



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes

Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12

E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no

www.svk.no

Tilleggsliste

Utvalg: Utvalg for miljø og næring
Møtedato: 18.11.2014
Møtested: Møterom Viksjøen
Møtetid: 11:00

Ved eventuelt forfall, er representantene selv ansvarlig for å innkalle vara.

Varamedlemmer møter etter nærmere innkalling.

Kirkenes, 11.11.2014

Gjetmundsen, Bjørnar
Leder

bce

SAKSLISTE:

Saksnr.:	Sakstittel:	Arkivsak:	U.off:
018/2014	HØRING - REGIONAL VANNFORVALTNINGSPLAN FOR FINNMARK VANNREGION OG GRENSEVASSDRAGENE Saksordfører: Sigbjørn O. Kurthi sigbjornkurthi@yahoo.no tlf 47170340	13/772	
019/2014	VANNFORVALTNING - TILTAKSANALYSE FOR PASVIK OG NEIDEN VANNOMRÅDER Saksordfører: Camilla Svegaard ms_svegaard@yahoo.no 40605637	13/1473	
020/2014	SYDVARANGER GRUVE AS - SØKNAD OM VARIG ENDRET UTSLIPPSTILLATELSE FRA 2015 Saksordfører: Sigbjørn O. Kurthi sigbjornkurthi@yahoo.no tlf 47170340	14/2109	



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Sarajärvi, Trygve Enhetsleder: Sarajärvi, Trygve, tlf. 78 97 74 86	Dato: 04.11.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører:	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Utvalg for plan og samferdsel	101/2014	04.12.2014
Utvalg for miljø og næring	018/2014	18.11.2014
Kommunestyret	083/2014	10.12.2014

HØRING - REGIONAL VANNFORVALTNINGSPLAN FOR FINNMARK VANNREGION OG GRENSEVASSDRAGENE

Vedlagte dokumenter:

Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevasdragene (2016-2021)
Høringsforslag.pdf
Regional tiltaksprogram for Finnmark vannregion og grensevasdragene (2016-2021)
Høringsforslag.pdf
Vedlegg 1 Tiltakstabell for Finnmark vannregion og grensevasdragene (2016-2021)
Høringsforslag.xlsx
Vedlegg 2 Gjennomførte og pågående tiltak fra 1. planperiode (2010-2015).xlsx
Høringsbrev Regional Vannforvaltningsplan til kommunene i Finnmark.pdf
Handlingsprogram for Regional plan for vannregion Finnmark og grensevasdragene 2016 -
Kopi.pdf
PROSJEKTPLAN FOR PASVIK OG NEIDEN VANNOMRÅDE (2013-2015)

Dokumenter i saken:

2014020698 UTKAST TIL MAL FOR SAKSFRAMLEGG VEDRØRENDE
VANNFORVALTNINGSPLANER
2014020254 HØRING AV HANDLINGSPROGRAM (2016) OG ROOF REPORT KNYTTET
TIL REGIONAL VANNFORVALTNINGSPLAN FOR FINNMARK OG
GRENSEVASSDRAGENE (2016-2021)
2014014096 REGIONAL VANNFORVALTNINGSPLAN FOR FINNMARK NÅ UTE PÅ

HØRING

Kort sammendrag:

Finnmark fylkeskommune, som vannregionmyndighet, har vedtatt å legge forslag til «Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene 2016 -2021, regionalt handlingsprogram og regionalt tiltaksprogram ut til høring og offentlig ettersyn.

Høringsfrist er satt til 31.12 2014. Endelig forslag til plan blir utarbeidet av vannregionmyndigheten i samarbeid med vannregionutvalget. Sluttbehandling av planen skjer i Finnmark fylkeskommune våren 2015. Vedtatt regional plan oversendes til sentral godkjenning ved Kongen i statsråd innen 1. juli 2015.

Faktiske opplysninger:

Planen gir regionale og statlige føringer til kommunene, regionale og statlige organer og skal bidra til å samordne og gi retningslinjer for arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene. Dersom retningslinjene fravikes, gir dette grunnlag for å fremme innsigelse etter plan- og bygningsloven.

Den regionale planen fastsetter miljøkvalitetsnormer for elver, innsjøer, grunnvann og kystvann.

Miljømålene fastsettes ihht. vannforskriften §§ 4-6 og unntak fastsettes ihht. §§ 8-11. Den regionale planen legger føringer for når miljømålene skal nås, henholdsvis innenfor planperioden 2016-2021 eller utsettes til senere planperioder (2022-2027 eller 2028-2033).

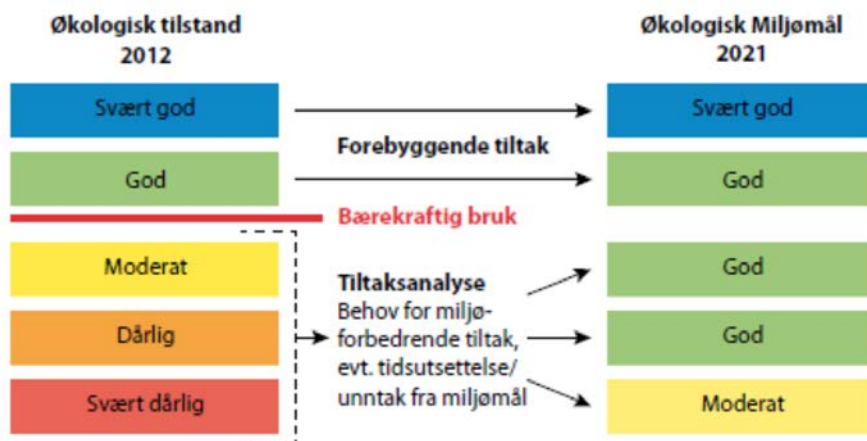
Tiltakene skal være operative innen tre år etter at tiltaksprogrammet er vedtatt og det er de ulike sektormyndighetene som er ansvarlig for oppfølgingen av tiltakene.

Bakgrunn

I 2007 vedtok Stortinget "Forskrift om rammer for vannforvaltningen" (*vannforskriften*), som implementerer EUs rammedirektiv for vann i norsk rett. Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av våre vannressurser. Forskriften skal sikre at det utarbeides og vedtas regionale forvaltningsplaner og tiltaksprogrammer for hver vannregion, med sikte på å oppfylle miljømålene.

Samtidig skal vannforskriften sørge for at det fremskaffes nødvendig kunnskapsgrunnlag for å kunne gjennomføre dette arbeidet. Alle vannforekomster skal karakteriseres før en begynner på undersøkelser og overvåking som gir grunnlag for tiltaksplaner. Vannkvalitet er stikkordet for alt arbeid, og målet er å oppnå minimum god økologisk og kjemisk tilstand - i

utgangspunktet i alle vannforekomster.



Figur 1. Miljømålet for alt vann er god tilstand.



Figur 2. Planhjulet for gjennomføring etter vannforskriften.

Organisering av arbeidet etter vannforskriften:

Alt arbeid med oppfølging av vannforskriften i Norge er delt inn i vannregioner. Sør-Varanger kommune er med i vannregion Finnmark og den finsk-norske vannregion med Pasvik vannområde og Neiden vannområde, og i tillegg ligger Tana vannområde i den norsk-finske vannregion. Dette betyr at planer for den norske delen av denne regionen må samkjøres med den finske delen. Finnmark fylkeskommune, som vannregionmyndighet, har ansvaret for denne samkjøringen.

Skisse for gjennomføringen av arbeidet med vannforskriften 2010 - 2033.



Organisering i Sør-Varanger kommune:

Tidligere har Sør-Varanger kommune utarbeidet dokumentet Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Pasvik og Neiden vannområder.

Vi har også utarbeidet tiltaksanalyse for begge våre vannområder, som legges inn som vedlegg til Regional vannforvaltningsplan for Finnmark og grensevassdragene. Tiltaksanalysene er lagt fram til politisk behandling i egen sak (se sak 13/1473).

Arbeidet etter vannforskriften vil fortsette å kreve et stort engasjement fra kommunen, staten og andre sektormyndigheter også etter at vannforvaltnings- og tiltaksplaner er vedtatt. I Sør-

Varanger er det opprettet et vannområdeutvalg for Pasvik og Neiden vannområder.

Vannområdeutvalget skal sikre eierkommunenes medvirkning og forpliktelse, samt faglig forankring og kontinuitet i arbeidet mot god kjemisk og økologisk vannkvalitet. Vannområdeutvalget skal også bidra til koordinering av det videre tiltaksarbeidet og være en arena for kompetanseinnhenting, erfaringsinnhenting og samhandling. I Sør-Varanger kommune er begge våre vannområder innenfor vår kommunegrense, slik at interkommunalt samarbeid ikke er nødvendig. Men likevel deltar regionale fagmyndigheter i vannområdeutvalget for Pasvik og Neiden vannområder.

Hvordan og på hvilke områder planen vil påvirke kommunen:

Som myndighet, for eksempel for pålegg knyttet til spredte avløp (i tråd med forurensningsloven). Dette krever lokalpolitiske prosesser rundt vedtak og gjennomføring, ikke minst fordi dette i hovedsak er private anlegg som ikke er gebyrfinansiert.

Som tjenesteprodusent, for eksempel innenfor VA, landbruk, kraftprodusent eller havneier.

Dette er områder som har en innvirkning på hvorvidt man når miljømål, og som kan få

Ansvar for gjennomføring av tiltak. En utfordring er at manglende kunnskapsgrunnlag (herunder også om faktiske effekter av tiltak) vil kunne medføre pålegg av kostnadskrevende tiltak uten sikker effekt.

Som samfunnsutvikler, for eksempel i forbindelse med avveininger mellom miljømål og gode rammebetingelser for næring (fiskeri, landbruk, handel og industri). Mål og ambisjoner må avveies i forhold til kostnader og effekter.

Forankring av planer i kommunen:

Vedtatte forvaltningsplaner med tiltaksprogram og må innarbeides i den enkelte kommunes planer; kommuneplan, kommunedelplaner og handlingsplaner/sectorplaner.

Mer informasjon om arbeidet etter vannforskriften og arbeidet med å lage forvaltningsplaner for alle vannområder finner dere på Vannportalen: www.vannportalen.no. Informasjon knyttet til vannområdene Pasvik og Neiden finner dere under vannregion Finnmark sine sider: www.vannportalen.no/finnmark.

Beskrivelse av kostnader/finansiering.

Det er kostnader knyttet til arbeidet i hvert enkelt vannområde. Så langt har Sør-Varanger kommune fått dekket en stor andel av kostnadene knyttet til å utarbeide vesentlige vannforvaltningsspørsmål og de lokale tiltaksanalysene gjennom statlige/regionale midler.

I forslagene til den regionale forvaltningsplan er det primært definert tiltak som faller inn under kommunens sektoransvar. Dette vil medføre framtidige kostnader for Sør-Varanger kommune.

Det mangler informasjon og tiltaksforslag fra mange andre sektorer. Det kan derfor være fristende å gripe fatt i de tiltak som allerede er foreslått – hvor kommunene har ansvaret for langt de fleste. Det finnes dermed risiko for at de endelige tiltaksplanene ikke er prioritert etter et kost-nytte-prinsipp, men at tiltakene med mest presise kostnadsvurderinger velges.

Det er en risiko for at kommunene og avløpssektoren får regningen, fordi det er her det finnes konkrete tiltak og myndighetsoppfølging.

Mange aktører er involvert, men svært mye av tiltaksoppfølgingen vil skje via kommunene, hvis ikke sektorinteresser som landbruk, fisk, veg og energiproduksjon blir med som fullbyrdige påvirkere i forvaltningsplan m/tiltaksprogram

Der tiltak prioriteres ut fra gode kost/nytte-beregninger – blir det ingen helhetlig

vannforvaltning. Miljømål vil da bli innfridd på en svært kostnadskrevenende måte, og det vil ikke være mulig å innfri alle mål.

Vurderinger

I det underliggende vil rådmannen trekke fram hvilke tiltak som vurderes som aktuelle for Pasvik og Neiden vannområder. Det er ikke foretatt kostnadsanalyser av de enkelte tiltak.

1. Forsuring

Dette kan være aktuelt for områder på Jarfjordfjellet som får forurensning fra nikelverket på russisk side. Disse utfordringene ligger ikke innenfor kommunens myndighetsområde, men må løftes opp på nasjonalt nivå.

2. Landbrukssektoren

Kommunen har, ved hjelp av statlige midler, gjennomført en kartlegging av avløpsanlegg med mulig avrenning til Neidenelva. En slik kartlegging er også ønskelig for Pasvikvassdraget med tilleggsundersøkelser om avrenning fra landbruket. Det ble i 2014 søkt om statlige vannforvaltningsmidler til dette, men søknaden ble ikke innvilget. Kommunen vil arbeide videre med dette. Det vil kreve kommunale midler i framtiden, både til kartlegging og iverksetting av eventuelle nødvendige tiltak.

3. Vannkraftreguleringer

Dette er i høyeste grad aktuelt for Sør-Varanger kommune. Mange av vår vassdrag er preget av vassdragsreguleringer. Men det anses ikke som et kommunalt ansvar å følge opp dette. Ansvaret må ligge hos Pasvik kraft som lokal energileverandør, og NVE som myndighet.

4. Habitatforbedrende tiltak

Ikke aktuelt for kommunen. Men det er lansert tanker om prosjekt i Pasvikelva i angående gjengroing langs vassdraget.

5. Vann- og avløpssektoren

Sør-Varanger kommune har flere prosjekter på gang for å forbedre avløpssituasjonen i Sør-Varanger. Det er bygget renseanlegg for Kirkenes by, og det planlegges nye avløpsanlegg både på Jakobsnes og i Bugøynes. Dette berører begge våre vannområder og vil føre til forbedringer på økologisk tilstand.

6. Forurensa sedimenter

Her har det vært gjennomført undersøkelser i Kirkenes havn (Fylkesmannen og Sydvaranger som eier av malmutskipningskaia) og i Bøkfjorden (Sydvaranger gruves deponi). Tiltak satt i verk ved malmutskipningskaia. Vi anser dette som et ansvar for regionale/nasjonale forurensningsmyndigheter og bedriftene.

7. Fremmede arter i sjø og ferskvann

Flere problemstillinger er aktuelle.

- Kongekrabbeinvasjon i våre fjorder
- Framtidig utskifting av ballastvann fra skipstrafikken

- Invasjon av lagesild i Pasvikvassdraget
- Oppvandring av pukkellaks i våre elver.

Sør-Varanger kommune er ikke myndighet når det gjelder disse problemstillingene. Viser til nasjonale myndigheter. Kunnskapsinnhenting vil være svært viktig å prioritere.

8. Arealplanlegging

Sør-Varanger kommune må, gjennom plan- og bygningsloven, ta inn vannforskriften i arbeidet med arealplanleggingen. Det må forutsettes at kommunen ikke utarbeider arealplaner som i neste omgang fører til forringelse av våre vannforekomster. Plan- og bygningsloven og forurensningsloven er kommunens verktøy i denne sammenhengen.

9. Klimatilpasning

Sør-Varanger kommune må, i sine planer, legge til rette for tilpasning til framtidige klimaendringer. Dette må i første omgang skje gjennom vår arealplanlegging. Vi har utarbeidet en energi- og klimaplan som må følges opp, og i tillegg må Plan- og bygningsloven brukes til dette.

Sør-Varanger kommune har deltatt i arbeidet med vannforvaltning siden 2007. Forvaltningsplanen 2016-2021 vil være andre planperiode kommunen deltar i. Sør-Varanger kommune kjenner seg igjen i utfordringene som er beskrevet i høringsdokumentene.

Prioriterte tiltaksområder for kommunen vil være vann- og avløpsspørsmål og opprydding i gamle avfallsdeponier. Vi vil også fokusere på eventuelle påvirkninger på Neidenelva og Pasvikelva fra menneskelig virksomhet langs vassdragene. I første omgang vil kunnskapsinnhenting være prioritert.

Andre tiltaksområder som er viktig vil være forurensningen fra Russland, spredning av fremmede arter og utslipp fra Sydvaranger Gruve til Bøkfjorden. En kan også i denne sammenhengen nevne framtidig virksomhet i våre fjorder knyttet til olje og oppdrettsnæring. Disse områdene vil det være regionale og nasjonale myndigheter som har ansvaret for.

Den regionale planen kan påvirke kommunens ansvarsområder både faglig og økonomisk.

Vi må innhente mer kunnskap om våre ansvarsområder og framtidige tiltak kan nødvendigvis før til økonomisk belastning for kommunen. Særlig vil dette være tilfelle derom det vil være

behov for å gjennomføre kostnadskrevende tiltak.

Men på noen av våre ansvarsområder vil det være mulig å finansiere tiltak gjennom avgifter. Særlig gjelder dette på området vann, avløp og renovasjon. Her vil det være aktuelt å lage utredninger og tiltaksplaner i framtiden og til slutt gjennomføre tiltak som vil være nødvendig.

Konsekvenser for kommunen

For Sør-Varanger kommune vil det være både positive og negative sider i forbindelse med forvaltningsplanarbeidet og av forskjellige tiltak som følger av dette arbeidet. De positive sidene er at vi forhåpentligvis klarer å opprettholde god miljøtilstand i våre vannforekomster som har god tilstand i dag, og forbedre miljøtilstanden i vannforekomster som ikke har like god miljøtilstand.

Negative sider kan være at kommunen kan bli belastet økonomisk dersom kostnadskrevende tiltak må gjennomføres.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Ingen merknad.

Infrastruktur:

Ingen merknad.

Barn og ungdom:

Ingen merknad.

Kompetansebygging:

Ingen merknad.

Økonomi:

Gjennomføring av tiltak kan i framtiden føre til økonomisk belastning for kommunen.

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Ingen merknad.

Forslag til innstilling:

1. Sør-Varanger kommune ser positivt på arbeidet med å sikre en felles, bærekraftig bruk av vannressursene på tvers av sektormyndighetene, og ønsker å være en aktiv bidragsyter til at målene i vannforskriften nås.
2. Sør-Varanger kommune vil fremheve behovet for styrkede økonomiske ressurser fra statlig hold for å sikre implementeringen av direktivet i vannforvaltningen og gjennomføringen av aktuelle tiltak innenfor ulike sektorområder.
3. Sør-Varanger kommune ber Finnmark fylkeskommune, som vannregionmyndighet, om å arbeide aktivt for å få regionale og nasjonale sektormyndigheter til å delta aktivt i arbeidet med å gjennomføre aktuelle tiltak for å oppnå miljømålene i Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion med grensevassdragene 2016-2021.
4. Sør-Varanger kommune ber Finnmark fylkeskommune arbeide aktivt for at statlige midler skal bli tilført kommunene til gjennomføring av tiltak knyttet til den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksanalysene i vannområdene.

Til innholdet i selve høringsdokumentene avgis underliggende innspill:

Sør-Varanger kommune har deltatt i arbeidet med vannforvaltning siden 2007. Forvaltningsplanen 2016-2021 vil være andre planperiode kommunen deltar i.

Sør-Varanger kommune kjenner seg igjen i utfordringene som er beskrevet i høringsdokumentene.

Prioriterte tiltaksområder for kommunen vil være vann- og avløpsspørsmål og opprydding i gamle avfallsdeponier. Vi vil også fokusere på eventuelle påvirkninger på Neidenelva og Pasvikelva fra menneskelig virksomhet langs vassdragene. I første omgang vil kunnskapsinnhenting på dette området være prioritert.

Andre tiltaksområder som er viktig vil være luftforurensningen fra Russland, spredning av fremmede arter i våre fjorder og vassdrag og utslipp fra Sydvaranger Gruve til Bøkfjorden. En kan også i denne sammenhengen nevne framtidig påvirkning av våre fjorder knyttet til olje og oppdrettsnæring. Disse områdene vil være regionale og nasjonale myndigheters ansvarsområde.

Den regionale planen kan påvirke kommunens ansvarsområder både faglig og økonomisk.

Vi må innhente mer kunnskap om våre ansvarsområder og framtidige tiltak kan nødvendigvis før til økonomisk belastning for kommunen. Særlig vil dette være tilfelle derom det vil være behov for å gjennomføre kostnadskrevenende tiltak.

Men på noen av våre ansvarsområder vil det være mulig å finansiere tiltak gjennom avgifter. Særlig gjelder dette på området vann, avløp og renovasjon. Her vil det være aktuelt å lage utredninger og tiltaksplaner i framtiden, og til slutt gjennomføre tiltak som vil være nødvendig.

Sør-Varanger kommune slutter seg til Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene med underliggende handlingsprogram og tiltaksutredning.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -



Finnmark vannregion



Tana, Pasvik og Neiden
vannregion

Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene

Høringsforslag 01.07.2014

Finnmark
vannregion og norsk
del av den norsk-
finske vannregionen
Tana, Pasvik og
Neiden
2016-2021

Vannregionmyndighet i vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden



FINNMARK FYLKESKOMMUNE
FINNMÁRKKU FYLKKAGIELDA

Finnmark fylkeskommune fikk 1. januar 2010 rollen som vannregionmyndighet i Finnmark, og har etter vannforskriften ansvaret for å utarbeide en regional vannforvaltningsplan med tilhørende tiltaksprogram gjeldende for planperioden 2016-2021. Innholdet i den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet, samt formelle krav til høringsperiode og vedtak er hjemlet i plan- og bygningsloven og vannforskriften. Forvaltningsplanen med tiltaksprogram ble behandlet i vannregionutvalget den 29.04.2014, i Fylkesutvalget den 17.06.2014, og sendes ut på høring i seks måneder, jmfør vannforskriftens § 28. Forvaltningsplanen blir endelig vedtatt i fylkestinget og hos Kongen i statsråd i 2015.

Den regionale vannforvaltningsplanen er jobbet fram i samråd med sektormyndigheter og andre aktører, og er basert på faglige innspill og medvirkning fra de lokale tiltaksanalysene til vannområdene. De lokale tiltaksanalysene vil ikke sendes på høring sammen med den regionale vannforvaltningsplanen, men er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

Finnmark fylkeskommune er også vannregionmyndighet for den norske delen av den norsk-finske vannregionen, som består av de grensekryssende vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. I samarbeidet med finske myndigheter vil det utarbeides et eget overordnet kapittel til den regionale vannforvaltningsplanen som utdyper og sammenligner organisering og metoder. Dette kapittelet ferdigstilles høsten 2014, og vil være på høring ut mars 2015. Finlands forvaltningsplan for den finske siden av Tana, Pasvik og Neiden vil bli oversatt til norsk og åpen for innspill fra oktober 2014 til mars 2015. Det er ikke utarbeidet en egen forvaltningsplan for den norsk-finske vannregionen, men det jobbes for å få en slik inndeling på plass innen planene skal godkjennes ved kongelig resolusjon i 2015.

Begge dokumentene er åpne for innspill og uttalelser, men vannregionmyndigheten ønsker spesielt innspill på det som omhandler forslag til tiltak og miljømål.

Høringsuttalelse til den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet sendes til:

Finnmark fylkeskommune
Vannregionmyndigheten i vannregion Finnmark
Fylkeshuset
9815 Vadsø

Eller per e-post til postmottak@ffk.no. Tittelfeltet i e-posten merkes: "Høringsuttalelse til den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram for Finnmark vannregion og grensevassdragene (2016-2021)".

Fristen for å levere innspill er 31.12.2014.

Dette dokumentet samt vedlegg, kontaktinformasjon til vannregionmyndigheten og vannområdene, og annen nyttig informasjon om vannforvaltningsarbeidet i vannregion Finnmark finnes på www.vannportalen.no/finnmark

Forord



Godt vann er mye mer enn vann som kan drikkes. Vann handler også om fritidsaktiviteter som fiske og bading, næringsutvikling som vannkraft og fiskeoppdrett, og livskvalitet med turmuligheter langs elver og fjorder. Vi skal kunne bruke vannet samtidig som vi sørger for at vannkvaliteten og livet i vannet ivaretas. Kommende generasjoner må også få glede av en vassdrags- og kystnatur rik på fisk, dyr, insekter og planter.

Hovedformålet med vannforskriften er å sørge for at vannmiljøet og økosystemene blir beskyttet og brukt på en bærekraftig måte. Vi kaller det en helhetlig og økosystembasert forvaltning. Vannet skal forvaltes som en enhet fra fjell til fjord, og man skal se på den samlede påvirkningen fra alle sektorer som bruker og påvirker vann. Det skal legges til rette for at alle interessenter og allmennheten kan medvirke.

I dette dokumentet, den regionale vannforvaltningsplanen, beskrives vannregionen, organiseringen av arbeidet, hvordan det står til med vannet vårt, hvilke miljømål vi har for vannet i Finnmark, og hvordan vi skal oppnå disse miljømålene. Dokumentet er utarbeidet med bakgrunn i «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)», som ble sendt på høring 1. juli 2012 og som ga en oversikt over de viktigste utfordringene for vannmiljøet i vannregion Finnmark. Det regionale tiltaksprogrammet som er et tilhørende dokument til vannforvaltningsplanen, skal gi en oversikt over hvilke tiltak er utredet for å forbedre vannmiljøet i Finnmark, samt et tidsperspektiv på gjennomføringen av disse tiltakene. Den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet skal være et bidrag til den enkelte sektormyndighetens planlegging for sine ansvarsområder.

Den regionale vannforvaltningsplanen for vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden for perioden 2016-2021 har blitt utarbeidet i samarbeid med sektormyndigheter, lokale organisasjoner og andre aktører. Vannregionmyndigheten har hatt ansvar for planen gjennom prosess og koordinering, mens sektormyndighetene har bidratt med faglige innspill innenfor sine ansvarsområder. Prosjektledere i vannområdene har hatt ansvar for å koordinere arbeidet lokalt og bistå i lokale prosesser. Det er gjort en viktig jobb med å innhente lokal kunnskap. Etter endt høringsperiode vil den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram endelig godkjennes, og sammen vil vi bidra til et løft for vårt felles vannmiljø.

Med hilsen

Ann-Solveig Sørensen
Fylkesvaraordfører

Innholdsfortegnelse

FORORD	3
INNHOLDSFORTEGNELSE	4
SAMMENDRAG	6
1 PLANBESKRIVELSE	8
1.1 Planens formål	8
1.2 Planområde	10
1.3 Planens virkninger (andre berørte parter, interesser og hensyn)	10
1.4 Planens forhold til rammer og retningslinjer som gjelder for området	11
Rikspolitiske interesser	11
Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging	11
Strategiske og tematiske planer på regionalt nivå, Regional planstrategi	11
Verneområder (register over beskyttede områder)	12
Internasjonale vannregioner	12
1.5 Handlingsprogram	12
1.6 Planens forhold til forskrift for konsekvensutredning	13
1.7 Vurderinger i henhold til naturmangfoldloven Kap. II	13
1.8 Uenigheter om planforslaget	15
2 REGIONAL VANNFORVALTNINGSPLAN	16
2.1 Vannregionene våre	18
2.2 Hva oppnår vi med planen?	22
2.3 Endringer siden forrige forvaltningsplan	23
2.4 Internasjonale vannregioner med grensekryssende vannområder	25
3 HVORDAN HAR VI JOBBET OG PRIORITERT?	27
3.1 Organisering av arbeidet	27
3.2 Medvirkning	29
3.3 Trendanalyse	30
3.4 Oppsummering av vesentlige vannforvaltningsspørsmål	31
3.5 Prioriteringer i planarbeidet	33
4 HVORDAN STÅR DET TIL MED VANNET VÅRT?	38
4.1 Påvirkninger	38
4.1.1 Elver	39
4.1.2 Innsjø	42
4.1.3 Kystvann	45
4.1.4 Grunnvann	47
4.2 Miljøtilstand	48

4.3 Risiko for å ikke oppnå miljømål.....	58
4.4 Klimaendringer og flom	73
5 MILJØMÅL, UNNTAK OG TILTAK	75
5.1 Miljømål etter vannforskriften	75
5.2 Strengere miljømål enn vannforskriften	76
5.2.1 Beskyttede områder	76
5.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (§ 5).....	78
5.4 Unntaksbestemmelser	84
5.4.1 Utsatte frister (§ 9)	85
5.4.2 Mindre strenge miljømål (§ 10)	86
5.4.3 Midlertidige endringer (§ 11 i vannforskriften)	86
5.4.4 Ny aktivitet eller nye inngrep (§ 12)	87
5.5 Tiltaksprogram.....	87
5.6 Overvåkingsprogram	91
5.7 Omforente miljømål for planperioden	103
6 REFERANSELISTE OG VEDLEGG	107

Sammendrag

Hva er en regional vannforvaltningsplan?

Den regionale vannforvaltningsplanen er et viktig verktøy for å ta vare på vannmiljøet vårt. Planen skal gi en oversiktlig framstilling av hvordan man ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i et langsiktig og helhetlig perspektiv. Vannforvaltningsplanen skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunale og statlige organers planlegging og virksomhet i vannregionen. Planen skal bidra til å redusere effekten av påvirkninger på vannmiljøet i Finnmark og føre til en forbedring i kunnskapsgrunnlaget, beskytte artsmangfoldet, bidra til tilpasning til klimaendringer, og bidra til å se arealplanlegging i et helhetlig perspektiv.

Planen omfatter Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Det understrekes at planen kun gjelder norsk territorium. Det jobbes for at det utarbeides to separate planer for de to vannregionene innen nasjonal godkjenning i 2015. Vannregionene er inndelt i henholdsvis 7 og 3 vannområder. Den regionale vannforvaltningsplanen har blitt utarbeidet i samarbeid med sektormyndigheter og andre aktører, og er basert på faglige innspill og medvirkning på lokalt og regionalt nivå.

Miljøtilstand i vannet vårt

Vannforskriften stiller store krav til kunnskapsnivået når miljøtilstanden skal vurderes. Svært få av vannforekomstene i Finnmark har blitt undersøkt i henhold til kravene, men det antas at for over 70 % av vannforekomstene er den økologiske tilstanden svært god. Ytterligere 10 % antas å ha god økologisk tilstand. Kun 3,7 % av vannforekomstene er vurdert til å havne under grensen for god økologisk tilstand, og ca. 14 % er ennå ikke klassifisert. Kjemisk tilstand er i stor grad udefinert grunnet datamangel. Det understrekes at selv om tilstanden ofte er antatt til å være god, er det likevel et behov for undersøkelser for å bekrefte dette. Videre antas det at miljømålene for økologisk og kjemisk tilstand vil være oppnådd i 2021 for det meste av overflatevannet i Finnmark, uten at det gjennomføres tiltak, og kun 7,1 % av overflatevannforekomstene i Finnmark er i risiko for å ikke oppnå sine miljømål.

Miljømål for vannet vårt

Det viktigste elementet i vannforvaltningsplanen er miljømål, som alle involverte sektormyndigheter er forpliktet til å følge opp. Miljømål er som hovedprinsipp minst god økologisk tilstand (GØT). Vannforekomster som har svært god tilstand skal ikke forringes. Hvis det foreligger dokumenterte behov for å avvike fra standard miljømål og tidsfristene kan unntak benyttes. Unntakene omfatter tidsutsettelse, mindre strenge miljømål og miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster – god økologisk potensiale (GØP). Tretten vannforekomster har fått foreslått utsatt frist for å oppnå standard miljømål (GØT). Dette skyldes hovedsakelig at sektormyndigheten ikke har nok data til å foreslå tiltak og avbøte effekten. Miljømåloppnåelse utsettes dermed til 2027. Ingen vannforekomster har fått foreslått mindre strenge miljømål i denne planperioden. Av de foreslåtte kandidatene til sterkt modifiserte vannforekomster (kSVMF) har 30 fått foreslått miljømålet GØP - disse ønskes prioritert videre for avklaring av avbøtende tiltak og definering av miljømålet GØP, som vil være individuelt for hver vannforekomst. De resterende kSVMF foreslås for problemkartlegging, men får standard miljømål inntil status og økologisk tilstand er avklart. Videre 7 vannforekomster foreslått som kSVMF i kystvann. Det er ikke utarbeidet egne

miljømål for disse vannforekomstene da det ikke foreligger retningslinjer for avklaring av SMVF-status.

Hvordan oppnå våre miljømål – det regionale tiltaksprogrammet

Det regionale tiltaksprogrammet gir en oversikt over hvordan de fastsatte miljømålene kan oppnås. Tiltakene er både avbøtende og forebyggende, og er oppført i tiltakstabellen eller beskrevet i generell karakter i tiltaksprogrammet. Tiltakene tar utgangspunkt i hovedutfordringene i vannregionen, som ble utpekt i Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Finnmark vannregion (2016-2021), samt de påvirkningene som er registrert i vann-nett og som medfører risiko. Tiltakene skal være operative senest 3 år etter at vannforvaltningsplanen er vedtatt. En stor del av tiltakene som er foreslått er problemkartlegging, som reflekterer et tynt datagrunnlag for økologisk tilstand i mange vannforekomster i Finnmark. Vannregionutvalget har derfor ønsket å prioritere en styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand og påvirkningsbilde i kommende planperiode. Dette vil medføre at ved rullering av vannforvaltningsplanen i 2021 kan mer konkrete og kostnadseffektive tiltak utredes, og man kan foreta en prioritering av tiltak basert på en kostnytte vurdering. Innen høringsfristen 1. juli 2014 er hele 326 tiltak utredet og foreslått av sektormyndighetene. I tillegg inngår en del forebyggende tiltak for området, som reguleres etter forskrifter og lovverk.

Hvordan kontrollere om miljømålene nås - det regionale overvåkingsprogrammet

Det er utarbeidet et regionalt overvåkingsprogram, som er tilgjengelig på vannportalen. Overvåking er et hjelpemiddel for å kontrollere om miljømål nås. Fylkesmannen i Finnmark har utarbeidet et program for problemkartlegging og tiltaksovervåking, som dekker alle vannforekomster i risiko. Programmet er delt opp i de ti ulike vannområdene. Med utgangspunkt i overvåkningsveilederen og klassifiseringsveilederen, er det for hver enkelt vannforekomst i risiko foreslått;

- hvilke(t) kvalitetselement som bør overvåkes
- overvåkningsperiode
- frekvens (antall prøver per år)
- omdrev (hvor mange år mellom prøvetaking)
- antall stasjoner

Det er i tillegg gjort forsøk på å estimere årlige kostnader per vannforekomst, men dette er svært usikre tall.

1 Planbeskrivelse

Alle regionale planer skal i henhold til plan og bygningsloven (§ 4-2) inneholde en planbeskrivelse. Planbeskrivelsen beskriver planens formål, hovedinnhold og virkninger, samt hvordan den forholder seg til rammer og retningslinjer i vannregionen.

1.1 Planens formål

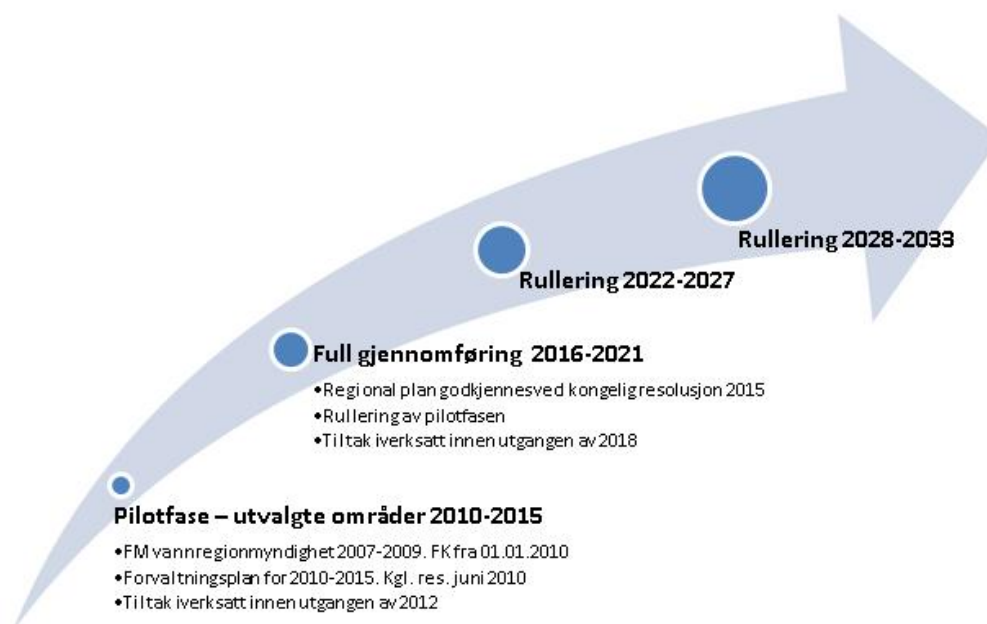
Hensikten med planen er å gi en oversiktlig framstilling av hvordan man ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv. Den regionale vannforvaltningsplanen er utløst av forpliktelsen etter EØS-avtalen og Norges innlemmelse av EUs vanddirektiv gjennom vannforskriften. Vannforskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannressursloven. Regional vannforvaltningsplan vedtas som en regional plan etter plan- og bygningsloven (pbl) § 8-4 med de særregler som følger av vannforskriften. Denne regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogram gjelder kun norsk territorium.

Planen fastsetter miljømål for elver, bekker, innsjøer, grunnvann og kystvann. Planen er sektorovergripende og skal bidra til å styre og samordne vannforvaltning og arealbruk på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Kommuner, regionale organer og statlige etater er gjennom planen forpliktet til å legge miljømålene til grunn for sin planlegging og virksomhet.

For å nå miljømålene er det utarbeidet et regionalt tiltaksprogram med tiltak for å forebygge, forbedre og/eller gjenopprette tilstanden der det er nødvendig. Arbeidet med det regionale tiltaksprogrammet har foregått parallelt med, og i samspill med, arbeidet med den regionale vannforvaltningsplanen. Den regionale vannforvaltningsplanen inneholder en oppsummering av det regionale tiltaksprogrammet.

Den regionale vannforvaltningsplanen er et oversiktsdokument på regionalt nivå. Den gir en kortfattet og oversiktig oppsummering av kunnskapsgrunnlaget planen er bygd på; regionalt overvåkingsprogram, karakterisering og klassifisering, regionalt tiltaksprogram, register over beskyttede områder, og vesentlige vannforvaltningsspørsmål. Underlagsdokumentene finnes tilgjengelige som elektroniske vedlegg på de regionale sidene på vannportalen.

Denne planen gjelder for 2016-2021 og er den første av i alt tre planrunder frem til og med 2033. Planen skal rulleres hvert 6. år. Denne planen gjelder for både Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Organiseringen av arbeidet kan endre seg etter denne planperioden, da man vil jobbe mot å utarbeide en egen vannforvaltningsplan for den internasjonale vannregionen.



Fylkestingene er regional planmyndighet jmf. pbl § 3-4 fjerde ledd. Regional vannforvaltningsplan og regionalt tiltaksprogram vedtas som regional plan i Finnmark fylkeskommune. Kun planer som gjelder for den norske delen av den internasjonale vannregionen vedtas i Norge, planer som gjelder den finske delen av den internasjonale vannregionen tas kun til orientering, og omvendt.

Vedtatt regional vannforvaltningsplan og regionalt tiltaksprogram oversendes Klima- og miljødepartementet for godkjenning av Kongen i statsråd. Eventuell uenighet om planen skal forelegges for endelig avgjørelse i departementet. Den fremlagte regionale vannforvaltningsplanen, vedtakene i respektive fylkesting og den kongelige resolusjonen utgjør til sammen den godkjente forvaltningsplanen. Regionalt tiltaksprogram er ikke gjenstand for godkjenning ved kongelig resolusjon.

Planens hovedinnhold

Planen består av fire deler:

1. Regional vannforvaltningsplan med planbeskrivelse
2. Handlingsprogram¹
3. Regional Tiltaksprogram
4. Roof Report² (overordnet kapittel for Tana, Pasvik og Neiden i Norge og Finland)

¹ Som en del av regional plan skal det samtidig utarbeides et handlingsprogram for gjennomføringen av planen. Handlingsprogrammet sendes ut på høring sammen med regional vannforvaltningsplan.

² Dette dokumentet utarbeides i samarbeid med finske myndigheter, og ferdigstilles høsten 2014. Dokumentet vil være tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

1.2 Planområde

Geografisk avgrensning

Vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden dekker hele Finnmark fylke. En liten del av arealet til Finnmark fylke inngår dessuten i Kemijoki vannregion i Finland. Grensen mellom vannregionene Troms og Finnmark følger i grove trekk fylkesgrensen. Arealene som tidligere utgjorde Finnmark vannregion er nå delt, da det er opprettet en internasjonal vannregion, som i tillegg til arealene på norsk side også omfatter de deler av nedbørsfeltene til Tana-, Neiden- og Pasvikvassdraget som ligger i Finland (Tana, Neiden og Pasvik vannregion i Finland). Videre omfatter vannområdet Pasvik deler av Pasvikvassdraget og Grense Jakobselv på russisk side. Det understrekes at planen kun gjelder for norsk territorium, og planen tas kun til orientering i Finland.

Virkeområde

Planens virkeområde er sammenfallende med plan- og bygningslovens § 1-2, det vil si alt landareal innenfor vannregionen og den norske delen av Tana, Pasvik og Neiden vannområder, herunder vassdrag. For kystvann strekker planens virkeområder seg ut til en nautisk mil utenfor grunnlinjen.

1.3 Planens virkninger (andre berørte parter, interesser og hensyn)

Miljømål for vannforekomstene fastsatt i godkjente regionale vannforvaltningsplaner skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen, i følge vannforskriften § 29 siste ledd.

Forvaltningsplanen gir klare regionale og statlige føringer til kommunene i vannregionen og skal bidra til å samordne og gi retningslinjer for arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene. Dersom en kommune fraviker retningslinjene, gir dette grunnlag for å fremme innsigelse til kommunens planer.

Vedtak om gjennomføring av de tiltakene som inngår i tiltaksprogrammet treffes av ansvarlig sektormyndighet etter relevant lovgivning. Godkjent regional plan vil inngå i grunnlaget for sektormyndighetens saksbehandling. I sektormyndighetenes saksbehandling vil det bli foretatt ytterligere avklaringer og konkrete vurderinger av fordeler og ulemper ved de enkelte tiltak, før endelig beslutning om tiltaksgjennomføring blir tatt. Her vil det også legges vekt på andre hensyn enn de som er vektlagt i planene. Sektormyndighetene har derfor adgang til å fatte vedtak som ikke er i samsvar med planen.

Dersom det i oppfølgingsarbeidet blir aktuelt å fravike forutsetningene i den godkjente planen, skal vedkommende myndighet sørge for at vannregionmyndigheten er informert. Årsaken til at planen fravikes må beskrives ved rapportering av tiltaksgjennomføring og ved neste revisjon av planen. Dersom saken angår miljøforringelse av en vannforekomst, kan behandling etter vannforskriftens § 12 komme til anvendelse.

Tiltak skal være igangsatt innen 3 år etter at planen er godkjent.

1.4 Planens forhold til rammer og retningslinjer som gjelder for området

Det skal være sammenheng i plansystemet. Arbeidet med forvaltningsplanen skal sees i sammenheng med øvrig regional planlegging for å sikre at nødvendige koblinger er på plass og at mulige synergier blir utnyttet. Dette gjelder ikke bare for andre planer etter plan- og bygningsloven, men også relevante vedtak etter andre lover, som for eksempel vernevedtak etter naturvernloven og kulturminneloven. Det er viktig at den regionale vannforvaltningsplanen forholder seg til andre nasjonale- og regionale rammer, slik at den ikke er i konflikt med disse. Målet er at det skal være en sammenheng i plansystemet hvor man gjennom en helhetlig regional planlegging oppnår mest mulig synergier.

Rikspolitiske interesser

I Tanavassdraget er fiskebestandene i de øvre delene av vassdraget påvirket av overbeskatning og det er behov for regulering av fisket. Fisket på riksgrensestrekningen reguleres imidlertid av en egen finsk-norsk overenskomst. Gjeldende overenskomst fra 1990 er nå under reforhandling. "Bilateral avtale" er derfor ført opp som tiltak i tiltaksprogrammet, mens ytterligere detaljer vil avhenge av den endelige avtalen.

Miljøtilstanden i de norske, finske og russiske grenseområdene er påvirket av utslipp fra metallurgisk industri i Russland. Ettersom Russland ikke er en del av samarbeidet om EU's vanddirektiv, er det ikke utredet tiltak for disse påvirkningene.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging er ett av flere virkemidler i plan- og bygningsloven med sikte på å formidle og ivareta nasjonale interesser og nasjonal politikk i planarbeidet, og gjelder sammen med øvrige virkemidler.

Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden utarbeides i tråd med de nasjonale føringene i Norge. Dette gjelder blant annet nasjonale retningslinjer for vernede vassdrag, nasjonale føringer for regulerte vassdrag, retningslinjer for arbeidet med karakterisering i vassdrag med anadrom fisk, osv. Samarbeidsavtalen mellom Norge og Finland om vannforvaltning har også vært førende.

Strategiske og tematiske planer på regionalt nivå, Regional planstrategi

Finnmark fylkeskommune har flere regionale føringer, strategier og planer som kan ha betydning for arbeidet etter vannforskriften og utarbeidelsen/gjennomføringen av tiltak. Dette gjelder regionale planstrategier og strategidokumenter for Finnmark, herunder planer for vindkraft, mineralstrategi, fiskeri- og havbruksstrategier, Regional transportplan og Regional plan for arealutvikling. En detaljert oversikt over regionale planer er tilgjengelig på www.ffk.no. Det har p.t. ikke vært konflikter mellom forslag til tiltak og de overnevnte regionale føringene, men slike situasjoner kan oppstå i fremtiden. Det er heller ingen kjente konflikter mellom den regionale vannforvaltningens formål og Finnmark fylkeskommunes arbeid etter kulturminneloven og øvrige utviklingsoppgaver.

For innovasjon, utdanning, forskning, offentlig forvaltning og nesten all form for virksomhet, bør bevisstheten om og samfunnets avhengighet av vannets miljøtilstand ha reell betydning

for valg av utviklingsstrategier og handlinger både lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

Vernede områder (register over beskytta områder)

Det skal i henhold til vannforskriftens § 16 opprettes et register over beskyttede områder. Miljødirektoratet er ansvarlig for utarbeidelse av et slik nasjonalt register. Registeret vil være tilgjengelig i www.vann-nett.no. Se også kap.5.2.1.

Internasjonale vannregioner

Det er fastsatt i vannforskriften § 31 at "når nedbørfelt strekker seg inn på en annen EØS-stats territorium skal den aktuelle vannregionregionen defineres som en internasjonal vannregion. Vannregionmyndigheten skal samarbeide med ansvarlig myndighet i tilgrensede EØS-stater med sikte på å etablere felles løsninger, slik at ønsket miljøtilstand kan oppnås for hele nedbørfeltet". Relevant informasjon skal utveksles, og tiltaksprogrammer og forvaltningsplaner for de berørte nedbørfeltene skal koordineres med den tilgrensede EØS-staten.

Norge og Finland har inngått en samarbeidsavtale som regulerer koordineringen av arbeidet etter vannforskriften i de respektive landene. Vannregionmyndigheten i Finnmark er også utpekt som vannregionmyndigheten for den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden (heretter kalt grensevassdragene). Nærings-, samferdsels- og miljøsentralen (ELY-keskus) i Lappland er utpekt som vannregionmyndighet i den finske delen av den internasjonale vannregionen. Den regionale vannforvaltningsplanen vil bli oversatt til finsk og sendt på høring i Finland fra juli til desember 2014, og følger norsk høringsperiode. Den regionale vannforvaltningsplanen for Tana, Pasvik og Neiden i Finland vil bli oversatt til norsk og sendt på høring i Norge fra oktober 2014 til mars 2015, og følger finsk høringsperiode. Videre vil de regionale myndighetene i Norge og Finland utarbeide et felles overordnet kapittel, Roof Report, som presenterer og sammenligner organiseringen og koordineringen i samarbeidet. Dette kapittelet vil være et vedlegg til de regionale vannforvaltningsplanene i de respektive landene. Kapittelet vil være på høring i samme tidsperiode som den finske vannforvaltningsplanen (oktober 2014 – mars 2015). Alle dokumentene vil være tilgjengelige på www.vannportalen.no/finnmark.

1.5 Handlingsprogram

Plan og bygningsloven pålegger at det til alle regionale planer skal følge med et vedtatt handlingsprogram. Det er fylkestinget som vedtar handlingsprogrammet som en del av den regionale planen. Det er også fylkestinget som har ansvar for å ta handlingsprogrammet opp til en årlig rullering. Ved denne rulleringen fornyes inngåtte avtaler med andre regionale og kommunale aktører om gjennomføringen av planen.

I henhold til plan- og bygningsloven § 8-1 skal alle regionale planer ha et handlingsprogram. Handlingsprogrammet gir en vurdering av hvilken oppfølging planen krever. De økonomiske ressursene er i mange tilfeller knyttet til årlige budsjettvedtak og handlingsprogrammet anslår ressursbehov og utpeker ansvarlig organ og samarbeidspartnere for gjennomføringen av planen.

Handlingsprogrammet foreligger som eget dokument, og sendes ut på høring sammen med regional vannforvaltningsplan.

1.6 Planens forhold til forskrift for konsekvensutredning

I henhold til plan og bygningsloven skal planbeskrivelsen for alle regionale planer med retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging gi en særskilt vurdering og beskrivelse (konsekvensutredning) av planenes virkninger for miljø og samfunn.

Miljødirektoratet har i sin veiledning pekt på at regionale planer som ikke gir rammer eller retningslinjer for utbygging er kun omfattet av planlovens krav til planbeskrivelse. Sektorvedtak om gjennomføring av de foreslåtte tiltakene treffes av ansvarlig myndighet etter relevant lovgivning, og her vil da konsekvensutredning av enkelttiltakene inngå dersom disse omfattes av kravene i KU-forskriften eller tilsvarende sektorregelverk. Vannforvaltningsplan for Vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden inneholder ikke retningslinjer eller rammer for utbygging. Foreløpig ansees det derfor ikke som ikke aktuelt med konsekvensutredning. I et brev av 3. februar 2013 har Miljødirektoratet likevel bedt Klima- og miljødepartementet om en avklaring, og saken er sendt til kommunal- og moderniseringsdepartementet. Her avventes en skriftlig redegjørelse fra kommunal- og moderniseringsdepartementet. Videre avklaring er ikke mottatt per 15.04.2014, og det tas forbehold om endringer på dette punktet.

1.7 Vurderinger i henhold til naturmangfoldloven Kap. II

I henhold til naturmangfoldloven *Kapittel II. Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk* skal planer vurderes i forhold til forvaltningsmål for naturtyper og arter i Norge og *prinsipper for offentlig beslutningstaking* (jf. §§ 4-5 og 8-12). Vurderingen skal fremgå av beslutningen.

Naturmangfoldloven (nml) omfatter i sitt kapittel II «Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk». Loven §§ 4 og 5 omfatter forvaltningsmål for naturtyper og arter i Norge. *Regional vannforvaltningsplan* fastsetter miljømål for alle vannforekomster i vannregionene, men den gir ingen endelige arealavklaringer. Regional forvaltningsplan og tiltaksprogram gjelder kun norsk territorium.

Planen legger også til en bærekraftig bruk av vannforekomstene med en god balanse mellom vern og bruk. Fylkeskommunen vurderer det derfor slik at den regionale planen ikke er til hinder i forhold til forvaltningsmålene for naturtyper og arter i Norge.

Vurderingen omfatter videre flere prinsipper som skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, jf. nml § 7. Prinsippene er fastsatt i lovens §§ 8 til 12, og vurderingen av prinsippene skal fremgå av beslutningen i saken.

Dette innebærer at Finnmark fylkeskommune må vurdere hvordan *Regional vannforvaltningsplan for vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden* forholder seg til disse prinsippene. Det følgende er en slik vurdering, og fylkeskommunen konkluderer med at:

Planen er i tråd med prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12, dermed er naturmangfoldlovens kapittel II om bærekraftig bruk ivaretatt.

Nærmere om de enkelte prinsippene

Fylkeskommunen vurderer det slik at naturmangfoldloven §§ 11 til 12 ikke er relevante i denne saken, da de forutsettes ivaretatt på lavere plannivå og i enkeltsaker. Fylkeskommunen forutsetter at kostnadene ved enkelttiltak bæres av tiltakshaver, jf. nml § 11, og at man benytter miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder ved gjennomføring av tiltak, jf. nml § 12.

Kunnskapsgrunnlaget § 8

Det følger av naturmangfoldloven § 8 første ledd at avgjørelser som påvirker naturmangfoldet så langt som det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap. Denne skal omfatte artenes bestandssituasjon, naturtypens utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

I kunnskapsgrunnlaget for *Regional vannforvaltningsplan for vannregion Finnmark og grensevassdragene* er det gjennomført en omfattende kunnskapsinnhenting som er samlet i vann-nett og gjort tilgjengelig for alle berørte. Likevel gjenstår det mye arbeid med å videre kartlegge påvirkninger og undersøke vannforekomster for å endelig bekrefte økologisk og kjemisk tilstand i henhold til krav for karakterisering i vannforskriften. Dette medfører at et stort antall vannforekomster hvor påvirkningsgraden er ukjent foreslås til problemkartlegging og kunnskapsinnhenting for planperioden 2016-2021. Enkelte vannforekomster får dermed utsatt frist for å oppnå miljømål, jf. § 8 og 9 i vannforskriften, da konkrete tiltak for å forbedre den økologiske tilstanden ikke vil være på plass før en rekke undersøkelser er utført. Like viktig er det å fokusere på overvåking, for å bekrefte effekten av tiltak og følge opp eventuelle endringer i tilstand i vannforekomstene.

Regional vannforvaltningsplan omfatter ikke endelige arealavklaringer, men fastsetter miljømål for vannforekomstene som skal legges til grunn for regionale organers virksomhet, og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen. Forvaltningsplanen gir klare regionale og statlige føringer til kommunene i vannregionen og skal bidra til å samordne og gi retningslinjer for arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene.

Sett i forhold til planens overordnede nivå, vurderer fylkeskommunen det slik at kunnskapsgrunnlaget er tilfredsstillende til å fatte vedtak i saken.

Føre-var-prinsippet § 9

Føre-var prinsippet sier at når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Det følger videre av naturmangfoldloven at hvis det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å unngå å treffe en beslutning.

Som redegjort for ovenfor, finner Finnmark fylkeskommune kunnskapsgrunnlaget som tilfredsstillende i forhold til å fatte vedtak i saken. Det vurderes dit hen at planen innhold ikke medfører risiko for vesentlig skade på naturmangfoldet. Finnmark fylkeskommune mener derfor at planforslaget ivaretar føre-var-prinsippet.

Fylkeskommunen vil understreke at for arealplanlegging på et lavere plannivå (kommuneplanens arealdel, reguleringsplaner, konsesjonssaker og lignende) må dette vurderes nærmere.

Økosystemtilpasning og samlet belastning § 10

Naturmangfoldloven sier at påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Dette betyr at fylkeskommunen har vurdert planens konsekvenser i forhold til økosystemtilpasning og samlet belastning i forhold til planens miljømål. Dette innebærer at vurderingen er på et overordnet strategisk nivå. *Regional vannforvaltningsplan for vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden* fastsetter miljømål som legger til rette for en bærekraftig bruk av vannforekomstene.

Fylkeskommunen vurderer det slik at planen sikrer at nye tiltak skjer innenfor en bærekraftig ramme. Dermed er hensynet til økosystemtilpasning og samlet belastning, på et overordnet nivå ivare tatt.

Fylkeskommunen vil understreke at for arealplanlegging på et lavere plannivå (kommuneplanens arealdel, reguleringsplaner, konsesjonssaker og lignende) må dette vurderes nærmere.

1.8 Uenigheter om planforslaget

Under prosessen med å utarbeide en regional vannforvaltningsplan og tilhørende tiltaksprogram har det oppstått utfordringer og uenigheter.

Et mangelfullt kunnskapsgrunnlag byr på utfordringer i karakteriseringen og klassifiseringen av vannforekomster etter vannforskriften. Dette gjelder deriblant karakteriseringen av vannforekomster hvor kongekrabbe er tilstede. Karakteriseringen av vannforekomster, herunder risikovurdering, har blitt gjennomført i henhold til § 15 i vannforskriften. Det er Fylkesmannen i Finnmark som står for den faglige vurderingen, veiledet av Direktoratgruppen for vanddirektivet hos Miljødirektoratet. Karakteriseringen av vannforekomstene omfatter en registrering av kjente menneskeskapt påvirkninger på vannmiljøet. Påvirkningene som kan registreres er delt i fem hovedkategorier, deriblant "biologisk påvirkning". Under biologisk påvirkning ligger underkategorien "fremmede arter", som inkluderer kongekrabbe. Fiskeridirektoratet er uenig i karakteriseringen av kystvannsforekomster påvirket av kongekrabbe som i risiko for å ikke oppnå miljømålene innen tidsfristen, jmfør vannforskriften §8. Partene har forsøkt å bli enig om karakteriseringen, men har ikke lyktes. Finnmark fylkeskommune har derfor sendt saken videre til avklaring hos Direktoratgruppen, som har sendt saken videre til Departementsgruppen, og man venter på videre retningslinjer for det videre arbeidet med dette tema. Fiskeridirektoratet har utredet forvaltningen av kongekrabbe i det regionale tiltaksprogrammet.

2 Regional vannforvaltningsplan

Hensikten med en regional vannforvaltningsplan etter vannforskriften og plan- og bygningsloven er å gi en enkel og oversiktlig fremstilling av hvordan man ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv, slik at man oppfyller målet med vannforskriften. EUs rammedirektiv for vann (vanndirektivet) ble gjort gjeldende for medlemsstatene i 2000. For Norge ble direktivet innlemmet i EØS-avtalen med virkning fra 1. mai 2009. For å gjennomføre vanndirektivet i Norge, er det utarbeidet en vannforskrift som trådte i kraft 1. januar 2007.

Hovedformålet med vannforskriften er å sørge for en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene³. Vi kaller det en helhetlig og økosystembasert forvaltning:

- Vannet skal forvaltes som en enhet fra fjell til fjord, med de naturgitte grensene for nedbørsfeltene og tilhørende kystområder som forvaltningsenheter
- Elver, innsjøer, grunnvann og kystvann skal ses i sammenheng
- Forvaltning av vannmengder, vannkvalitet og økologi skal ses under ett
- Man skal se på den samlede påvirkningen fra alle sektorer som bruker og påvirker vann
- Det skal legges til rette for at alle interessenter og allmennheten kan medvirke

Verktøyet for å få en mer helhetlig og økosystembasert vannforvaltningen er de regionale forvaltningsplanene for vann. Alle vannregionene i Norge skal innen utgangen av 2015 vedta en forvaltningsplan for planperioden 2016-2021. Det viktigste elementet i den regionale vannforvaltningsplanen er miljømålene som man i fellesskap har kommet frem til, og som alle involverte myndigheter er forpliktet til å følge opp ved å legge dem til grunn for sin planlegging og virksomhet⁴.

Den regionale vannforvaltningsplanen for Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden er utarbeidet for planperioden 2016-2021. Planarbeidet foregår i ulike planfaser: karakterisering og risikovurdering, klassifisering av vannforekomstene, utarbeidelse av lokale tiltaksanalyser og overvåkningsprogram, og utarbeidelsen av en regional vannforvaltningsplan og et regionalt tiltaksprogram (fig. 1). Planarbeidet består av prosessarbeid, samt arbeid med det faglige beslutningsgrunnlaget. Det skal gjennomføres tre fullstendige planrunder i hver vannregion, som betyr at planen som ferdigstilles i 2015 og gjennomføres 2016-2021, blir revidert i 2021 for perioden 2022-2027, og revidert en siste gang i 2027 for perioden 2028-2033.

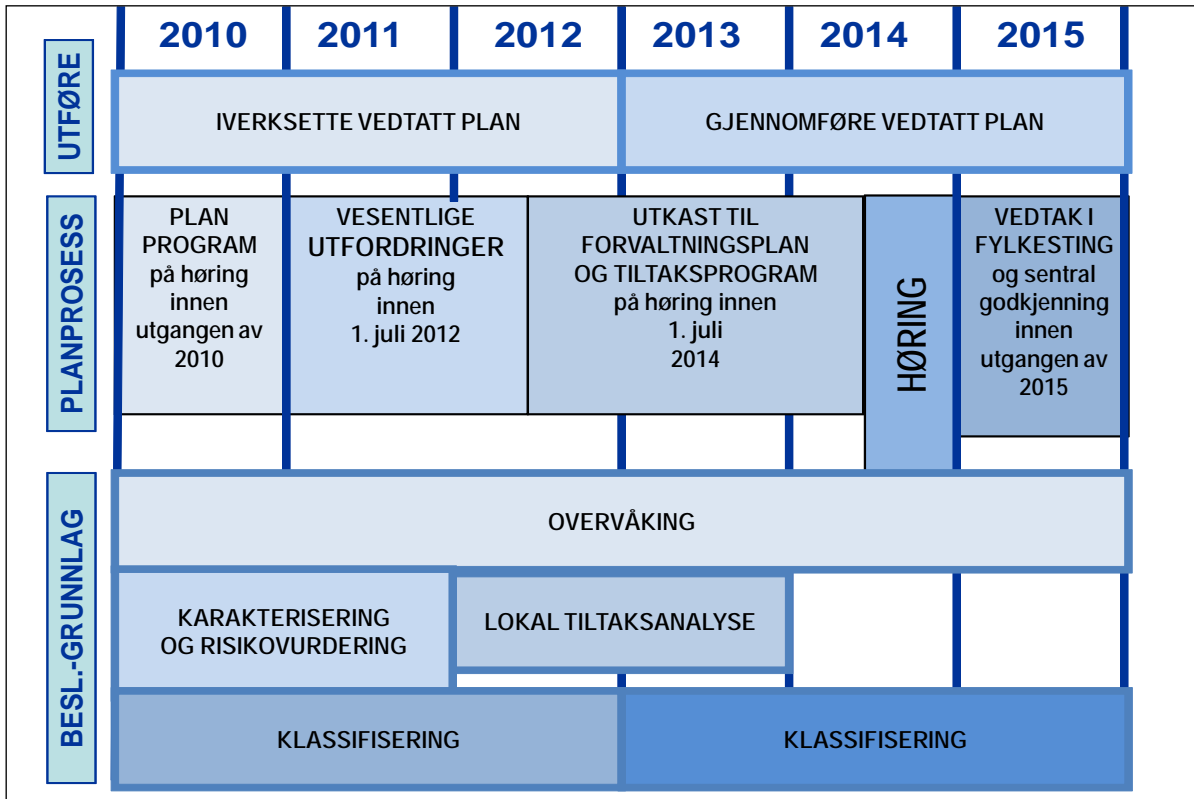
Finnmark fylkeskommune er vannregionmyndighet og har det overordnede ansvar som plan- og prosessleder i vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden⁵. Det er etablert et vannregionutvalg (VRU) for vannregion Finnmark med deltakelse fra sektormyndigheter og kommunene, samt en regional referansegruppe. På lokalnivået i vannområdene deltar både kommunene, sektormyndigheter og andre interessenter i vannområdeutvalg og arbeidsgrupper (fig. 2).

³ Jamfør vannforskriften § 1.

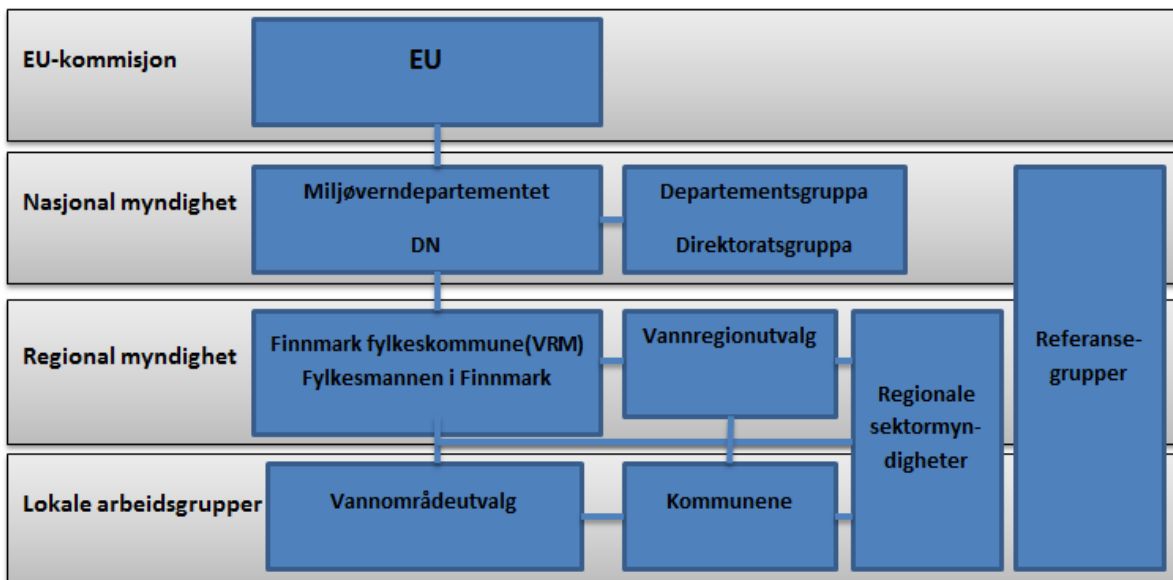
⁴ Dette følger av vannforskriften § 29 og plan- og bygningslovens § 8-2.

⁵ Jamfør vannforskriften § 20 til 22

Sektormyndigheter, interessenter og allmennheten kan medvirke i planprosessen gjennom deltakelse i utvalg og arbeidsgrupper, samt ved å gi innspill til høringer.



Figur 1: Milepæler i planarbeidet fram mot en regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion for perioden 2016-2021.



Figur 2: Organisering av vannforvaltningen i Norge og i vannregion Finnmark.

Regional vannforvaltningsplan og tiltaksprogram sendes på høring 1. juli 2014 og skal behandles i fylkestinget i løpet av våren 2015. Endelig godkjenning utføres av Kongen i

statsråd i 2015. Det presiseres at det er den enkelte sektormyndighet som har endelig beslutningsmyndighet i forhold til prioritering og gjennomføring av tiltak innenfor sine ansvarsområder. Den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogram gjelder kun norsk territorium.

Vannområdene Tana, Pasvik og Neiden grenser mot Finland, og Pasvik grenser også mot Russland. Det er ikke inngått samarbeid med Russland om vannforvaltningen. Det er opprettet en internasjonal avtale mellom Norge og Finland gjeldende vannforvaltningen over grensene, denne omhandles nærmere i kap.2.4. Den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet for Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden sendes på høring i Finland, og de tilsvarende dokumentene på finsk vil sendes på høring i Norge. Forvaltningsplanene godkjennes i sine respektive land, og tas kun til orientering i nabolandet.

2.1 Vannregionene våre

Vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden består av Finnmark fylke, inkludert kystvannet ut til en nautisk mil utenfor grunnlinjen. Grensen med vannregionen Troms følger i grove trekk fylkesgrensen. Samlet har vannregionene et areal på 64381,73 km². På tross av det store arealet er det kun 74.570 innbyggere i Finnmark⁶ (1,5 % av landets befolkning). Dette preger også vannmiljøet. En stor andel av vannressursene er i liten grad påvirket av menneskelig aktivitet.

Vannforekomsten er den minste enheten

Vi deler vannet inn i kategoriene grunnvann, kystvann, elver og innsjøer. En vannforekomst er en bekk, en del av en bekk, en innsjø eller en del av en innsjø, en del av en fjord eller et avgrenset område med grunnvann. Vi snakker derfor om grunnvannsforekomster, kystvannsforekomster, elvevannforekomster og innsjøvannforekomster.

Et vannområde består av flere vannforekomster

Vannområdene dekker ofte hele eller deler av flere kommuner, som da må samarbeide om vannforvaltningen.

Vannet er dominerende i landskapet i Finnmark. Tabell 1 viser antall og areal for vannforekomster i Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden fordelt på vannkategoriene elver, innsjø, kystvann og grunnvann, som er hentet fra den nasjonale databasen vann-nett. Vannforekomstene i Norge er gruppert i seks ulike økoregioner ut i fra klimatiske forhold og biogeografiske utbredelsesmønstre for biologiske kvalitetselementer som f.eks. fisk og bunnfauna. Kystvannsforekomstene i vannregionene tilhører økoregion Barentshavet. Når det gjelder fastlandet (elver og innsjøer), er Finnmark delt i to ulike økoregioner: Nord-Norge ytre og Nord-Norge indre. Skillet går ved Reisavassdraget i Troms og ut til kysten ved Magerøya i Finnmark. Øst-Finnmark og de indre delene av Finnmark tilhører økoregionen Nord-Norge

⁶ per 01.07.2011. Hentet fra www.ssb.no.

indre. I denne økoregionen finnes det naturlig flere fiskearter enn i de øvrige økoregionene, på grunn av en ulik innvandringshistorie for fisk.

Tabell 1: Antall og areal for vannforekomster i Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden (per 07.04.2014). Elver og bekkefelt vises i kilometer (km) elvestrekning, mens øvrige er angitt som areal (km²). Informasjon hentet fra www.vann-nett.no.

Vannkategori	Antall	Km ² /km
Elver og bekkefelt	3190	56287,9
Innsjøer	790	1129
Kystvann	238	15519
Grunnvann	138	699,95
Antall vannforekomster totalt	4358	

Arealene som tidligere utgjorde Finnmark vannregion er nå delt, da det er opprettet en internasjonal vannregion, som i tillegg til arealene på norsk side også omfatter de deler av nedbørsfeltene til Tana-, Neiden- og Pasvikvassdraget som ligger i Finland (Tana, Neiden og Pasvik vannregion i Finland). Videre omfatter vannområdet Pasvikdeler av Pasvikvassdraget og Grense Jakobselv på russisk side (se fig. 3). En liten del av arealet til Finnmark fylke inngår dessuten i Kemijoki vannregion i Finland. For en detaljert geografisk avgrensning vises det til www.vann-nett.no.

Finnmark vannregion er inndelt i vannområder. Inndelingen er nedbørfeltorientert, og tar dermed ikke utgangspunkt i kommune-, fylkes-, eller landegrenser. Dette medfører at enkelte kommuner har arealer i flere vannområder, og enkelte krysser landegrensene med Finland og Russland, som nevnt over. Vannområdene i Finnmark er presentert i tabell 2 på side 19. De grensekryssende vannområdene Tana, Pasvik og Neiden inngår i den norsk-finske vannregionen. For mer informasjon om dette vennligst se kap.2.4⁷.

Flere av vannområdene side har etablert interkommunale prosjekt for arbeidet etter vannforskriften og har egne prosjektledere. Prosjektlederstillingene utgjør 30 % stilling, enkelte prosjektledere har større stillingsansvar enn dette hvis de har ansvar for flere vannområder eller ansvar for internasjonale vannområder, som kan være mer ressurskrevende. Vannområdene Tana, Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya, Pasvik og Neiden har prosjektledere i henholdsvis Tana, Alta og Sør-Varanger kommune. Tana vannområde har også inngått samarbeid med vannområdet Laksefjorden/Nordkinnhalvøya for å utarbeide lokal tiltaksanalyse. Videre har vannområdet Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland utarbeidet lokal tiltaksanalyse ledet av Hammerfest kommune. De resterende vannområdene har ikke inngått interkommunale prosjekter eller utpekt prosjektledere, og for disse vannområdene mangler man en gjennomgang av datagrunnlaget.

For ytterligere informasjon om vannregionen og vannområdene vises det til www.vannportalen.no/finnmark.

⁷ Mer informasjon vil også være tilgjengelig i det overordnede kapitlet Roof Report, som ferdigstilles høsten 2014.

Finnmark og Norsk-Finsk vannregion



Fig. 3. Kart over vannregion Finnmark som viser inndelingen i vannområder, samt hvilke vannområder inngår i den internasjonale vannregionen Tana, Pasvik, og Neiden. Videre vises deler av vannregionen som inngår i Kemijoki i Finland, samt Pasvik i Russland.. Kilde: NVE v/Lars Stalsberg

Tabell 2: Beskrivelse av nedbørsfeltene og kommunene som inngår i vannområdene i vannregion Finnmark. Tana, Pasvik og Neiden inngår nå i en internasjonal vannregion

Vannområde	Nedbørsfelt som inngår i vannområdet	Kommuner som har arealer i vannområdet
Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya	Omfatter i hovedsak nedbørsfeltet til Alta-Kautokeino vassdraget.	Kommunene Kautokeino, Alta, Loppa og Hasvik har arealer i vannområdet, samt mindre deler av Nordreisa og Kvænangen i Troms fylke.
Sørøya, Seiland og Kvaløya med innland	Omfatter nedbørsfeltene på øyene Sørøya, Seiland og Kvaløya med innland. Innlandet består av nedbørsfeltet til Repparfjordvassdraget og flere andre mindre vassdrag i Kvalsund og Alta kommune.	Kommunene som har arealer innenfor dette vannområdet er Hammerfest, Hasvik, Kvalsund, Alta og en mindre del av Porsanger.
Måsøy og Magerøya	Omfatter nedbørsfeltene på Magerøya og øyene i Måsøy kommune, i tillegg til Lafjordelva, Russelva og Rávdjulohka på fastlandet.	Vannområdet omfatter arealer i Måsøy og Nordkapp kommuner, og mindre deler av Kvalsund og Porsanger kommuner.
Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	Nedbørsfeltene til vassdragene Lakselva, Stabburselva og Børselva. I tillegg kommer Porsangerfjorden, og nedbørsfeltene på begge sider av fjorden.	Hoveddelen av arealet til vannområdet ligger i Porsanger kommune, og mindre deler av Nordkapp kommune. I tillegg har vannområdet enkelte mindre arealer i Karasjok, Lebesby, Kvalsund, Alta og Tana kommuner.
Laksefjorden og Nordkinnhalvøya	Vannområdet omfatter nedbørsfeltene som drenerer til Laksefjorden	Hoveddelen av vannområdets areal ligger i Lebesby og Gamvik kommune, i tillegg til mindre arealer i Nordkapp, Porsanger og Tana.
Tana	Vannområdet omfatter nedbørsfeltet til Tanavassdraget, samt nedbørsfeltene på begge sider av Tanafjorden.	På norsk side omfattes arealer i kommunene Berlevåg, Gamvik, Tana, Karasjok og Kautokeino, samt mindre deler av Alta, Porsanger, Lebesby og Nesseby. Vannområdet er internasjonalt, og på finsk side inngår arealer i kommunene Utsjoki, Inari og Enontekio.
Indre Varangerfjord	I tillegg til kystvannet innerst i Varangerfjorden, består vannområdet av en rekke vassdrag (Bergebyelva, Nyelva, Reahppenjohka, Nyborgelva mfl.).	Vannområdet omfatter hovedsakelig arealer i Nesseby kommune.
Varangerhalvøya	Vannområdet består av nedbørsfeltene på Varangerhalvøya, som drenerer til Varangerfjorden i sør og til Barentshavet i nord.	Vannområdet omfatter arealer i kommunene Vadsø, Vardø, Båtsfjord og Berlevåg, samt mindre deler av Nesseby og Tana
Neiden	Vannområdet Neiden består av nedbørsfeltet til Neiden- og Munkelvvassdraget i Sør-Varanger kommune. Kystvannsføremønstene Kjøfjorden, Korsfjorden, Neidenfjorden, Munkefjorden og deler av Bøkfjorden ytre inngår i vannområdet.	Omfatter arealer i Sør-Varanger kommune. Vannområdet er et internasjonalt vannområde, hvor også arealer i Inari kommune i Finland inngår.
Pasvik	Vannområdet Pasvik består av nedbørsfeltet til Pasvik-vassdraget, Jarfjordfjellet og Grense Jakobselv i Sør-Varanger kommune. Kystvannsføremønstene i Bøkfjorden, Langfjorden, Jarfjorden og ytre Varangerfjord inngår i vannområdet.	Omfatter arealer i Sør-Varanger kommune. Vannområdet er internasjonalt hvor også arealer i Finland (Inari kommune) og Russland inngår (Petsjenga, Murmansk oblast).

2.2 Hva oppnår vi med planen?

Den regionale vannforvaltningsplanen har som mål å bidra til at alt overflate-, grunn-, og kystvann når god økologisk og god kjemisk tilstand. Planen skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunale og statlige organers planlegging og virksomhet i vannregionen⁸, og slik bidra til å beskytte vannforekomsten mot forringelse, samt forbedre eller gjenopprette vannforekomsten slik at den oppnår god økologisk tilstand (GØT). Dette skal skje i løpet av planperiodene, altså innen 2021, 2027 eller 2033. Målet - god økologisk tilstand – er en tilnærming til naturtilstanden, men det er vanskelig å vite hvordan vassdraget og kystvannet ville vært uten menneskelig påvirkning. Det er også i mange tilfeller heller ikke ønskelig å komme dit, for vi skal bruke og å leve av de ressursene som naturen gir oss, både til næringsformål, rekreasjon og fritidsaktiviteter. Men det er likevel et mål at alt som lever i og av vann skal kunne opprettholde livsgrunnlaget og at økosystemet skal være i balanse.

Vannregionen Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden har stort sett svært god vannkvalitet. Likevel finnes en rekke utfordringer. Disse er:

- Tynt datagrunnlag for å avklare påvirkningsgrad, økologisk og kjemisk tilstand
- Utfordringer med forurenset sjøbunn i havner
- En rekke påvirkninger som utgjør en risiko for anadrome laksebestander

Denne planen skal bidra til å redusere effekten av disse påvirkningene på vannmiljøet i Finnmark. Om vi oppnår dette kan vi forvente følgende forbedringer i vannregionen:

- Kartlegging vil føre til en bedre oversikt over vannregionen og hva som er en reell utfordring i området, samt belyse behovet for flere tiltak i bestemte områder. Eksempelvis kan dette gi bedre beskyttelse av drikkevannskvaliteten.
- Artsmangfold: Fisk og andre vannlevende arter vil få bedre levevilkår da vannkvalitet og siktedyp vil bli bedre. Kartlegging av fremmede arter som utgjør en trussel mot det opprinnelige fiskesamfunnet kan gi tiltak for å beskytte bestandene. Også tiltak for å bedre oppvandring og gytegrunn vil være viktige tiltak. Dette vil gi flere vann med et balansert økosystem og en levedyktig og reproduktiv fauna som igjen kan stimulere til en økning i fritidsfiske, andre friluftslivsaktiviteter og turisme.
- Tilpassing til klimaendringer: Planen har som mål å sikre at konsekvenser av eventuelle klimaendringer er hensyntatt i alle regionale organers virksomhet og for kommunale og statlige organers planlegging og virksomhet i vannregionen
- Målkonflikthåndtering: Planen har som mål å sikre at alle målkonflikter er belyst og diskutert. Eventuelle konflikter bør håndteres for å minimere de økologiske konsekvensene av å prioritere andre næringsinteresser fremfor god økologisk tilstand i en vannforekomst.
- Bevaring og restaurering: Planen har som mål å øke bevisstheten rundt nytten av å ha god økologisk tilstand i vann. Ved å forhindre forurensning stimulerer vi til rekreasjon og øker verdien av fylket som turistmål.
- Biologisk mangfold: Ved å minke utslipp av næringsstoffer, miljøgifter og gjenopprette utbygde vannveier stimulerer vi til et mer balansert økosystem. Et balansert økosystem gir rom for fler arter som betyr at det biologiske mangfoldet vil øke. Dette

⁸ Jamfør vannforskriften § 29 siste ledd.

er viktig da et balansert økosystem også er et robust økosystem. Og et robust økosystem vil i større grad kunne tåle uforutsette kortvarige negative påvirkninger.

- Arealbruk: Planen har som mål at all arealplanlegging skal sees i et helhetlig perspektiv. Vannregionen er i seg selv et planområde hvor enhver endring vil påvirke resten av området i en eller annen retning. Dette innebærer at all arealplanlegging må sees i et vannregionalt perspektiv. Eventuelle konsekvenser oppover eller nedover i vassdraget må vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- Industri på land: All industri er underlagt strengt lovverk med hensyn på forurensning. Planen vil gi noen føringer og anbefalinger for hvor slike industrier skal legges, samt hvor viktig det er å se påvirkninger i sammenheng. Samtidig er det viktig at gamle synder ryddes opp, der hvor industrien har hatt en negativ effekt på vannmiljøet. Eksempelvis er forurenset sjøbunn et problem i mange havner i Finnmark.
- Avløpshåndtering: Planen har som mål å redusere utslipp fra avløp. Majoriteten av forurensingen med næringsstoffer og bakterier har sitt utspring i utslipp fra avløpsnett, pumpestasjoner, renseanlegg og fra spredt avløp. I både tiltaksprogram og forvaltningsplanen påpekes det et behov for en innsats for å utbedre gamle ledninger og planlegge for å håndtere eventuelle klimaendringer.

Forvaltningsplanen gir klare regionale og statlige føringer til kommunene i vannregionen og skal bidra til å samordne og styre arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene. Dersom en kommune i sin arealplanlegging fraviker miljømålene som er satt i den regionale vannforvaltningsplanen gir det grunnlag for å fremme innsigelse til de aktuelle arealplanene⁹.

2.3 Endringer siden forrige forvaltningsplan

Etter vannforskriften trådte i kraft i 2007 ble det utarbeidet en regional vannforvaltningsplan for utvalgte vannområder i Norge for planperioden 2010-2015. I Finnmark deltok Tana, Pasvik og Neiden vannområder i denne pilotperioden. Forvaltningsplanen for Tana, Pasvik og Neiden med tilhørende tiltaksprogram ble vedtatt i fylkestinget i Finnmark 22. oktober 2009, og godkjent ved kongelig resolusjon av 11. juni 2010. Den regionale vannforvaltningsplanen som utarbeides for perioden 2016-2021 er en rullering av planen fra 2010¹⁰. Den regionale vannforvaltningsplanen og tilhørende tiltaksprogram for Tana, Pasvik og Neiden 2010-2015 er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

Den regionale vannforvaltningsplanen for 2016-2021 vil gjelde for alle vannområder i Finnmark vannregionen samt den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Det er ikke utarbeidet egen vannforvaltningsplanen for de internasjonale vannområdene Tana, Pasvik og Neiden (se kap.2.4). Det har ikke vært andre endringer i organiseringen eller inndelingen av vannregionen. Karakterisering og klassifisering av vannforekomster er et kontinuerlig arbeid, slik at endringer i inndeling av vannforekomster og dermed endringer i påvirkningsbildet og risikovurderingen kan forekomme. Det er ikke utarbeidet en oversikt over dette.

⁹ Kongelig resolusjon 11. juni 2010

¹⁰ Se vannforskriften, vedlegg VII, punkt B

En oversikt over tiltak fra forrige planperiode er presentert i kap.2.1.3 i det regionale tiltaksprogrammet, samt vedlegg 2 til det regionale tiltaksprogrammet. Av 64 planlagte tiltak fra forrige planperiode (2010-2015) er 9 av disse gjennomførte, mens 22 pågår fremdeles. Nitten tiltak har vist seg ikke å være aktuelle da status i vannforekomsten har endret seg til god etter befaring. Enkelte tiltak innen landbruk er ikke iverksatt fordi gjennom denne planrunden har man avklart at landbrukspåvirkning ikke vurderes til å være middels eller stor grad. De aktuelle tiltakene vil derfor ikke bli gjennomført - man vil utføre det som gjøres gjennom gjeldende regelverk for all potensiell landbruksforurensning. Femten tiltak har ikke startet, grunnet manglende utredning.

Tabellen under gir en oversikt over status på planlagte tiltak fra forrige planperiode fordelt på de aktuelle vannområdene.

Vannområde	Antall tiltak				
	Foreslåtte	Gjennomførte	Pågående	Ikke startet	Ikke aktuelle
Tana	35	6	13	6	10
Pasvik	16	1	8	3	4
Neiden	13	2	0	6	5

For de gjennomførte tiltakene forventes 7 av vannforekomstene å oppnå standard miljømål innen 2015, kun 1 vannforekomst (Grense Jakobselv) trenger ytterligere tiltak for å nå standard miljømål, og 1 (Tanaelva) har fått foreslått miljømålet svært god som vil kreve ytterligere tiltak. Dette skyldes påvirkninger som det ikke har vært utarbeidet tiltak for (tungmetaller og flomverk på russisk side av grensen). For enkelte av vannforekomstene med tiltak fra 2010-2015 er det fremdeles for tynt datagrunnlag for å kunne vurdere om miljømål oppnås eller ikke. Blant tiltaksutredningen for kommende planperiode vil enkelte tiltak iverksettes før 2016 grunnet ulik inndeling av planperioder hos sektormyndighetene. Disse tiltakene er likevel inkludert i tiltakstabellen for planperioden 2016-2021.

Det var ikke prioritert å jobbe med grunnvann i forrige planperiode.

Det er ikke brukt unntak fra miljømål i pilotplanene. Ni vannforekomster var utpekt som kSMVF i pilotplanene – videre avklaring av SMVF status ble ikke utført grunnet sen veiledning nasjonalt, og dermed ble ikke miljømål godt økologisk potensiale (GØP) spesifisert for disse vannforekomstene. Det ble ikke utarbeidet brukermål i forrige planperiode.

Det har ikke vært et overvåkingsprogram i henhold til vannforskriftens krav i forrige planperiode. Forslaget som ble fremmet ble ikke finansiert. Data fra perioden er fra andre statlige og pålagte programmer, og resultatene foreligger i klassifiseringen (se kap.4.2). Det er heller ikke etablert innblandingssoner i forbindelse med overvåking av miljøgifter, men dette kan bli et tema i framtiden med tanke på utslipp fra blant annet Syd Varanger Gruve AS i Bøkfjorden. Det er heller ikke gitt nye konsesjoner eller tillatelser etter § 12 i forrige planperiode.

2.4 Internasjonale vannregioner med grensekryssende vannområder

Det er fastsatt i vannforskriften § 31 at "når nedbørfelt strekker seg inn på en annen EØS-stats territorium skal den aktuelle vannregionregionen defineres som en internasjonal vannregion. Vannregionmyndigheten skal samarbeide med ansvarlig myndighet i tilgrensede EØS-stater med sikte på å etablere felles løsninger, slik at ønsket miljøtilstand kan oppnås for hele nedbørfeltet". Relevant informasjon skal utveksles, og tiltaksprogrammer og forvaltningsplaner for de berørte nedbørfeltene skal koordineres med den tilgrensede EØS-staten.

Finnmark er del av en internasjonal vannregion, som i tillegg til arealene på norsk side også omfatter de deler av nedbørfeltene til Tana-, Neiden- og Pasvikvassdraget som ligger i Finland (Tana, Neiden og Pasvik vannregion i Finland), og deler av Pasvikvassdraget og Grense Jakobselv på russisk side. En geografisk oversikt over vannregionen og vannområdene fremkommer i figur 3 i kap.2.1. En liten del av arealet til Finnmark fylke inngår dessuten i Kemijoki vannregion i Finland¹¹. For en detaljert geografisk avgrensning vises det til www.vann-nett.no og www.vann-nett.no/saksbehandler.

For de nedbørfeltene som er felles med Finland har det vært flere arbeidsmøter siden 2011 med myndigheten på finsk side, Nærings-, samferdsels- og miljøsentralen (ELY-keskus) i Lappland, for å finne et felles ambisjonsnivå for samarbeidet. Arbeidsmøtene har omhandlet inndeling av vannforekomster, karakterisering og risikovurdering, "vesentlige vannforvaltningsspørsmål", samt utarbeidelsen av det regionale overvåkingsprogrammet, og den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram. I tillegg til arbeidsmøtene har det vært årlige samarbeidsmøter mellom alle vannregionmyndighetene på Nordkalotten. De norske kommunene i Tanadalen har også hatt et felles møte med Utsjoki i Finland (mars 2012) om kommunenes rolle og samarbeid knyttet til vanddirektivet. Det rapporteres årlig om framdriften i forbindelse med møter i den norsk-finske grensevassdragskommisjonen.

I «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)» er det gjort en sammenligning av hovedutfordringer for Tana, Pasvik og Neiden på norsk og finsk side. Basert på dette har man ønsket å utrede felles tiltak for vannområdene, men dette har ikke latt seg gjøre grunnet ulikheter i høringsfristene og ferdigstillelse av planene. Man har blitt enig om å fokusere på tiltak innen avløp og å hindre spredning av *Gyrodactylus salaris*. Dette vil bli beskrevet i et overordnet kapittel til vannforvaltningsplanen – Roof Report.

I 2013 ble det utarbeidet en internasjonal samarbeidsavtale for å formalisere samarbeidet med Finland, som medfører at vannområdene Tana, Pasvik og Neiden på norsk og finsk side utgjør nå en egen internasjonal vannregion. Samarbeidsavtalen og den tilhørende *Memorandum of Understanding* regulerer prosedyrer for koordineringen av vannforvaltning i disse vannområdene. Det blir ikke utarbeidet en egen vannforvaltningsplan og tiltaksprogram for den internasjonale vannregionen i denne planperioden, men det vil utarbeides en

¹¹ Det er ikke registrert påvirkninger i vannforekomstene som inngår i Kemijoki vannregion, og følgende er det ikke prioritert å arbeide videre med disse i den regionale vannforvaltningsplanen eller tiltaksprogrammet på norsk side.

overordnet rapport (Roof Report) som blir et vedlegg til vannforvaltningsplanene i de respektive landene. Vedlegget skal oppsummere samarbeidet, sammenligne organisering og arbeidsmetoder, samt gi et overblikk over hvor mye man har oppnådd og hva som gjenstår. Grunnet forskjeller i høringsperiodene i Norge og Finland vil dette vedlegget ikke bli ferdigstilt og sendt på høring før oktober 2014. Høringsperioden for vedlegget vil være lik finsk høringsperiode (oktober 2014 – mars 2015), og vedlegget vil så presenteres sammen med den regionale vannforvaltningsplanen for Finnmark for godkjenning i fylkestinget og ved kongelig resolusjon i 2015.

Det presiseres at selv om den norske vannforvaltningsplanen for Finnmark er på høring i Finland, skal den kun vedtas i Norge, og omvendt. Mer informasjon om avtalen og samarbeidet med Finland er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark. Utfyllende informasjon om samarbeidet og enighet om karakterisering, klassifisering, samordning av overvåkingsprogram og overordnede miljømål, samt felles tiltak finnes i den overordnede rapporten, Roof Report. Det har ikke blitt avklart hvordan de praktiske sidene ved samarbeidet med tanke på vannregionutvalget skal løses, og vannregionutvalget i Finnmark har hittil kun blitt orientert om samarbeidet. Enkelte sektormyndigheter har deltatt ved møter i Nordkalotten og den norsk-finske grensevassdragskommisjonen. Det jobbes mot å utarbeide separate vannforvaltningsplaner for vannregion Finnmark og den norske delen av den internasjonale vannregionen innen planene skal godkjennes nasjonalt i 2015.

Når det gjelder samarbeid med Russland, som er utenfor EØS-området, fastsetter vannforskriften § 32 at det skal tas initiativ til internasjonalt samarbeid med sikte på å oppnå ønsket miljøtilstand for hele nedbørsfeltet. Det har så langt vært gjennomført et seminar om vannforvaltning i Murmansk i november 2011, hvor representanter fra regionalt nivå i Lappland, Finnmark og Murmansk oblast deltok. De tre landene har hatt et godt miljøfaglig samarbeid på grenseregionalt nivå gjennom mange år, men nytt nå er oppfølgingen av EUs vanddirektiv. Samarbeid med Russland knyttet til vanddirektivet er så langt ikke formalisert.

3 Hvordan har vi jobbet og prioritert?

Finnmark fylkeskommune er utpekt som vannregionmyndighet for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Et vannregionutvalg er oppnevnt, med bred deltakelse fra regionale sektormyndigheter. Det er også etablert en regional referansegruppe for Finnmark, som består av andre berørte aktører og interesseorganisasjoner. Vannområdene som har prosjektledere har opprettet vannområdeutvalg, med deltakelse fra politisk nivå i kommunene og lokale aktører. Arbeidet etter vannforskriften har pågått både lokalt og regionalt, og man har jobbet for i sikre medvirkning i prosessen.

Dokumentet «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)» utpekte de viktigste hovedutfordringene i vannregionen. Basert på dette arbeidet har man jobbet fram lokale tiltaksanalyser og et regionalt tiltaksprogram, som viser hvordan miljømål skal oppnås ved hjelp av ulike tiltak. Basert på lokale og regionale interesser, samt informasjon om kostnader og behov for undersøkelser, kan det foretas en prioritering av tiltak.

For informasjon om samarbeidet i den internasjonale vannregionen vises det til kap.2.4 samt Roof Report.

3.1 Organisering av arbeidet

Norge er delt inn i 11 vannregioner, uten de internasjonale vannregionene med avrenning til Sverige eller Finland. Vannregionene administreres av fylkeskommuner, som er utpekt som vannregionmyndigheter. Vannregionmyndighetene har ansvar for å opprette et vannregionutvalg som skal være sammensatt av representanter for vannregionmyndigheten, øvrige fylkeskommuner, fylkesmannsembeter og andre berørte sektormyndigheter og kommuner, jmfør § 22 i vannforskriften.

Vannregionutvalget (VRU)

Etter at Finnmark fylkeskommune overtok som vannregionmyndighet i 2010 ble vannregionutvalget (VRU) nyoppnevnt med fylkesvaraordfører Ann-Solveig Sørensen som leder. I tillegg til Finnmark fylkeskommune sine representanter består VRU av representanter fra Kystverket Troms og Finnmark, Mattilsynet Regionskontor Troms og Finnmark, Statens vegvesen Region Nord, Fiskeridirektoratet Region Finnmark, NVE Region Nord, Fylkesmannen i Finnmark Miljøvernavdelingen, Øst-Finnmark regionråd, Vest-Finnmark regionråd, og kommunene Tana, Måsøy, og Kautokeino. Det jobbes for at flere kommuner skal delta i VRU. Andre aktører som har vært invitert til å sende representanter i VRU, men har som har valgt å ikke delta er Sametinget, Reindriftsforvaltningen og Forsvarsbygg. Vannregionutvalget i Finnmark møtes i gjennomsnitt to ganger i året, avhengig av planprosessene. En fullstendig oversikt over deltakere, samt sakspapirer og møtereferater for VRU er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

Regional referansegruppe

Det er satt ned en regional referansegruppe for å gi innspill til arbeidet i regionen. Referansegruppen består av frivillige organisasjoner, bransjeorganisasjoner og andre interessenter. Den regionale referansegruppen hadde sist møte den 30.05.2012, og arbeidet

særskilt med innspill til høringsdokumentet «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark 2016-2021». Det ble kalt inn til møte i den regionale referansegruppen i 2013 for å orientere om og motta innspill på endringer i høringsdokumentet, samt informere om videre arbeid. Dessverre ble møtet ikke gjennomført grunnet svært få påmeldte. En regional høringskonferanse vil bli arrangert i løpet av høringsperioden.

Vannområdeutvalgene (VOU)

Vannområdenes oppgave er definert i § 23 i vannforskriften, hvor det står bl.a. at vannområdene skal bidra til å karakterisere vannforekomster og vurdere tiltak, som skal inngå i det regionale arbeidet. Vinteren og våren 2011 ble brukt til oppstartsmøter med kommunene, hvor vannområdeutvalgene ble satt ned. Våren 2012 ble det avholdt nye møter i vannområdeutvalgene (VOU) der organisasjoner og næringsaktører deltok, i tillegg til sektormyndigheter. For vannområdene Måsøy/Magerøya og Lakselvassdraget/Porsangerfjorden ble det ikke avholdt karakteriseringsmøter og VOU i løpet av 2012, og det lokale arbeidet ble forsinket. I møtene ble resultater fra karakteriseringen av vannforekomstene gjennomgått, og deltakerne kom med innspill til dokumentet «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål». Flere av vannområdene utarbeidet lokale dokumenter om vesentlige vannforvaltningsspørsmål, som er tilgjengelige på www.vannportalen.no/finnmark.

Fra 1. januar 2013 har det blitt etablert interkommunale prosjekter i vannområdet Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya med Alta kommune som prosjektansvarlig, og i Tana vannområde med Tana kommune som prosjektansvarlig. Tana prosjektet har også arbeidet med lokal tiltaksanalyse for vannområdet Laksefjorden og Nordkinnhalvøya, da Gamvik kommune inngår i begge vannområdene. Pasvik og Neiden vannområder har fortsatt med prosjektleder i Sør-Varanger kommune. I tillegg har man engasjert Hammerfest kommune til å utarbeide lokal tiltaksanalyse for Sørøya/Seiland/Kvaløya. Det har ikke lyktes med å få på plass prosjektledere i de resterende vannområdene, og det er dermed ikke foretatt en grundig gjennomgang av påvirkninger i de vannområdene.

I begynnelsen av planperioden ble det utarbeidet et planprogram, som er en plan for hvordan utarbeidelsen av den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram skal foregå. Organiseringen og fremdrift skissert i planprogrammet har blitt fulgt, men unntak av noen forsinkelser. Blant annet har det vært en forsinkelse i ferdigstillingen av regionalt overvåkingsprogram og register over beskyttede områder, som skulle ferdigstilles i 2012 og har blitt forskyvet til 2013. Videre har det vært forsinkelser i forhold til vedtatte regionale frister, som skyldes sen veiledning fra nasjonalt hold og at enkelte saker har tatt lengre tid å avklare enn tidligere antatt. Det har også vært noen uenigheter rundt arbeidet som har ytterligere forsinket prosessen. Planprogrammet for Finnmark vannregion, samt en detaljert arbeidsplan som viser aktiviteter og tidsfrister er tilgjengelig på vannportalen.

Håndtering av uenighet

Vannregionmyndigheten skal arbeide for at det oppnås enighet om forslag til forvaltningsplan i vannregionutvalget. Dersom man i VRU ikke blir enige om enkelte prioriteringer, eller om det oppstår uavklarte problemstillinger, presenteres i forvaltningsplanen. Alternativt kan spørsmål kreves avklart på sentralt nivå, jf. vannforskriftens § 26.

Karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk ble tidligere satt på hold i påvente av utviklingen av kvalitetsnorm for villaks og

sjømatmeldingens bærekrafts-indikatorer, jamfør Klima- og miljødepartementets brev av 6. juli 2012 og 15. juli 2013. Karakteriseringsarbeidet i forhold til påvirkningen lakselus og rømt fisk er forventet å ta tid. Det er ikke gitt et definert tidsløp og frist for ferdigstilling, men karakteriseringen vil gradvis komme på plass ettersom eksisterende og ny kunnskap hentes inn og analyseres. Arbeidet skal utføres av Miljødirektoratet med full involvering av Mattilsynet og Fiskeridirektoratet. For ytterligere informasjon vises det til vedlegg 2 (brev fra KLD av 23. januar 2014). Det er dermed ikke utredet tiltak for påvirkning fra lakselus fra Mattilsynet, og ingen vannforekomster i vannregionen er registrert med denne påvirkningen. Fiskeridirektoratet har redegjort for eksisterende tiltak for å hindre rømming av oppdrettsfisk. Sistnevnte tiltak er inkludert i tiltakstabellen (3 vannforekomster er registrert med påvirkning fra rømt oppdrettsfisk hvor dette er bekreftet av undersøkelser).

Påvirkning fra kongekrabbe er også utpekt som en vesentlig utfordring i vannregionen. Karakteriseringen av vannforekomster, herunder risikovurdering, har blitt gjennomført i henhold til § 15 i vannforskriften. Det er Fylkesmannen i Finnmark som står for den faglige vurderingen, veiledet av Direktoratsgruppen for vanddirektivet hos Miljødirektoratet. Fiskeridirektoratet er uenig i karakteriseringen av kystvannforekomster med påvirkning fra kongekrabbe som i risiko for å ikke oppnå miljømålene innen tidsfristen. Partene har forsøkt å bli enig om karakteriseringen, men har ikke lyktes. Finnmark fylkeskommune har derfor sendt saken videre til avklaring hos Direktoratsgruppen, som har sendt saken videre til Departementsgruppen. Påvirkning fra kongekrabbe er dermed ikke tatt med i det videre arbeidet.

3.2 Medvirkning

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) og Plan- og bygningsloven (pbl) legger føringer for medvirkning i regionale vannforvaltningsplaner. Vannforskriftens § 27 sier at vannregionmyndigheten skal i samarbeid med vannregionutvalget legge til rette for at alle interesserte skal gis anledning til å delta i planprosessen, og særlig ved utarbeidelse av forvaltningsplan og tiltaksprogram. Planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter, jamfør Plan- og bygningsloven § 1. Videre skal regional planmyndighet samarbeide med berørte offentlige myndigheter og organisasjoner, og at statlige organer og kommuner har rett og plikt til å delta i planleggingen når den berører deres virkeområde eller egne planer og vedtak, jamfør pbl. § 8-3.

Medvirkning har som mål å bidra til:

- å utnytte kunnskap, erfaring og initiativ fra de som påvirkes av vannforskriften
- å øke motivasjonen for å gjennomføre gode planer og tiltak
- ansvarliggjøring knyttet til planer og tiltak
- å identifisere uønskede effekter av vannforskriften
- å oppnå tillit, eierskap og støtte i beslutningsprosesser
- å gi et kvalitativt bedre resultat

Private og allmenne interesser og rettighetshavere kan delta på ulike måter ved å:

- delta på annonserte møter om vannforvaltning i vannområdene/vannregionen
- ta kontakt med vannregionmyndigheten, fylkeskommuner og vannområdene
- gi skriftlig innspill i forbindelse med de tre høringsrundene i planperioden

Den viktigste arenaen for medvirkning vil være på vannområdenivå. Vannområdeutvalget er ansvarlig for lokal medvirkning og at informasjon om arbeidet gjøres offentlig tilgjengelig, gjerne på internett. Flere vannområder i vannregionen har valgt å slå sammen vannområdeutvalget og lokal referansegruppe for å sikre bredere deltakelse og god medvirkning. På regionalt nivå er det viktig at referansegruppen blir en reell arena for utveksling av informasjon og dialog, der deltakerne gis mulighet for innspill til prosesser og planer og til å formidle sin kunnskap direkte til vannregionmyndigheten.

I Finnmark har det vært medvirkning fra både vannområde-nivå og på regionalt nivå. Medvirkning på lokalt nivå har skjedd gjennom innspill til de lokale tiltaksanalysene, som er bidrag til det regionale tiltaksprogrammet samt den regionale vannforvaltningsplanen. Aktører har også fått løftet sine synspunkter og interesser via vannområdene, blant annet ble det avholdt et møte om tiltak mot spredning av *Gyrodactylus salaris* på oppfordring fra Tana vannområde, med bred deltakelse fra interesseorganisasjon og foreninger, samt sektormyndigheter.

En utfordring for medvirkning i vannregion Finnmark er at ikke alle vannområder er operative med egne prosjektledere. Samtidig skaper store distanser i vannregionen utfordringer for møtevirksomhet og deltakelse. Det har ikke blitt gjennomført et møte i den regionale referansegruppen, grunnet store forsinkelser i arbeidsplanen. Det skal gjennomføres en regional høringskonferanse i løpet av høringsperioden.

Høringsperioden på seks måneder gir alle aktører en god mulighet til å komme med innspill til planen og foreslåtte tiltak. Ved tidligere høringsperioder for «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål» og Planprogrammet har vannregionmyndigheten mottatt mange innspill. Høringsinnspill vil bli gjennomgått og presentert i vannregionutvalget. Tidligere høringsinnspill, samt mer informasjon om medvirkning og møtereferater er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

3.3 Trendanalyse

Det ble foretatt en vurdering av fremtidige trender og samfunnsutvikling som kan påvirke vannforekomstene i dokumentet «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål».

Finnmark er et fylke med store naturressurser. Tradisjonelt har fiskerinæringen vært den største og viktigste næringen i fylket, sammen med reindrift og landbruk. Ny utvikling innenfor næringer som energi og mineraler er i ferd med å gjøre Finnmark attraktiv for kraftutbyggere og aktører innen gruvedrift. Med en avklart delelinje i Barentshavet og en ny minerallov forventes det en større leteaktivitet etter naturressurser både i Barentshavet og på land. Dette er drivkrefter som vil kunne få stor innvirkning både på den økonomiske og befolkningsmessige utviklingen i Finnmark de neste årene. Innbyggertallet var på 74.570 per 01.07.2011, og har de siste årene hatt en svak økning som forventes å fortsette.

Disse utviklingene kan påvirke vannforekomstene og ha betydning for tilstanden til vannmiljøet på følgende måte:

- Utviklingen innen mineral-, energi- og havbruksnæringen vil ha konsekvenser for vannmiljøet i form av fysiske inngrep og forurensning, blant annet fra deponering av avgangsmasser, mer skipstrafikk og mer aktiviteter i havnene, i tillegg til for oljeutslipp

og ulykker knyttet til blant annet oljetransport, oljeomlastning og annen transport til sjøs (Energistrategier for Finnmark, 2010-2013).

- Vekstpotensial innen havbruk kan medføre en betydelig produksjonsøkning og større arealbruk for lokaliteter (Fiskeri- og havbruksstrategier for Finnmark 2011-2014). Dette kan ha betydning for vannmiljøet i form av økte utslipp i nærområdene til anleggene, økt smittefare og rømninger av oppdrettsfisk, og større konsentrasjon av lakselus. Større fokus på biologisk kontroll blir nødvendig.
- Klimaendringene kan gi en forventet en økning i nedbørsmengdene i Finnmark på 8-9 % og en temperaturøkning på 2,3 grader Celsius (middels prognose) innen år 2050 (Hanssen Bauer et al. 2009). Dette kan øke sannsynligheten for flom og skred i fremtiden. I Finnmark blir det trolig hyppigere vinter- og høstflommer på kysten, og mulig problemer med is. Et varmere vinterklima vil kunne påvirke økologien i vassdragene, og spille inn på overlevelsen for anadrom fisk (NVE rapport 5-2011, St.Meld 2011-2012).
- Mer nedbør og flom vil føre til økt erosjon og dermed økte næringstilførsler. Dette betyr imidlertid ikke nødvendigvis eutrofiering. I vår vannregion vil vassdragene kunne bli mindre produktive (mer oligotrofe) som følge av mer terrestrisk vekst. Nye problemarter vil trolig dukke opp. I landbruket vil det være et økt behov for erosjonsforebygging. På tiltakssiden vil for eksempel skjerpede krav til spredning av naturgjødsel i vekstsesongen, kantsoner og mindre høstpløying ha betydning.
- Økt nedbør og flom vil videre føre til større belastning på infrastrukturen, herunder vann- og avløpsanleggene. Større nedbørsmengder vil blant annet kunne føre til økt forurensning fra avløpsanlegg fordi kloakk og drikkevann blir blandet. Det vil bli et økt behov for utbedringer og vedlikehold av avløpsnett, noe som har betydning for det videre arbeidet med tiltaksprogrammet til forvaltningsplanen.
- Klimaendringer kan også få betydning for den økologiske tilstanden i kystvannsføremster. Blant annet i Finnmark har det vært en stor endring i løpet av de siste 40-50 årene ved at tareskogen, inkludert sukkertare, har blitt nedbeitet av kråkeboller. Et varmere kystvann kan tenkes å være fordelaktig for tareskogen (Havforskningsinstituttet).

For en mer utfyllende gjennomgang av disse trendene vises det til "Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Finnmark vannregion 2016-2021", som er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

3.4 Oppsummering av vesentlige vannforvaltningsspørsmål

En sammenstilling av de viktigste utfordringene for planarbeidet i vannregion Finnmark for planperioden 2016-2021 er gitt i tabell 3. Sammenstillingen er hentet fra «[Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark \(2016-2021\)](#)», som er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark. Dette dokumentet har dannet et grunnlag for det videre arbeidet med tiltaksanalysene og det regionale tiltaksprogrammet, da det er en viktig sammenheng mellom hovedutfordringene og hvilke tiltak er utredet samt eventuell prioritering av disse. Dokumentet ble utarbeidet før den internasjonale vannregionen ble opprettet.

TABELL 3. HOVEDUTFORDRINGER FOR VANNMILJØET I FINNMARK VANNREGION (PLANPERIODEN 2016-2021).

Vannkategori	Problemstilling
Kystvann, innsjøer og elver	Påvirkninger fra gruvedrift
	Påvirkninger fra avløp*
	Avrenning fra diffuse kilder (bl.a. kommunale søppelfyllinger)*
	Beredskap mot akutt forurensning
Innsjøer og elver	Forurensning fra metallurgisk industri i Russland
	Vannkraftreguleringer
	Fremmede arter (pukkellaks, ørekyt og lagesild)
Kystvann	Utslipp fra fiskeoppdrettsanlegg*
	Kongekrabbe (påvirkning på bunnfauna)*
	Forurensning i havnene (forurenset sjøbunn)
Elver	Fiskevandringshindre
	Påvirkning fra fiske: overbeskatning av anadrom laksefisk.
	Forebyggende tiltak for å hindre smitte av <i>Gyrodactylus salaris</i> og andre fiske sykdommer
	Påvirkning fra fiskeoppdrett på anadrome fiskebestander*

**Kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt, men det er grunn til å anta at påvirkningen har betydning for vannmiljøet.*

Vannområdene har mange felles brukerinteresser. Disse er hovedsakelig knyttet til næringsinteresser, herunder akvakultur, vannkraft, fiskeri, gruvedrift, landbruk, reindrift, olje- og gassvirksomhet, samt friluftsliv og turisme som omfatter laksefiske, øvrig fiske, utmarkshøsting, og rekreasjon. I tillegg er interessert knyttet til vannforsyning, transport, avløp, flomsikring osv. fremhevet. En mer detaljert beskrivelse av brukerinteressene og vesentlige interessemotsetninger finnes i «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)» og de lokale tiltaksanalysene (www.vannportalen.no/finnmark).

Drikkevannsforsyning og mattrygghet ble også løftet fram i vesentlige vannforvaltningsspørsmål. En relativ stor andel av de godkjenningsspliktige kommunale og private vannverkene i Finnmark er ikke godkjente, og fiskeindustrien og annen næringsvirksomhet stiller store krav til vannkvalitet og leveringssikkerhet. Systemer for kontroll og overvåkinger ikke alltid tilstrekkelig etablert, og få drikkevannsuttak har konsesjon etter vannressursloven. Effekten av drikkevannsuttakene er ukjent. Mattrygghet er også en vesentlig brukerinteresse i Finnmark, da enkelte områder har kostholdsråd på grunn av forurensning. Dette gjelder havneområder i Hammerfest og Honningsvåg, samt ferskvann rundt Kirkenes by (www.matportalen.no). Ettersom disse interessene ikke er utpekt som hovedutfordringer i vannregionen, så har det ikke vært prioritert å utarbeide tiltak.

En sammenligning av hovedutfordringer for den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden er tilgjengelig i Roof Report.

3.5 Prioriteringer i planarbeidet

Underveis i planarbeidet er det viktig å prioritere tydelig, slik at man får tatt tak i de viktigste utfordringene og de største påvirkningene først, og ved å prioritere fram de mest kostnadseffektive tiltakene først. Prioriteringene kan variere avhengig av hva som er utfordringen i den enkelte vannforekomst. Når man så ser alle prioriteringer i sammenheng vil noen tiltak være høyt prioritert (gjærne de som er lettest å gjennomføre), mens andre vil være lavt prioritert (grunnet høye kostnader eller tekniske utfordringer). Det er også viktig å ha realistiske ambisjoner i planarbeidet med tanke på hvor mange utfordringer man har, sektormyndighetenes kapasitet til å gjennomføre tiltak samt finansiering av tiltak.

I Finnmark har man prioritert å jobbe med de vesentligste utfordringene i vannregionene. Disse ble utpekt i dokumentet Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Finnmark vannregion (2016-2021), og er utgangspunktet til utarbeidelsen av det regionale tiltaksprogrammet. Man har valgt å prioritere utredning av tiltak basert på denne oversikten. For enkelte av hovedutfordringene er det likevel ikke utredet tiltak. Dette gjelder forurensning fra metallurgisk industri i Russland, som vil kreve en politisk løsning på nasjonalt nivå. Videre er påvirkning fra kongekrabbe til løftet til departementsnivå for avklaring, da arten vurderes som en fremmed art i henhold til vannforskriften, men vurderes som en ressurs i fylket av næringslivet. Karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk er fremdeles pågående. Det er dermed ikke utredet tiltak for disse påvirkningene, med unntak av tiltak for rømt fisk i vannforekomster hvor genetisk påvirkning på ville laksebestander er påvist.

Påvirkninger som er relativt lite utbredt i vannregionen har blitt prioritert ned, for eksempel landbruk. Karakterisering av grunnvann er også nedprioritert, grunnet sen veiledning og få påvirkninger, og dette medfører at ingen tiltak er utredet. Andre påvirkninger som har relativt liten påvirkning men som er utpekt som en hovedutfordring for framtiden er avløp. I hele vannregionen er det behov for å rydde opp i spredte og kommunale avløp. Her foretas ikke en prioritering mellom vannområdene, men vannregionmyndigheten forutsetter av kommunene selv prioriterer å sette inn tiltak i forhold til lover og forskrifter. Vannregionmyndigheten forutsetter også at de kommunene som ikke har hovedplan for vann- og avløp utarbeider dette. Utarbeidelsen av forurensningsregnskap vil også være et nyttig verktøy, ikke minst for samarbeidet om felles tiltak innen avløp med Finland.

De lokale tiltaksanalysene fra vannområdene legges til grunn for prioriteringer slik det er forutsatt i fastsatt planprogram. De lokale tiltaksanalysene drøfter påvirkninger, miljømål og tiltak i vannforekomster i risiko. Lokale tiltaksanalyser består av et tekstdokument og en tiltakstabell. Tekstdokumentet foreligger som grunnlagsdokument for denne planen og til det regionale tiltaksprogrammet. Tiltakstabellen inngår i sin helhet som en del av det regionale tiltaksprogrammet. Enkelte av de lokale tiltaksanalysene foretar en prioritering av tiltak, men det er generelt for lite informasjon til å foreta en prioritering. Videre har en rekke tiltak blitt foreslått etter de lokale tiltaksanalysene var ferdigstilte, slik at vannområdene ikke har fått utført en helhetlig vurdering av tiltak foreslått i sine kommuner.

Kommunene, som areal- og ressursforvaltere, har gjennom de lokale tiltaksanalysene vært med å vurdere tiltak innenfor eget sektoransvar. De har også tatt opp utfordringer for vannmiljøet i egen kommune og gjennom prosessen vurdert aktuelle spørsmål som er viktige. Den regionale vannforvaltningsplanen tar opp viktige utfordringer for samfunnsutviklingen relatert til vannforvaltning. For å nå miljømålene for vannforekomstene er det i hovedsak slik at alle foreslåtte tiltak må gjennomføres. I arbeidet har det ikke vært så mange tiltak å velge mellom, da et stort antall foreslåtte tiltak er problemkartlegging. Kostnader og nytteverdi er ikke kjent for de fleste tiltakene. Dermed har det ikke vært et godt grunnlag for å velge eller prioritere noen tiltak fremfor andre.

Vannkraft

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Miljødirektoratet har i samarbeid gjennomført en nasjonal gjennomgang og prioritering av konsesjoner etter vassdragsreguleringsloven som kan tas opp til vilkårsrevisjon innen 2022 (Rapport nr. 49/2013 fra NVE og Miljødirektoratet). Denne gjennomgangen har ført til nasjonale føringer for regulerte vassdrag¹². I Finnmark vannregion er kun én konsesjon prioritert for revisjon (Adamselv). Her kan aktuelle tiltak være minstevannføring i Adamselv av hensyn til ørretbestanden. I første omgang må det foretas problemkartlegging for å avdekke status og identifisere behovet for ytterligere tiltak.

Videre er det ønskelig å prioritere følgende vannkraftverk:

- Kongsfjord: her er pålegg om minstevannføring gitt etter at ny konsesjon ble gitt i 1994. Revisjon av konsesjonen kan fremmes i neste planperiode. Kongsfjordelva er også en nasjonal lakseelv, og her oppstår det utfordringer med å oppnå miljømålet svært god tilstand for fisk som kvalitetselement hvis ikke avbøtende og forbedrende tiltak utredes og gjennomføres blant annet ovenfor laksetrappa.
- Mattiselv: Dette kraftverket har bare anleggskonsesjon etter Energiloven. Dette innebærer at den ikke har standard miljøvilkår som kan gis etter vassdragslovgivning. Kraftverket kan innkalles til konsesjonsbehandling med hjemmel i Vannressursloven (§66) dersom særlige miljøhensyn tilsier det. Miljømålene basert på vilkår etter Vannressursloven er satt til GØP 2021. Tiltak som er foreslått er problemkartlegging og restaurering av fisketrappa. For å sikre tilstrekkelig vann i trappa for oppgang av anadrom fisk til å sikre levedyktige anadrome bestander må det fastsettes en miljøbasert minstevannføring. Denne skal også sikre forholdene for fisk på strekningen fra trappa og ut i havet. Vannregionutvalget mener at det foreligger særlige miljøhensyn som tilsier innkalling, og ønsker dette gjennomført av NVE.
- Lafjord: Behandling av Repvåg-konsesjonen som påvirker dette vassdraget er i slutfasen. Den utgåtte konsesjonen hadde ikke pålegg om minstevannføring i Lafjordelva og ikke standard miljøvilkår som gir mulighet for å pålegge biotoptiltak og fisketiltak (samt problemkartlegging/undersøkelser) Tiltakene minstevannføring, biotoptiltak og problemkartlegging er foreslått for å oppnå miljømålet levedyktig laksebestand i Lafjordelva.

¹² Brev fra Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet av 24. mars 2014.

Vannregionens prioritering er særlig viktig for Mattiselv som ikke har vært gjenstand for vurderingene i den nasjonale gjennomgangen. Dette gjelder forslag til vilkårsendringer/innføringer av vilkår som ikke kan skje gjennom tidsbestemt revisjon etter vassdragsreguleringslovens § 10, nr. 3, men hvor endringene krever innkalling til konsesjonsbehandling etter vannressurslovens § 66.

Vannregionen har flere meget gamle konsesjoner etter Vassdragsreguleringsloven som er omtalt i nasjonal gjennomgang av revisjoner. Disse har ikke standard miljøvilkår og kunnskapsgrunnlaget om disse vassdragene og vannforekomstenes tilstand er mangelfulle og lite dokumentert i den nasjonale gjennomgangen. Det er sterkt ønskelig med miljøvilkår som gir anledning til problemkartlegging og miljøforbedrende tiltak i disse. Vannregionutvalget ber NVE om å finne virkemidler til å innføre dette innenfor denne planperioden.

Konsesjoner gitt etter vassdragsreguleringsloven med revisjonsadgang:

- Alta (Konsesjon 1979-2019) Prøvereglement gjennomført og reguleringsreglement fastsatt
- Kåven (Konsesjon 1949-1999)
- Porsa (Konsesjon 1958-2008) (bruksrettillatelse fra 1958)
- Repvåg (Konsesjon 1952, utgått)
- Adamselv (Konsesjon 1970-2020) (prioritert av NVE i nasjonal gjennomgang)
- Mårøyfjord (Konsesjon 1956-2006 (1988/2006)) Ny konsesjon gitt i 2006 uten miljøvilkår
- Kongsfjord (Konsesjon 1946/1994-2024) (Ny konsesjon gitt i 1994).
- Gandvik (Konsesjon 1952-2002)
- Kobbholm (Konsesjon 1930/2008-2029) (konsesjon opprinnelig gitt i 1999)
- Loustejok (Konsesjon 1956/2008-2038) Vilkår om minstevannføring gitt
- Breivikbotn (Konsesjon 1950/1969-2019) (Opprinnelig utbygging er fra 1950, reguleringskonsesjon er fra 1969)

I tillegg til Adamsfjord med vurdering av minstevannslipp ønsker vannregionutvalget at det prioriteres å innføre standard miljøvilkår for Kåven, Porsa, Mårøyfjord og Gandvik der det i dag er revisjonsadgang. Alle reguleringskonsesjonene inkludert det med senere revisjonsadgang bør problemkartlegges for prioriteringer i denne sammenhengen.

Konsesjoner gitt etter vannressursloven eller konsesjonsfrie kraftverk:

- Mattiselv - Har ikke konsesjon etter vassdragslovgivningen
- Pasvik – 1964 Skogfoss (Ervervskonsesjon) og 1976 Melkefoss (gitt etter vannressursloven)
- Chabardasjohka - Opprinnelig reguleringskonsesjon fra 1956 som er bortfalt. Vedtak om konsesjonsfritak gitt i 1998. Har ikke konsesjon.
- Hakkestabben 1993 - Gitt etter vannressursloven
- Mølnelva 1988 - Gitt etter vannressursloven
- Friarfjordvassdraget 2000 Gitt etter vannressursloven
- Bergsfjord 1957 - Har ikke konsesjon. Ymber har nå søkt konsesjon etter vannressursloven
- Hammerfest 1924/1942 - Har ikke konsesjon etter vassdragslovgivningen

Vannregionutvalget ønsker at Mattiselv og Chabardasjohka vurderes prioritert av sektormyndigheten NVE, og innkalles til konsesjonsbehandling etter § 66 i vannressursloven for å oppnå miljømålene og problemkartlegge vannforekomstene som er berørt av utbyggingene. For Bergsfjord karftverk ønskes det at det innføres standard miljøvilkår som et resultat av konsesjonsbehandlingen. De andre kraftverkene bør problemkartlegges for nærmere vurdering av tiltak, eller vurdering av juridiske virkemidler.

Vannregionutvalget ønsker at det i de vassdrag/vannkraftanleggene som er nevnt her innføres dagens standardvilkår for naturforvaltning i alle konsesjoner, og at juridiske virkemidler vurderes for konsesjonsfrie kraftverk.

Kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF)

Avklaring av vannforekomster som skal utpekes som endelige SMVF var ikke mulig innen høringsfristen da veilederen og retningslinjer kom svært sent i prosessen. Tretti vannforekomster som er foreslåtte kSMVF har fått foreslått miljømål (se kap.5.3), og vannregionutvalget ønsker at disse prioriteres videre for endelig avklaring av SMVF-status og definering av miljømål GØP. For de resterende kSMVF (42 vannforekomster) er det foreslått problemkartlegging, og miljømål er satt til standard miljømål (minst god økologisk tilstand) inntil videre. Det er usikkert hvordan disse vannforekomstene skal behandles videre. I henhold til vannforskriften skal alle kSMVF utpekes som endelig SMVF innen den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet skal godkjennes ved kongelig resolusjon, eller settes som naturlige vannforekomster. Det er usannsynlig at den økologiske tilstanden for disse vannforekomstene vil bli avklart innen den tid.

Vannregionutvalget ønsker å foreslå to alternativer for videre behandling av kSMVF som ikke prioriteres videre¹³:

- Vannforekomstene settes som naturlige vannforekomster, jmf. vannforskriften § 5. Vannforekomstene beholder sin risikovurdering og problemkartlegges for å avdekke status og muligheter for tiltak.
- Vannforekomstene beholder sin kandidat-status til neste planperiode. Vannforekomstene problemkartlegges, og miljømål settes som minst god økologisk tilstand inntil undersøkelser avklarer tilstand, om ikke annet miljømål er spesifisert.

Hvilken løsning som blir valgt avhenger av nasjonale retningslinjer og tilbakemeldinger.

Kunnskapsgrunnlaget – ytterligere problemkartlegging nødvendig

Vannforskriften forutsetter bruk av biologiske parametere hvor de fysiske/ kjemiske parametere er støtteparametere. Dette underbygger et stort behov for problemkartlegging i vannregionen. Det er de konkrete vannmiljødataene fra vannprøvetaking og fylkesmennenes faglige vurderinger om miljøtilstanden i vannforekomstene som er lagt inn i databasen www.vann-nett.no og som de lokale tiltaksanalysene bygger på. Planprosessen har vist at en ikke vet nok om et stort antall av vannforekomstene, og dette er en utfordring når sektormyndighetene skal utrede tiltak innenfor sine ansvarsområder. Kunnskapsgrunnlaget for å vurdere miljøtilstanden i både vassdrag og kystvann må derfor styrkes. Det regionale

¹³ Dette gjelder kun vannforekomster som er kSMVF grunnet påvirkning fra vannkraft og reguleringer, ikke kSMVF i kystvann.

tiltaksprogrammet legger opp til betydelig omfang av problemkartlegging. Problemkartlegging foreslås i 169 elve- og innsjøvannforekomster og i 22 kystvannforekomster. Dette medfører også en utfordring når tiltak skal prioriteres, og vannregionmyndigheten forutsetter av problemkartlegging prioriteres av sektormyndighetene der man mistenker størst påvirkning i første omgang. Vannregionutvalget ønsker også en styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand og påvirkningsbilde skal prioriteres i vannregionen.

Vannforvaltning i et regionalt utviklingsperspektiv og forholdet til andre regionale planer

Kgl. Res. av juni 2010 slår fast at fylkeskommunenes rolle både som planmyndighet og regional utviklingsaktør gir grunnlag for merverdi i skjæringspunktet mellom vannforvaltningen og øvrige utviklingsoppgaver. I Miljøverndepartementets forventningsbrev til fylkeskommunene av 19. februar 2013 påpeker departementet at fylkeskommunen har en sentral rolle i å veie ulike interesser mot hverandre i arealpolitikken, herunder sikring av friluftsområder og helhetlig vannforvaltning. Departementet forventer at synergieffekter og koplinger mellom andre ansvarsområder fylkeskommunene har som regional utviklingsaktør – slik som folkehelse, friluftsliv, reiseliv, vannkraft, akvakultur, landbruk og kulturminnevern.

Ved rullering av regionale planer og de årlige handlingsprogrammene bør vannforvaltningsplanen kunne legges som føringer der det er relevant innenfor fagtemaene:

- Verdiskaping
- Folkehelse
- Friluftsliv
- Arealbruk
- Samferdsel

Kostnadseffektivitet og samfunnsøkonomi

Kgl. Res av juni 2010 legger til grunn at tiltak som er samfunnsøkonomisk lønnsomme gjennomføres, det vil si at kvantifiserbare og ikke-kvantifiserbare nyttevirkinger for samfunnet ved tiltaket som skal gjennomføres er større enn kostnadene. Der nyttevirkingene er vesentlig mindre enn kostnadene skal unntaksbestemmelsene anvendes. Lovpålagte tiltak skal likevel gjennomføres. Sektormyndighetene har ansvaret for å utrede tiltakenes kostnadseffektivitet. Det har vært krevende for sektormyndighetene å vurdere kostnadseffektivitet for tiltak innen sine ansvarsområder. Det har dermed ikke vært mulig å prioritere tiltak gjøres basert på kostnad-effektvurderinger og bruk av fordeling av tiltak mellom flere sektorer for å kunne oppnå realistisk miljøforbedring i vannforekomstene.

Totalt 13 vannforekomster er foreslått til utsatt frist for å oppnå miljømål jf. § 10 i vannforskriften. Ikke alle sektormyndigheter har oppgitt årsak for utsatt frist. For kun 1 vannforekomst skyldes fristen uforholdsmessige høye kostnader. Videre er utsatt frist begrunnet med for lite data og effekten av tiltak ikke vil være synlig innen 2021. Det vises det kap.5.4 for mer informasjon.

Det er ikke foretatt en vurdering om fremtidige klimaendringer vil påvirke måloppnåelsen for vannforekomstene i vannregionen. Dette skyldes at tiltakene ikke er fullstendig prosjektert på nåværende tidspunkt, og dermed blir det vanskelig å forutsi hvordan effekten kan påvirkes, samtidig som fremtidige klimaendringer er ikke forventet å ha stor effekt før etter planperioden 2016-2021.

Beskyttede områder

Miljødirektoratet har utarbeidet et register over beskyttede områder. Mer informasjon om dette finnes i kap.5.2.1. Hvordan beskyttede områder prioriteres må avventes.

Registeret skal gi oversikt over eventuelle andre miljømål enn de som følger av vannforskriften. Etablering av register over beskyttede områder innebærer ikke nye krav til disse områdene:

- Det sikrer at miljømål underlagt andre bestemmelser / andre former for vern enn vannforskriften blir ivaretatt
- At et område er beskyttet kan få konsekvenser for hvordan vi deler inn vannet, det vil si inndeling/avgrensning av vannforekomster
- Overvåking i beskyttede områder må koordineres med annen overvåking. Overvåking av beskyttede områder er også nevnt i naturmangfoldloven. Blant annet kan dette påvirke lokalisering av overvåkingsstasjoner
- Ingen forringelse fra svært god tilstand kan godtas i beskyttede områder
- Beskyttede områder kan være spesielt utsatte ved klimaendringer

Om områdene utpekt i oversikten skal ha strengere miljømål enn vannforskriften tilsier avhenger av hvilke miljømål de andre relevante forskriftene krever. Vannregionmyndigheten mottok oversikten 10.04.2014, og det har dermed ikke vært nok tid for å bearbeide dette nærmere. Vannregionmyndigheten vil jobbe med dette videre under høringsperioden, slik at eventuelle endringer i miljømål for de aktuelle vannforekomstene kan avklares.

4 Hvordan står det til med vannet vårt?

Dette kapitlet er et sammendrag av kunnskapsgrunnlaget, som bygger på arbeidet som er gjort med karakterisering, risikovurdering, overvåking og klassifisering. En oversikt over påvirkninger, miljøtilstand og risikovurdering, miljømål, tiltak og overvåking følger. Det vises også til www.vann-nett.no for ytterligere informasjon, samt det regionale tiltaksprogrammet og overvåkingsprogrammet som er vedlegg til denne planen. Kun vannforekomster på norsk territorium er omtalt i dette kapitlet.

4.1 Påvirkninger

Miljøtilstand fastsettes ved innsamling av tilgjengelig overvåkingsdata om økologiske, kjemiske og kvantitative forhold i vannforekomstene. Der hvor overvåkingsdata mangler, er vurderingene foretatt på bakgrunn av lokalkunnskap om påvirkningene, ved bruk av data fra sammenlignbare vannforekomster og miljøfaglige ekspertvurderinger/skjønn fra fylkesmennesenes side. Kommunene har bidratt med viktig lokal kunnskap om miljøtilstand og påvirkninger, samt kunnskap om fremtidige planer for areal- og ressursbruk. Fylkesmennene har hatt det miljøfaglige koordinerings- og kvalitetssikringsansvaret for karakteriseringen og datainnsamlingen.

I vannregion Finnmark er det mange ulike faktorer som påvirker miljøtilstanden i vannforekomstene. Effekten av påvirkningene varierer bl.a. på grunn av topografi, beliggenhet og befolkningstetthet. I presentasjonen av påvirkninger benyttes påvirket areal i km² for innsjøer og kystvann, mens det for elver og bekker presenteres i lengde elv/bekk i

km. Alternativt kan påvirkninger presenteres for antall vannforekomster. Vannforekomst som enhet er mindre sammenlignbart mellom påvirkningene da vannforekomster ikke er en konstant enhet. Påvirkninger som har signifikant effekt på vannforekomstene er påvirkninger som er registrert med middels, stor og svært stor påvirkningsgrad. I presentasjonen omtales påvirkninger som er registrert/vurdert med alle nivåer påvirkningsgrad, da det foreligger lite data som tilsier om påvirkningene er signifikante eller ikke. Dette omtales nærmere i kap.3.1 i det regionale tiltaksprogrammet for vannregion Finnmark.

Det ikke er utarbeidet oversikter for den internasjonale vannregionen. Oversiktene over risiko og tilstand for vannområdene Tana, Pasvik og Neiden gjelder norsk side.

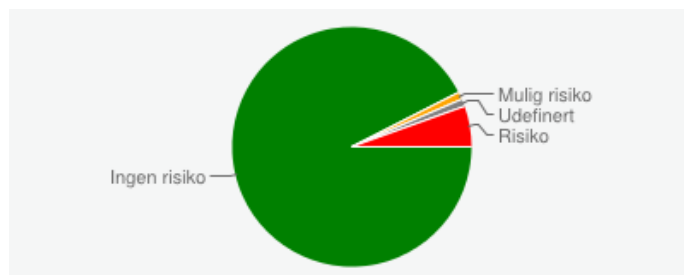
4.1.1 Elver

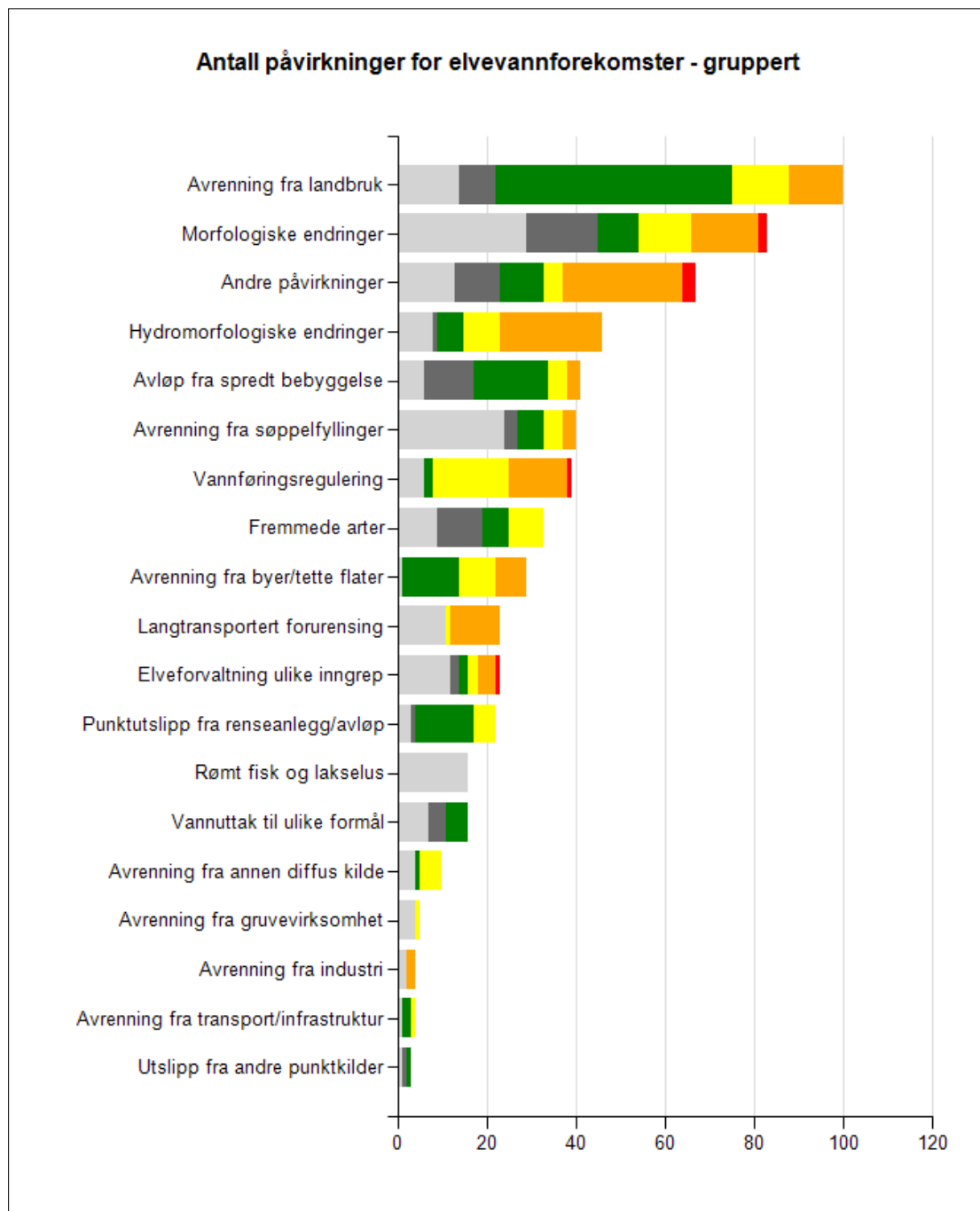
Elver utgjør til sammen 56287,9 km i vannregionen. Tabell 4 viser en oversikt over risikovurderingen av elvevannforekomstene i vannregionen. Som det fremkommer av tabellen, er under 5 % i risiko for å få dårligere enn god økologisk tilstand i 2021, med 63 vannforekomster som ikke er avklart ennå (per 15.04.2014).

I figur 4 (s.39) fremgår det en oversikt over påvirkninger i elvevannforekomster med ulik påvirkningsgrad. Dette viser at nesten alle registrerte påvirkninger har ukjent påvirkningsgrad og det er dermed behov for kartlegging og undersøkelser for å avgjøre om påvirkningen har effekt på miljømål og om tiltak må utredes.

Tabell 4: Risiko, elv

Tilstand	Antall	Prosent	Km
Ingen risiko	2953	96,1	54106,3
Mulig risiko	31	0,5	308,8
Udefinert	32	0,1	75,8
Risiko	174	3,2	1796,7





Figur 4: Grupperte påvirkninger for elver i Finnmark, alle påvirkningsgrader

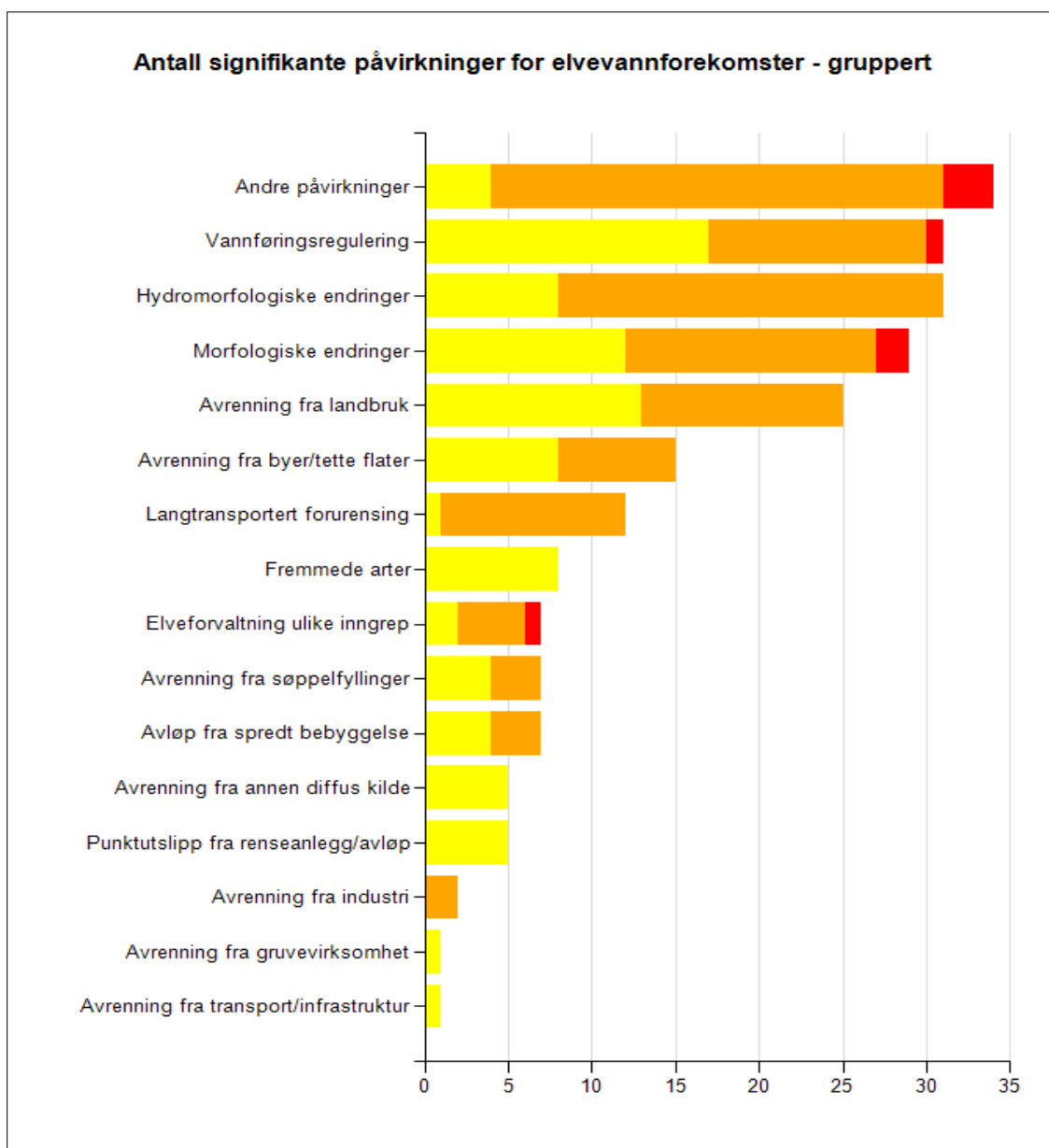
Påvirkningsgrad:



Videre, i figur 5 fremgår det hvilke påvirkninger som er p.t. (april 2014) registrert med middels, stor eller svært stor påvirkningsgrad. Sammenlagt ser man at påvirkninger fra hydromorfologiske endringer er mest utbredt i vannregionen. Her inngår, i rekkefølge med flest registrerte tilfeller: fiskevandringshindre, vannkraft, flomverk og forbygninger, annen regulering og fysisk endring av bekkeløp. Her er Statens vegvesen, NVE og kommunene ansvarlig for å foreslå tiltak.

Landbruk er også en registrert påvirkning, men etter nærmere vurdering antas det at landbruk ikke utgjør en stor påvirkning og er ikke prioritert videre. "Andre påvirkninger" er

hovedsakelig er påvirkninger knyttet til anadrome fiskebestander. Videre er de største påvirkningene i vannregionen fra avrenning fra byer/tettsteder og spredt bebyggelse (avløp), fremmede arter, langtransportert forurensning og forsøpling. Her er flere sektorer ansvarlige, kommunene har ansvar for både landbruk, avløp og forsøpling, men Fylkesmannen i Finnmark har tilsyn med forsøpling og ansvar for fremmede arter. For langtransportert forurensning fra Russland må nasjonale myndigheter involveres.



Figur 5: Grupperte påvirkninger i elver i Finnmark, middels – svært stor påvirkningsgrad
Påvirkningsgrad: Middels Stor Svært stor

For ytterligere informasjon vises det til www.vann-nett.no samt det regionale tiltaksprogrammet.

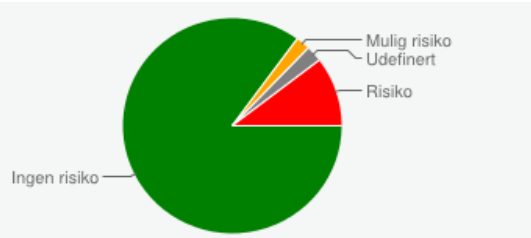
4.1.2 Innsjø

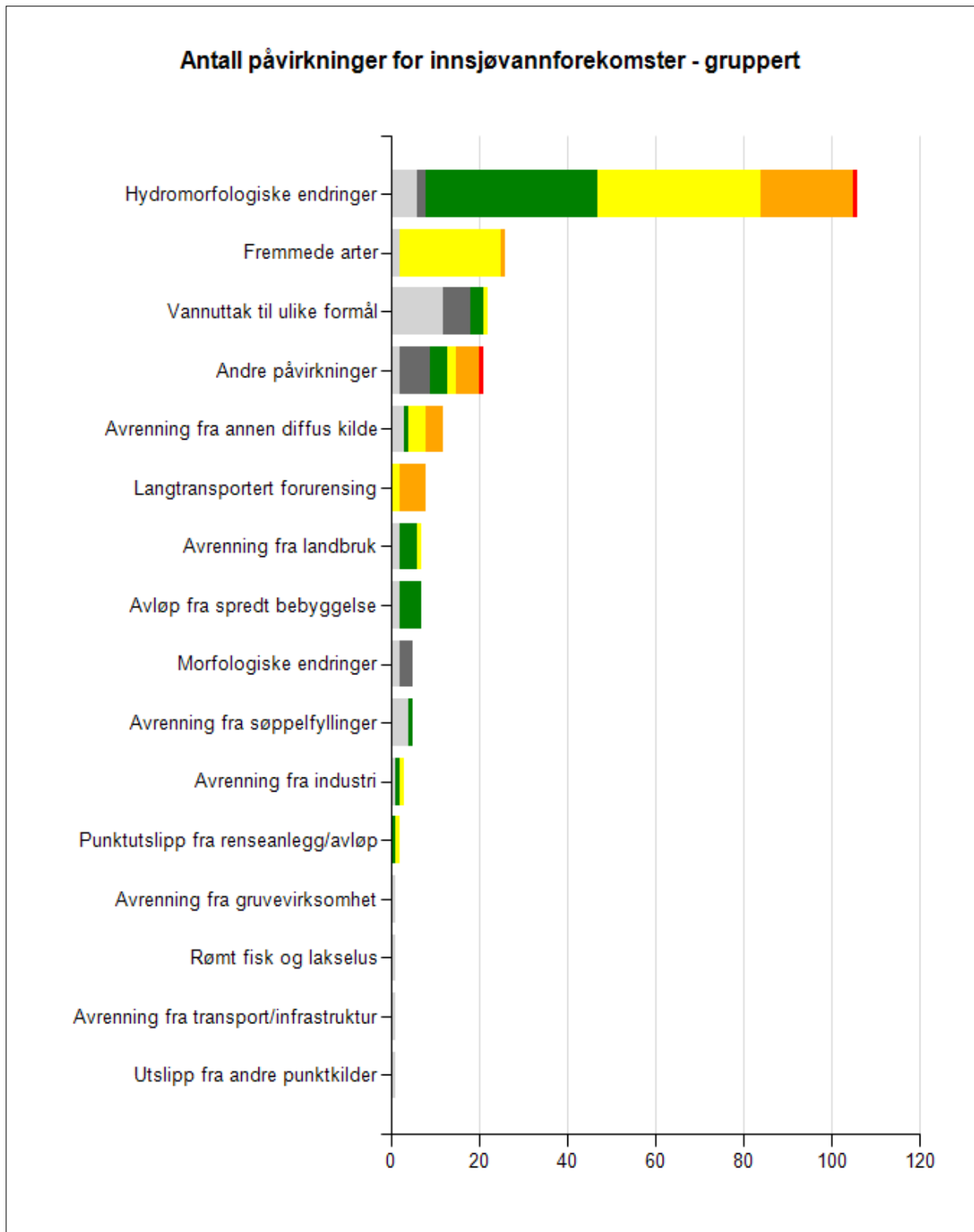
Innsjøer utgjør til sammen 1129 km² i vannregionen. Tabell 5 viser en oversikt over risikovurderingen av innsjøforekomstene i vannregionen. Som det fremkommer av tabellen er kun 10,4 % i risiko for å få dårligere enn god økologisk tilstand innen 2021, med 36 vannforekomster som ikke er avklart ennå (per 15.04.2014).

I figur 6 fremgår det en oversikt over påvirkninger i innsjøforekomster med ulik påvirkningsgrad. Dette viser at en del registrerte påvirkninger har ukjent påvirkningsgrad og det er dermed behov for kartlegging og undersøkelser for å avgjøre påvirkningens effekt og om tiltak må utredes. Figur 7 viser en oversikt over antall signifikante påvirkninger (middels til svært stor påvirkningsgrad). For innsjø er de største påvirkningene hydromorfologiske endringer, fremmede arter og "andre påvirkninger" (påvirkninger på anadrome fiskebestander). For disse påvirkningene er henholdsvis NVE, Fylkesmannen i Finnmark, og Miljødirektoratet sektormyndighet og må foreslå tiltak.

Tabell 5: Risiko, innsjø

Tilstand	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	690	79,9	901,8
Mulig risiko	15	1,6	18,2
Udefinert	3	0,1	0,9
Risiko	82	18,4	208,1

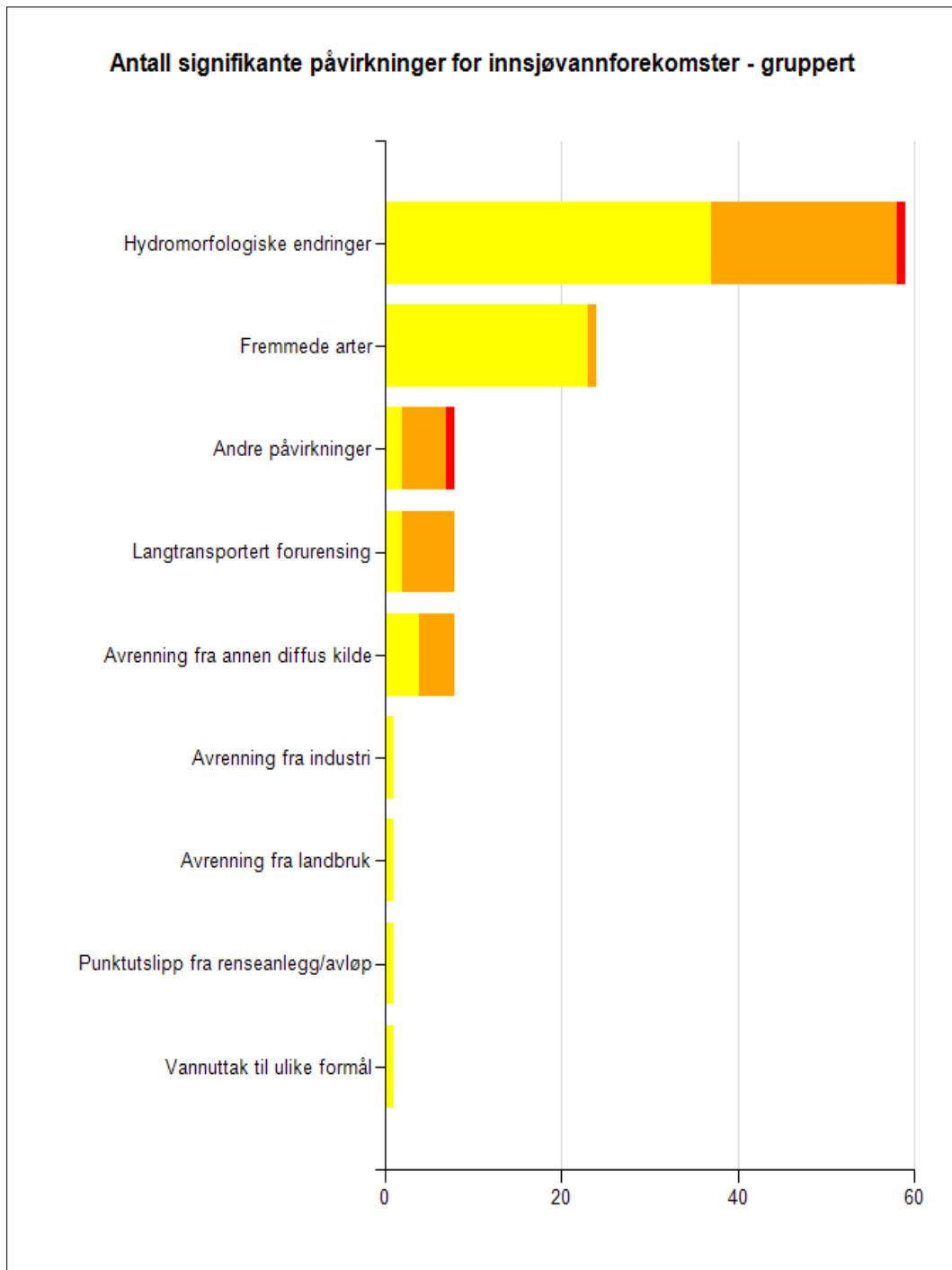




Figur 6: Grupperte påvirkninger for innsjøer i Finnmark, alle påvirkningsgrader

Påvirkningsgrad:





Figur 7: Grupperte påvirkninger i innsjøer, middels – svært stor påvirkningsgrad
 Påvirkningsgrad: Middels Stor Svært stor

4.1.3 Kystvann

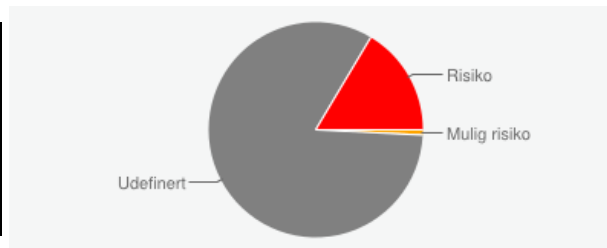
Kystvannforekomstene utgjør til sammen 15 519 km² i vannregionen. Tabell 6 viser en oversikt over risikovurderingen av kystvannforekomstene i vannregionen. Som det fremkommer av tabellen er hoveddelen av kystvannforekomster satt til udefinert risiko. Dette skyldes påvirkning fra kongekrabbe, som er løftet til nasjonalt nivå for avklaring. Inntil man kommer til enighet vil disse vannforekomstene stå med udefinert risiko. Tabellen viser også at relativt få kystvannforekomster er satt til risiko, kun 39 stykker (per 15.04.2014).

Fylkesmannen i Finnmark har også ansvar for å foreslå tiltak for fremmede arter, med unntak av kongekrabbe som er til avklaring.

Morfologiske endringer som havn og molo ligger under Kystverket sitt ansvar, og det har ikke kommet retningslinjer for hvordan man skal jobbe videre med denne problemstillingen. I et brev av 09. april 2014 til vannregionmyndighetene ber Kystverket og Miljødirektoratet om en gjennomgang av karakterisering knyttet til havner, da det mistenkes at enkelte steder kan forurensning være feilregistrert som fysiske inngrep. Dette gjelder hele landet. Gjennomgangen skal utføres innen november 2014, og endringer vil bli oppdatert etter høringsperioden.

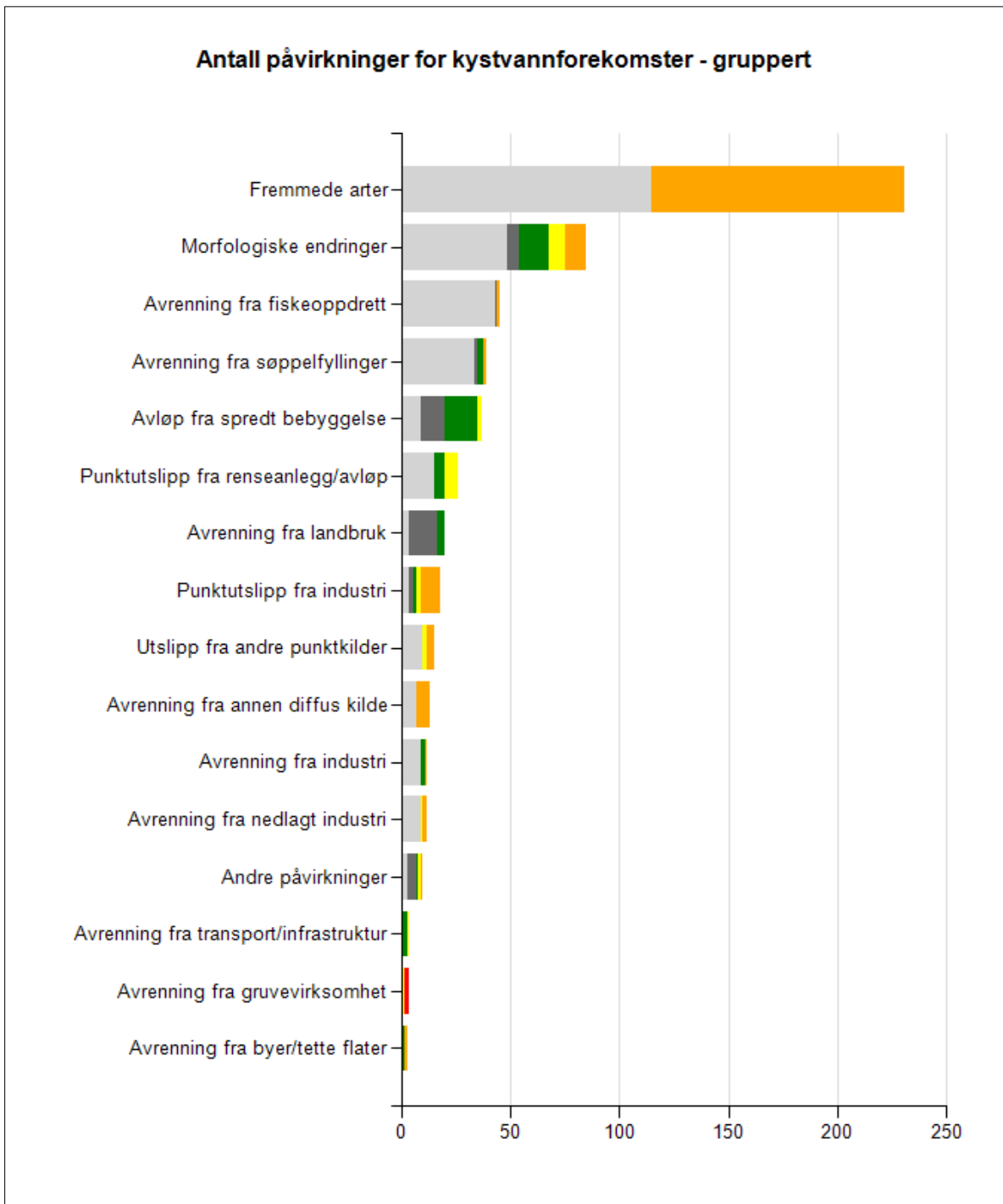
Tabell 6: Risiko, kystvann

Tilstand	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	0	0	0
Mulig risiko	2	<0,5	4
Udefinert	197	87,6	13595
Risiko	39	12,4	1920



Figur 8 viser en oversikt over påvirkninger i kystvannforekomstene. Også for denne vanntypen har flere påvirkninger ukjent påvirkningsgrad, og det er et behov for undersøkelser. For kystvannforekomster er det morfologiske endringer, punktslipp fra industri, avrenning fra diffuse kilder samt fremmede arter som har flest registrerte påvirkninger. Utslipp fra industri reguleres av Fylkesmannen i Finnmark og Miljødirektoratet.

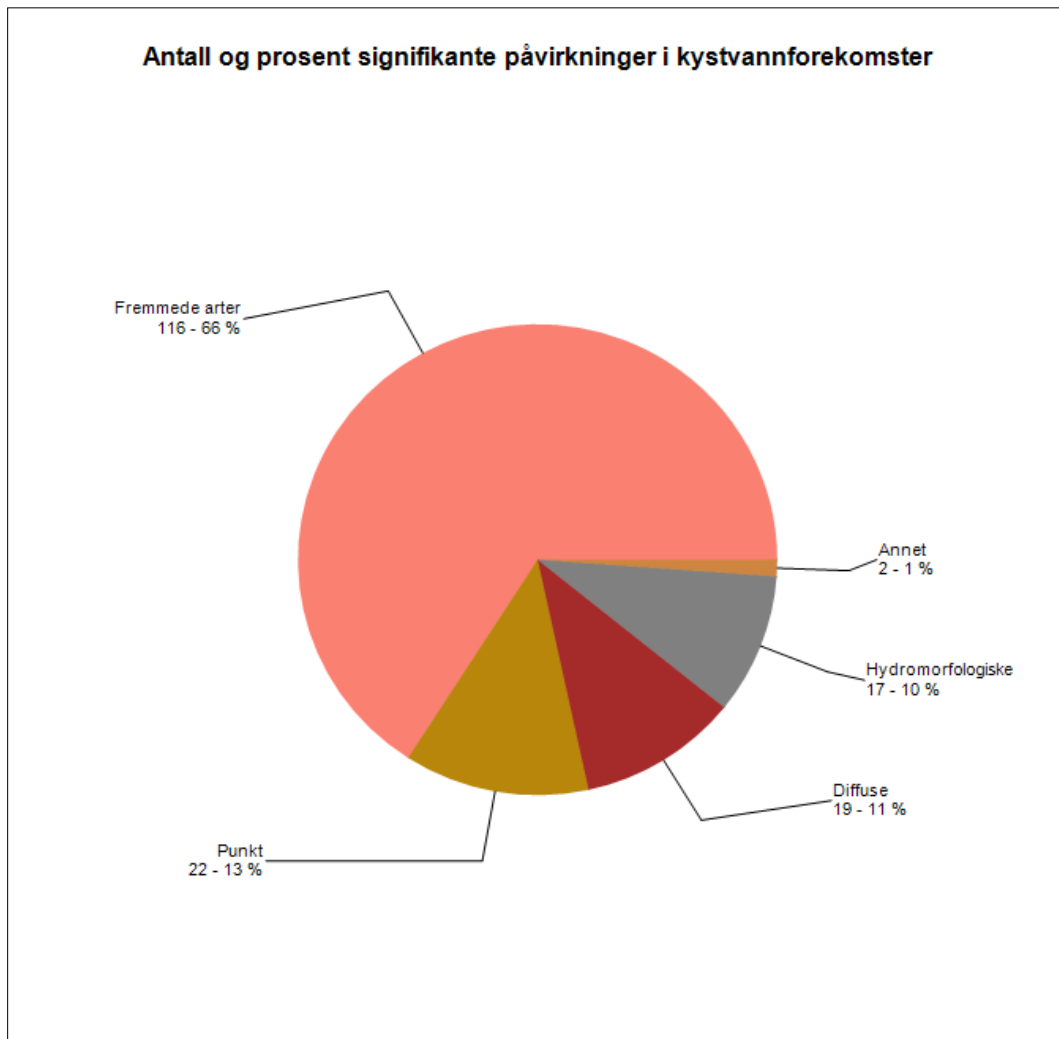
Figur 9 (s.46) viser antall og prosent signifikante påvirkninger i kystvannforekomster. Punktkildeforurensning omfatter utslipp fra industri (ikke-IPPC), kommunalt avløpsvann uten rensing og utslipp fra annen punktkilde. Sistnevnte er avrenning fra gruvemasser fra Syd Varanger Gruve AS i Kirkenes samt målinger av prioriterte stoffer. Dette er et særskilt problem i Pasvik, som har gruve drift og som grenser til Russland.



Figur 8: Grupperte påvirkninger for kystvann, alle påvirkningsgrader

Påvirkningsgrad:





Figur 9: Antall og signifikante påvirkninger i kystvann

4.1.4 Grunnvann

Karakteriseringen av grunnvannet er utført på nasjonalt nivå av ekspertgruppe med deltakelse fra Norges geologiske undersøkelser (NGU). I Finnmark står grunnvannsressursene for en liten del av vannforekomstene, og det er registrert 138 grunnvannsforekomster som utgjør 699,95 km². Nesten alle disse forekomstene regnes i utgangspunktet for å ha oppfylt vannforskriftens miljømål, men overvåking vil bli nødvendig for å bekrefte dette. Det vil bli fokusert på grunnvannsforekomster i neste planperiode (2016–2021). Oppdatert informasjon om og kart over disse vannforekomstene finnes på www.vann-nett.no/saksbehandler.

4.2 Miljøtilstand

Hva mener vi når vi sier at målet er "god miljøtilstand"?

Spør du en fisker om hvilken elv som har god tilstand, svarer han trolig den som bugner av fisk. En ordfører vil kanskje trekke frem grunnvannsforekomsten som er kommunens drikkevann, eller vannet med den fineste badestranden. For en bonde er det vannet som ikke er forurenset med tungmetaller som kan brukes til vanning av grønnsakåkeren. Naturentusiasten vil si at godt vannmiljø innebærer at spesielle arter skal kunne leve i vannet, for eksempel elvemuslingen. Hver og en av oss kan ha helt forskjellig oppfatning av hva som er godt vannmiljø, basert på hva vi ønsker å bruke vannet til, og hvor mye kunnskap vi har om livet i vannet.

Vannforskriften definerer hva god tilstand er

Vannforskriften gir oss en økologisk definisjon av hva som er godt vannmiljø, og legger en del objektive minimumskriterier til grunn for definisjonen av god miljøtilstand. Føringene i regelverket innebærer at alle involverte skal arbeide ut fra et felles fastsatt mål om godt vannmiljø, der hovedvekten legges på økologiske og kjemiske forhold. Vi bruker begrepene "god økologisk tilstand" (GØT) og "god kjemisk tilstand". God økologisk og kjemisk tilstand skal sikre levedyktige bestander av alle viktige grupper av organismer, og på den måten sørge for godt fungerende økosystemer. Ulike vanntyper har ulike kriterier. Det vil for eksempel si at miljømålet for en næringsrik innsjø i Østfold er annerledes enn for et fjellvann i Finnmark.

Vi tar utgangspunkt i en skala med fem tilstandsklasser som er fastsatt i vannforskriften. "Svært god tilstand" tilsvarer forhold som er tilnærmet upåvirket av menneskelig aktivitet. "God tilstand" innebærer en viss grad av påvirkning, men ikke større enn at vannets økosystem fungerer som det skal og at bruken av vannet kan anses for å være bærekraftig.

Når påvirkningen er så stor at tilstanden er moderat regnes dette ikke lenger som akseptabelt. Da vil viktige arter være sterkt redusert eller borte og økosystemet fungerer ikke lengre optimalt. Grensen mellom god og moderat tilstand er derfor definert som nedre akseptable grense for miljøtilstand i vannforskriften. Det aksepteres dessuten ikke at tilstanden forringes. Vi måler altså miljøtilstanden som avvik fra naturtilstanden, og miljømålet er minst god økologisk tilstand.

Miljøgifter

Kjemisk tilstand er et mål på utvalgte miljøgifter som skal fases ut. Her opererer vi kun med en tålegrense og således kun to klasser: "god tilstand" og "dårlig tilstand". Både økologisk tilstand og kjemisk tilstand må være "god" for at vannforekomstene skal få betegnelsen god miljøtilstand.



Fig. 10: Vannforekomstens økologiske tilstand skal plasseres i en av fem klasser, hvor grensen mellom god og moderat avgjør om miljømålet er oppnådd. Kjemisk tilstand er enten god eller dårlig, fordi hvert av stoffene har en fastsatt grenseverdi som ikke skal overskrides.

Hva er det som måles for å finne tilstanden?

Gjennom undersøkelser vet vi om vannet inneholder de vanlige artene som skal leve i denne vanntypen. Har vannet en forventet sammensetning av dyr og planter? Ser vi for eksempel på bunndyr, kan disse gi oss indikasjoner på om noe er galt.

Noen bunndyr er mer følsomme for forurensning, og tilstedeværelse eller fravær av disse artene forteller oss mye om vannets tilstand. Sammensetning og aldersfordeling av fiskesamfunnet i en innsjø er et annet eksempel. Gjennom å kartlegge tilstanden og overvåke sammensetningen av vannlevende arter kan vi si om vannet har god økologisk tilstand.

Vi benytter de mest egnede bioindikatorerne på miljøpåvirkning. For kystvann måles bl.a. planteplankton, makroalger (bl.a. tang og tare) og bunndyr. Det er det mest følsomme av disse som er avgjørende. I tillegg måles det som kalles hydromorfologiske og fysisk-kjemiske indikatorer, så som strømforhold, temperatur, mengde fosfor, siktedyp og oksygeninnhold. I vassdrag måles bl.a. fisk, planteplankton, vannplanter, alger og bunndyr. Også her måles i tillegg flere hydromorfologiske og fysisk-kjemiske indikatorer.

Det er fastsatt klassegrenser for de ulike indikatorene som finnes i klassifiseringssystemet for vann. Klassifiseringssystemet finnes på www.vannportalen.no.

Miljømål for grunnvann

På lik linje som for overflatevannforekomster skal grunnvannforekomster ha god kjemisk tilstand, som tar utgangspunkt i mer enn utvalgte miljøgifter. I tillegg er god kvantitativ tilstand også et mål for grunnvann. Tilstanden til grunnvann settes imidlertid kun i en av to klasser: God eller dårlig tilstand.

For grunnvann opererer vi også med terskel- og vendepunktverdier. Dette fordi det er en betydelig tidsforsinkelse fra en påvirkning skjer til et miljøproblem oppstår i en grunnvannsforekomst. Tiltak må derfor på plass før tålegrensene er overskredet.

Vannforskriften og andre miljømål

I helhetlige vannforvaltningsplaner kan det være hensiktsmessig å ha fokus på øvrige mål i tillegg. Eksempler på dette kan være ulike spørsmål knytta til vannets egnethet for bruk: Kan vi drikke vannet? Er kystvannet egnet til bruk i sjømatnæringen? Er det trygt å spise fisken som er fanget her? Er vannet egnet til landbruksformål? Gir vannet oss mulighet til bading og rekreasjon? Vann har mange brukere, og interessene knyttet til vann er mange og i noen tilfeller står de mot hverandre. Utbygginger versus fiskeinteresser er et eksempel på dette. Ulike interesser, og eventuelle interessekonflikter kan være en vesentlig utfordring som må adresseres i løpet av prosessen fram mot høring av forvaltningsplanen.

Der det finnes andre bestemmelser enn vannforskriften, vil de strengeste kravene gjelde. Det stilles for eksempel andre og høyere krav til vann som skal brukes til drikkevann. Drikkevannskilder må derfor både ha god økologisk tilstand og samtidig oppfylle kravene i drikkevannsforskriften.

Godt økologisk potensial

I noen vassdrag er det store samfunnsinteresser knyttet til fysiske inngrep, for eksempel vannkraftanlegg eller havner. For disse kan det være vanskelig å oppnå god miljøtilstand uten at samfunnsnyttene blir redusert. For disse gjelder miljømålet godt økologisk potensial (GØP). Disse vannforekomstene kalles sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). Når alle realistiske avbøtende tiltak er gjennomført for å bedre miljøtilstanden, sier vi at vannforekomsten har oppnådd målet godt økologisk potensial.

Unntak

I tilfeller med svært forurenset eller på andre måter påvirket vann, hvor man anser det urealistisk å kunne oppnå god tilstand i løpet av planperioden, kan det bli aktuelt med unntak (tidsutsettelse). Da blir målet å oppnå god tilstand i løpet av neste 6-års planperiode.

Antakelig svært god økologisk tilstand i det meste av vannet i Finnmark!

Vannforskriften stiller store krav til kunnskapsnivået når miljøtilstanden i vannforekomstene skal vurderes. Det er mange kvalitetselementer som inngår i vurderingen, og hvert enkelt kvalitetselement kan måles ved bruk av flere ulike parametre. Det stilles også krav til prøvetakingsmetode, analysemetode, samt antall frekvens og varighet for prøvetakingen, før man kan si at kunnskapen tilfredsstiller kvalitetskravene for klassifisering fullt. Antall prøvetakingsstasjoner for hver vannforekomst må være tilstrekkelig, og stasjonenes plassering må være representativ for formålet.

I Finnmark vannregion er det over 4300 vannforekomster. Svært få av disse har blitt studert i henhold til kravene, og fullstendig klassifisering kan derfor sjelden utføres. Samtidig er det slik at Finnmark, i både norsk og europeisk målestokk, er tynt befolket. Det meste av industriell aktivitet i vannregionen er lokalisert langs kysten. Vi har store områder som kan anses å være upåvirket av menneskelig aktivitet, med unntak av eventuell langtransportert

forurensning og klimaendringer. Over 3000 av våre vannforekomster har ingen registrerte påvirkninger på vannmiljøet, og derfor antar vi at den økologiske tilstanden i disse er svært god. Videre er det ofte slik at selv om man mangler data for fullstendig klassifisering, så har man målinger for enkelte parametere som regnes som følsomme for registrerte påvirkninger. Da det er det kvalitetselementet med dårligst tilstand som styrer resultatet, vil man kunne vurdere den økologiske tilstanden selv på bakgrunn av ett eller noen få kvalitetselementer.

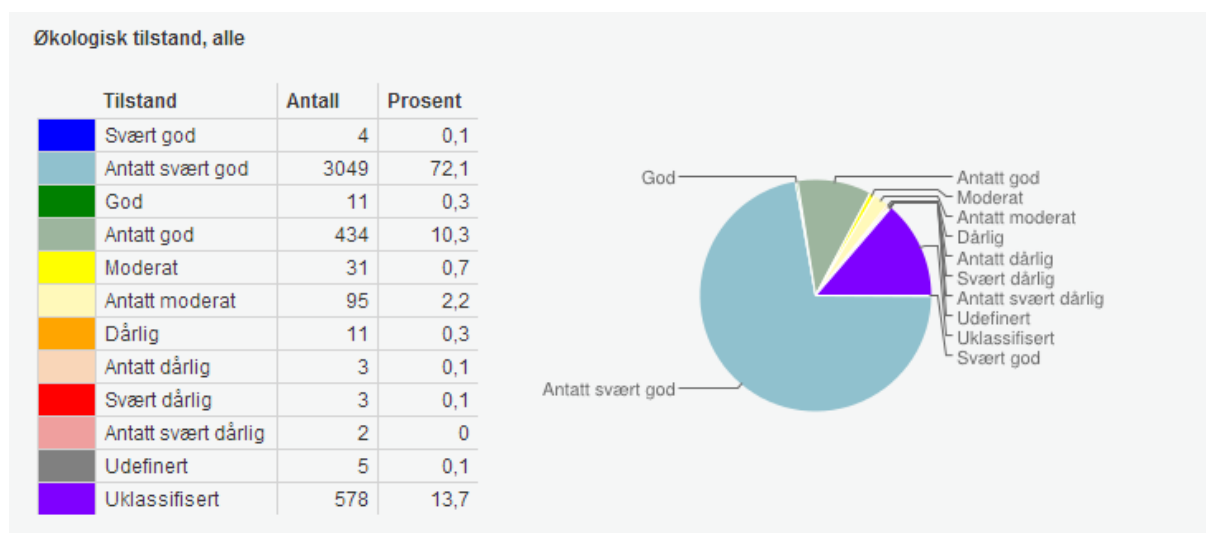


Fig. 11: Selv om vi har store områder uten klassifiseringsdata i Finnmark, så er det grunnlag for å anta at mye av overflatevannet har svært god eller god økologisk tilstand (per 15.04.2014).

I stor grad udefinert kjemisk tilstand på grunn av datamangel

Når det gjelder kjemisk tilstand så må man ha målinger for å vurdere tilstanden. Det tillates ikke at det gjøres antagelser basert på faglig skjønn, selv om det ikke er registrert påvirkninger. Med unntak av Jarfjordfjellet, samt enkelte forurensede havner, er det langt mellom prøvetakingsstasjoner for miljøgifter i Finnmark. Derfor er den kjemiske tilstanden i mesteparten av vannforekomstene udefinert.



Fig. 12: Kjemisk tilstand er udefinert for 97 % av vannforekomstene i Finnmark (per 15.04.2014).

Miljøtilstanden i vannområdene i Finnmark

I tabellene under gis det en oversikt over tilstanden for vannforekomstene i de ulike vannområdene (per 15.04.2014). Som beskrevet ovenfor, så er tilstandsvurderingen for økologisk tilstand i Finnmark i stor grad basert på faglig vurdering, uten tilstrekkelig datagrunnlag for klassifisering. Fargekodene tilsvarer fargekodene brukt i vann-nett.

Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya vannområde

Tabell 8: Økologisk tilstand i Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	3	1,4	4,06	0	0	0	0	0	0
Antatt svært god	22	10,5	53,32	667	74,9	16364	0	0	0
God	1	0,5	16,23	5	0,6	118	1	2,7	13
Antatt god	166	79,4	502,81	140	15,7	4621	3	8,1	88
Moderat	0	0	0	9	1	196	1	2,7	12
Antatt moderat	1	0,5	3,26	6	0,7	125	1	2,7	1
Dårlig	0	0	0	1	0,1	10	0	0	0
Antatt dårlig	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Svært dårlig	0	0	0	1	0,1	3	0	0	0
Antatt svært dårlig	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udefinert	0	0	0	1	0,1	16	0	0	0
Uklassifisert	16	7,7	50,63	61	6,8	647	31	83,8	835

Tabell 9: Kjemisk tilstand i Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	7	3,3	12,2	1	0,1	40,3	2	5,4	0,4
Oppnår ikke god	0	0	0,0	2	0,2	32,2	1	2,7	1,0
Udefinert	202	96,7	618,2	888	99,7	22029,0	34	91,9	948,6

Indre Varangerfjord vannområde

Tabell 10: Økologisk tilstand i Indre Varangerfjord vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Antatt svært god	10	76,9	17,12	62	83,8	2266,58	0	0	0,0
God	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Antatt god	2	15,4	5,04	0	0	0	0	0	0,0
Moderat	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Antatt moderat	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Dårlig	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Svært dårlig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Uklassifisert	1	7,7	0,76	12	16,2	275,14	3	100	785,9	

Tabell 11: Kjemisk tilstand i Indre Varangerfjord vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	2	15,4	5,04	0	0	0,0	0	0	0,0
Oppnår ikke god	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	11	84,6	17,88	74	100	2541,7	3	100	785,9

Laksefjorden og Nordkinnhalvøya vannområde

Tabell 12: Økologisk tilstand i Laksefjorden og Nordkinnhalvøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	60	81,1	118,6	181	74,2	8456,7	0	0	0,0
God	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt god	5	6,8	2,71	43	17,6	1492,3	1	4,5	11,9
Moderat	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt moderat	1	1,4	10,39	2	0,8	6,1	0	0	0,0
Dårlig	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0	0	0	0,0	1	4,5	0,7
Uklassifisert	8	10,8	64,51	18	7,4	310,4	20	90,9	2706,6

Tabell 13: Kjemisk tilstand i Laksefjorden og Nordkinnhalvøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	3	4,1	19,0	1	0,4	0,7	1	4,5	11,9
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	1	4,5	0,7
Udefinert	71	95,9	177,3	243	99,6	10264,8	20	90,9	2706,6

Lakselvassdraget og Porsangerfjorden vannområde

Tabell 14: Økologisk tilstand i Lakselvassdraget og Porsangerfjorden vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	50	76,9	127,1	366	92,7	13851,7	0	0	0,0
God	1	1,5	2,5	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt god	1	1,5	1,6	4	1	21,9	0	0	0,0
Moderat	1	1,5	2,7	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt moderat	0	0	0,0	4	1	44,8	0	0	0,0
Dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Uklassifisert	12	18,5	32,5	21	5,3	240,5	10	100	3610,1

Tabell 15: Kjemisk tilstand i Lakselvassdraget og Porsangerfjorden vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	1	1,5	2,5	20	5,1	503,5	0	0	0,0
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	64	98,5	163,9	375	94,9	13655,4	10	100	3610,1

Måsøy og Magerøya vannområde

Tabell 16: Økologisk tilstand i Måsøy og Magerøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	25	59,5	43,5	210	94,6	5792,7	0	0	0,0
God	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt god	3	7,1	4,1	3	1,4	25,4	0	0	0,0
Moderat	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt moderat	4	9,5	4,0	1	0,5	3,7	1	2,1	9,2
Dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0,0	2	0,9	18,0	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Uklassifisert	10	23,8	6,5	6	2,7	39,0	46	97,9	5434,4

Tabell 17: Kjemisk tilstand i Måsøy og Magerøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	7	16,7	8,1	0	0	0,0	2	4,3	224,6
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	2	4,3	12,1
Udefinert	35	83,3	50,0	222	100	5878,6	43	91,5	5206,9

Neiden vannområde

Tabell 18: Økologisk tilstand i Neiden vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	42	76,4	95,3	63	75,9	4968,8	0	0	0,0
God	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt god	0	0	0,0	5	6	336,3	0	0	0,0
Moderat	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt moderat	3	5,5	6,9	3	3,6	11,9	1	14,3	35,9
Dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Uklassifisert	10	18,2	44,2	12	14,5	178,0	6	85,7	178,0

Tabell 19: Kjemisk tilstand i Neiden vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	3	5,5	6,9	1	1,2	271,3	1	14,3	35,9
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	52	94,5	139,5	82	98,8	5223,6	6	85,7	178,0

Pasvik vannområde

Tabell 20: Økologisk tilstand i Pasvik vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	38	42,7	107,0	54	50	3706,9	0	0	0,0
God	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt god	5	5,6	30,5	5	4,6	329,9	1	11,1	96,1

	Moderat	4	4,5	8,6	0	0	0,0	0	0	0,0
	Antatt moderat	16	18	100,1	13	12	512,8	1	11,1	3,9
	Dårlig	0	0	0,0	1	0,9	3,3	0	0	0,0
	Antatt dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
	Svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	1	11,1	40,6
	Antatt svært dårlig	0	0	0,0	1	0,9	2,2	0	0	0,0
	Udefinert	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
	Uklassifisert	26	29,2	123,6	34	31,5	798,3	6	66,7	103,2

Tabell 21: Kjemisk tilstand i Pasvik vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	16	18	151,4	8	7,4	362,8	1	11,1	96,1
Oppnår ikke god	3	3,4	6,1	3	2,8	125,0	2	22,2	44,4
Udefinert	70	78,7	212,3	97	89,8	4865,6	6	66,7	103,2

Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland vannområde

Tabell 22: Økologisk tilstand i Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	38	58,5	75,0	427	94,7	10668,0	0	0	0,0
God	0	0	0,0	0	0	0,0	2	3,4	88,3
Antatt god	4	6,2	3,6	2	0,4	27,8	3	5,2	56,1
Moderat	0	0	0,0	0	0	0,0	1	1,7	11,7
Antatt moderat	2	3,1	4,4	2	0,4	97,3	2	3,4	9,6
Dårlig	0	0	0,0	1	0,2	1,7	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0,0	1	0,2	8,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Uklassifisert	21	32,3	28,6	18	4	208,7	50	86,2	9835,8

Tabell 23: Kjemisk tilstand i Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	5	7,7	5,9	1	0,2	96,4	6	10,3	4292,0
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	3	5,2	43,7
Udefinert	60	92,3	105,7	450	99,8	10915,2	49	84,5	5665,6

Tana vannområde

Tabell 24: Økologisk tilstand i Tana vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært god	141	90,4	337,0	418	82,3	22444,5	0	0	0,0
God	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt god	4	2,6	15,4	19	3,7	1295,9	0	0	0,0
Moderat	0	0	0,0	8	1,6	528,8	0	0	0,0
Antatt moderat	2	1,3	3,2	13	2,6	757,6	2	10	0,3
Dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0,0	1	0,2	197,1	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0,0	1	0,2	2,7	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0,0	1	0,2	18,6	0	0	0,0
Uklassifisert	9	5,8	140,0	47	9,3	1816,0	18	90	2142,9

Tabell 25: Kjemisk tilstand i Tana vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	1	0,6	2,1	14	2,8	1185,5	1	5	12,1
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	2	10	1,4
Udefinert	155	99,4	493,4	494	97,2	25875,7	17	85	2129,8

Varangerhalvøya vannområde

Tabell 26: Økologisk tilstand i Varangerhalvøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Svært god	0	0	0,0	1	0,5	2,7	0	0	0,0
Antatt svært god	4	16,7	4,9	171	80,3	8297,8	0	0	0,0
God	0	0	0,0	1	0,5	5,5	0	0	0,0
Antatt god	3	12,5	9,6	8	3,8	261,4	1	4	0,3
Moderat	0	0	0,0	3	1,4	21,9	4	16	4,7
Antatt moderat	3	12,5	5,3	7	3,3	181,0	3	12	1,9
Dårlig	0	0	0,0	8	3,8	218,6	0	0	0,0
Antatt dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Antatt svært dårlig	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Udefinert	0	0	0,0	1	0,5	25,1	1	4	3525,2
Uklassifisert	14	58,3	37,5	13	6,1	216,5	16	64	1395,3

Tabell 27: Kjemisk tilstand i Varangerhalvøya vannområde

Tilstand	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Oppnår god	3	12,5	9,5	0	0	0,0	3	12	159,3
Oppnår ikke god	0	0	0,0	0	0	0,0	6	24	3531,3
Udefinert	21	87,5	47,9	213	100	9230,5	16	64	1236,8

4.3 Risiko for å ikke oppnå miljømål

Risikovurderingen beskriver hvilke vannforekomster som i dag er i risiko for å ikke nå miljømålet "God økologisk og kjemisk tilstand" ved utgangen av gjennomføringsperioden i 2021, hvis det ikke gjennomføres tiltak. Hensikten med dette er å identifisere vannforekomster hvor tiltak må settes inn for å nå miljømålene.

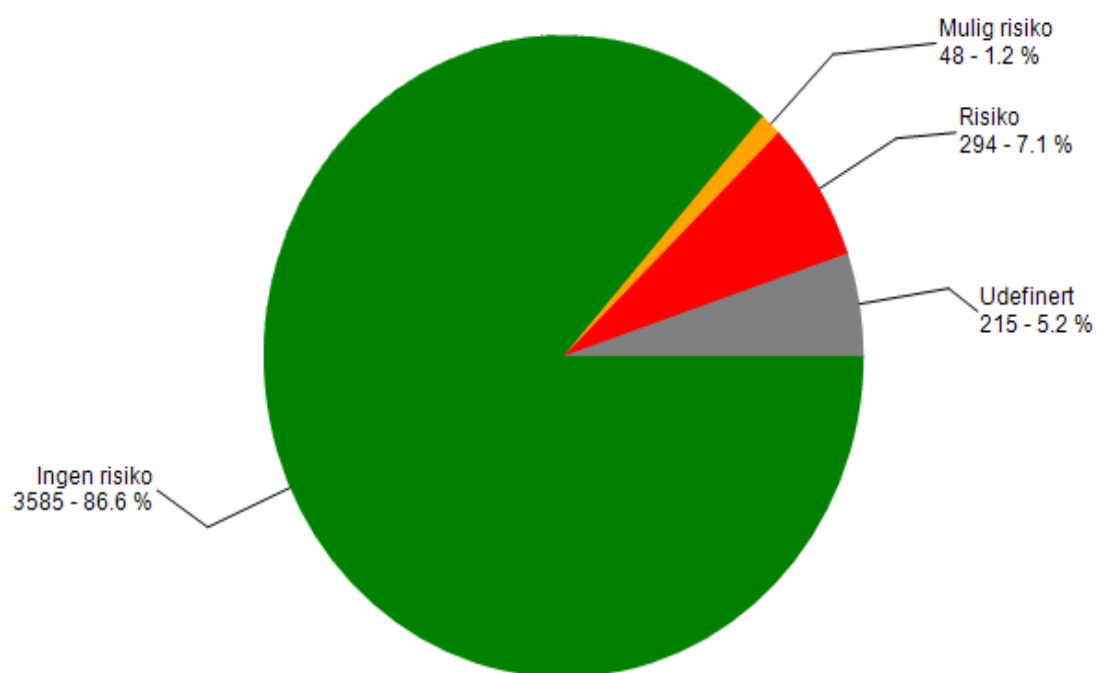
Sterkt modifiserte vannforekomster havner automatisk i risiko. Disse vannforekomstene er i en annen «kategori» hvor miljømålet er «godt økologisk potensial» (GØP). For disse vannforekomstene sier ikke risikovurderingen noe om hvorvidt miljømålet godt økologisk potensial er nådd.

Det vises også til kapittel 3.1 for informasjon om risiko per vanntype (elv, innsjø, kystvann) i vannregionen.

Risikovurdering for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden

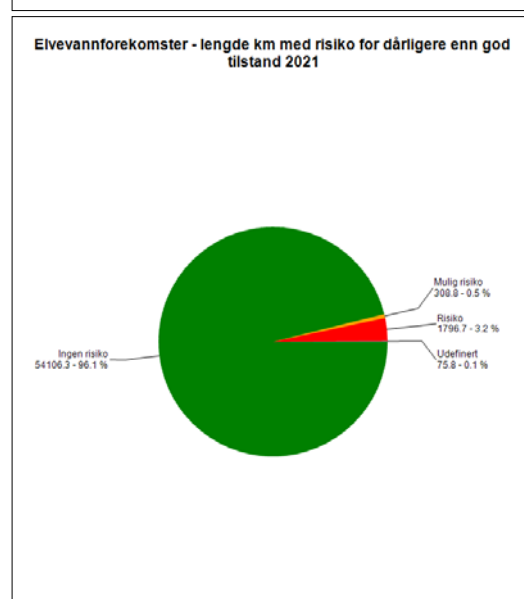
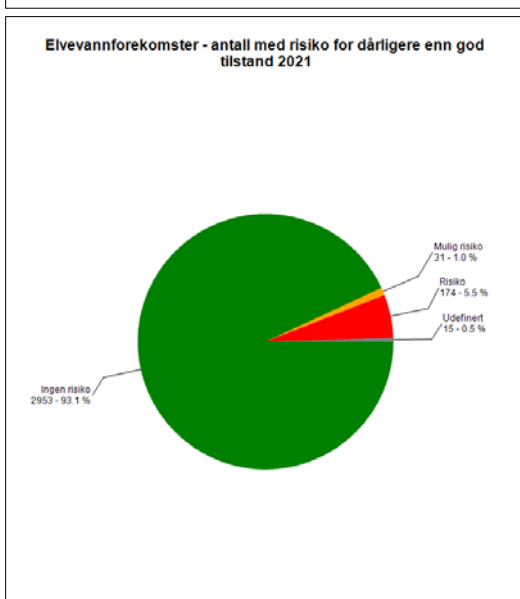
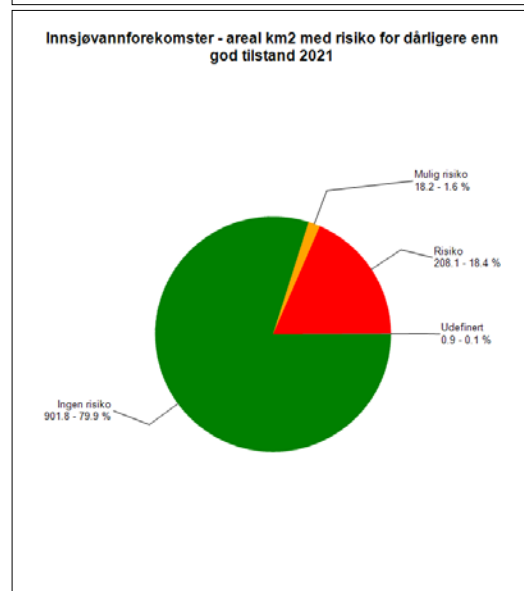
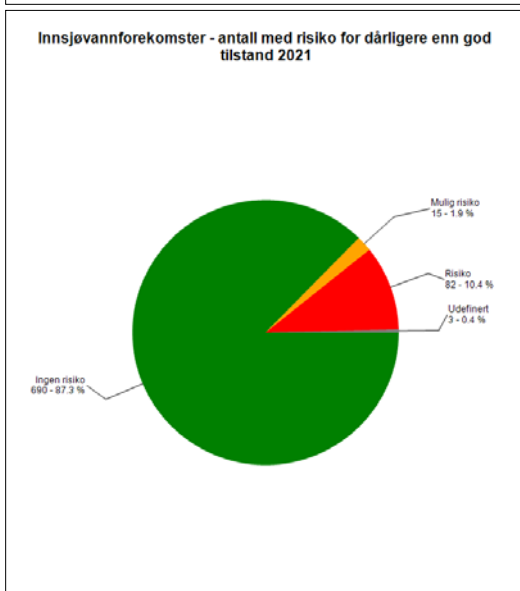
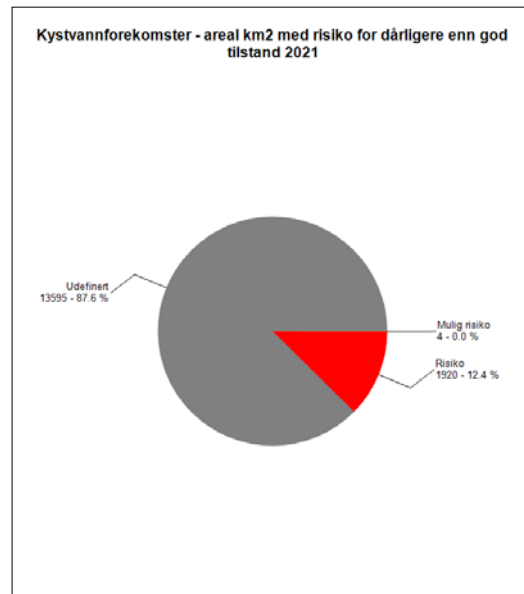
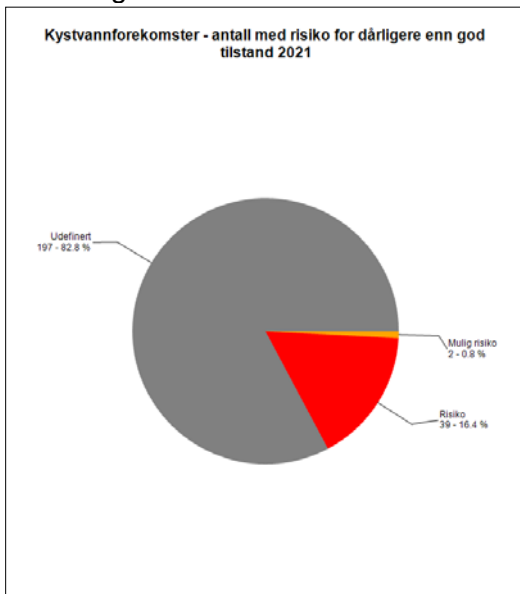
For det meste av overflatevannet i Finnmark antas det at miljømålene for økologisk og kjemisk tilstand vil være oppnådd i 2021, uten at det gjennomføres tiltak (fig. 13).

Overflatevannforekomster - antall med risiko for dårligere enn god tilstand 2021



Figur 13: Antall vannforekomster i risiko for dårligere enn god tilstand innen 2021 (overflatevannforekomster)

Diagrammene nedenfor viser risikovurderingen for vanntypene elv, innsjø og kyst i Finnmark i antall og areal.



Risikovurdering for vannområdene i Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden

I tabellene nedenfor vises risikovurderingen for vannområdene i Finnmark, fordelt på vanntypene innsjø, elv og kystvann (per 15.04.2014).

Klima- og miljødepartementet skal definere hvordan påvirkning fra kongekrabbe skal vurderes i karakteriseringen. Dette er foreløpig uavklart, og derfor risikovurderingen satt til udefinert for de vannforekomstene hvor kongekrabbe er eneste mulige vesentlige påvirkning. Dette gjelder for en stor andel av kystvannforekomstene.

Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya:

Risikovurdering	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	201,0	96,2	607,4	838,0	94,1	21491,3	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,7	5,1
Udefinert	1,0	0,5	0,0	13,0	1,5	129,5	26,0	70,3	777,5
Risiko	7,0	3,3	22,8	40,0	4,5	480,8	10,0	27,0	167,4

Indre Varangerfjord:

Risikovurdering	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	12,0	92,3	22,2	68,0	91,9	2323,7	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	0,0	0,0	0,0	1,0	1,4	1,7	0,0	0,0	0,0
Udefinert	1,0	7,7	0,8	4,0	5,4	213,1	3,0	100,0	785,9
Risiko	0,0	0,0	0,0	1,0	1,4	3,2	0,0	0,0	0,0

Laksefjorden/Nordkinnhalvøya:

Risikovurdering	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	66,0	89,2	121,9	228,0	93,4	9960,2	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	1,0	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udefinert	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	103,0	20,0	90,9	2718,4
Risiko	7,0	9,5	74,2	14,0	5,7	202,3	2,0	9,1	0,7

Lakselvassdraget og Porsangerfjorden:

Risikovurdering	Innsjø			Elv			Kyst		
	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	54,0	83,1	134,3	380,0	96,2	13929,1	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	1,0	1,5	0,0	3,0	0,8	57,0	0,0	0,0	0,0
Udefinert	2,0	3,1	1,1	0,0	0,0	0,0	10,0	100,0	3610,1
Risiko	8,0	12,3	31,0	12,0	3,0	172,8	0,0	0,0	0,0

Måsøy og Magerøya:

	Innsjø			Elv			Kyst		
Risikovurdering	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	38,0	90,5	51,7	214,0	96,4	5821,7	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	7,4	0,0	0,0	0,0
Udefinert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0	89,4	5417,8
Risiko	4,0	9,5	6,4	7,0	3,2	49,6	5,0	10,6	25,8

Neiden:

	Innsjø			Elv			Kyst		
Risikovurdering	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	46,0	83,6	105,3	72,0	86,7	5424,2	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	0,0	0,0	0,0	4,0	4,8	12,7	0,0	0,0	0,0
Udefinert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	85,7	212,8
Risiko	9,0	16,4	41,1	7,0	8,4	58,0	1,0	14,3	1,1

Pasvik:

	Innsjø			Elv			Kyst		
Risikovurdering	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	44,0	49,4	161,3	67,0	62,0	4152,4	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	11,0	12,4	29,4	2,0	1,9	5,1	0,0	0,0	0,0
Udefinert	7,0	7,9	3,9	5,0	4,6	132,2	6,0	66,7	198,8
Risiko	27,0	30,3	175,1	34,0	31,5	1063,6	3,0	33,3	44,9

Sørøya/ Seiland/ Kvaløya med innland:

	Innsjø			Elv			Kyst		
Risikovurdering	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	52,0	80,0	81,4	434,0	96,2	10814,9	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	2,0	3,1	1,5	3,0	0,7	121,3	1,0	1,7	3,2
Udefinert	1,0	1,5	0,0	3,0	0,7	25,8	53,0	91,4	9942,8
Risiko	10,0	15,4	28,6	11,0	2,4	49,6	4,0	6,9	55,4

Tana:

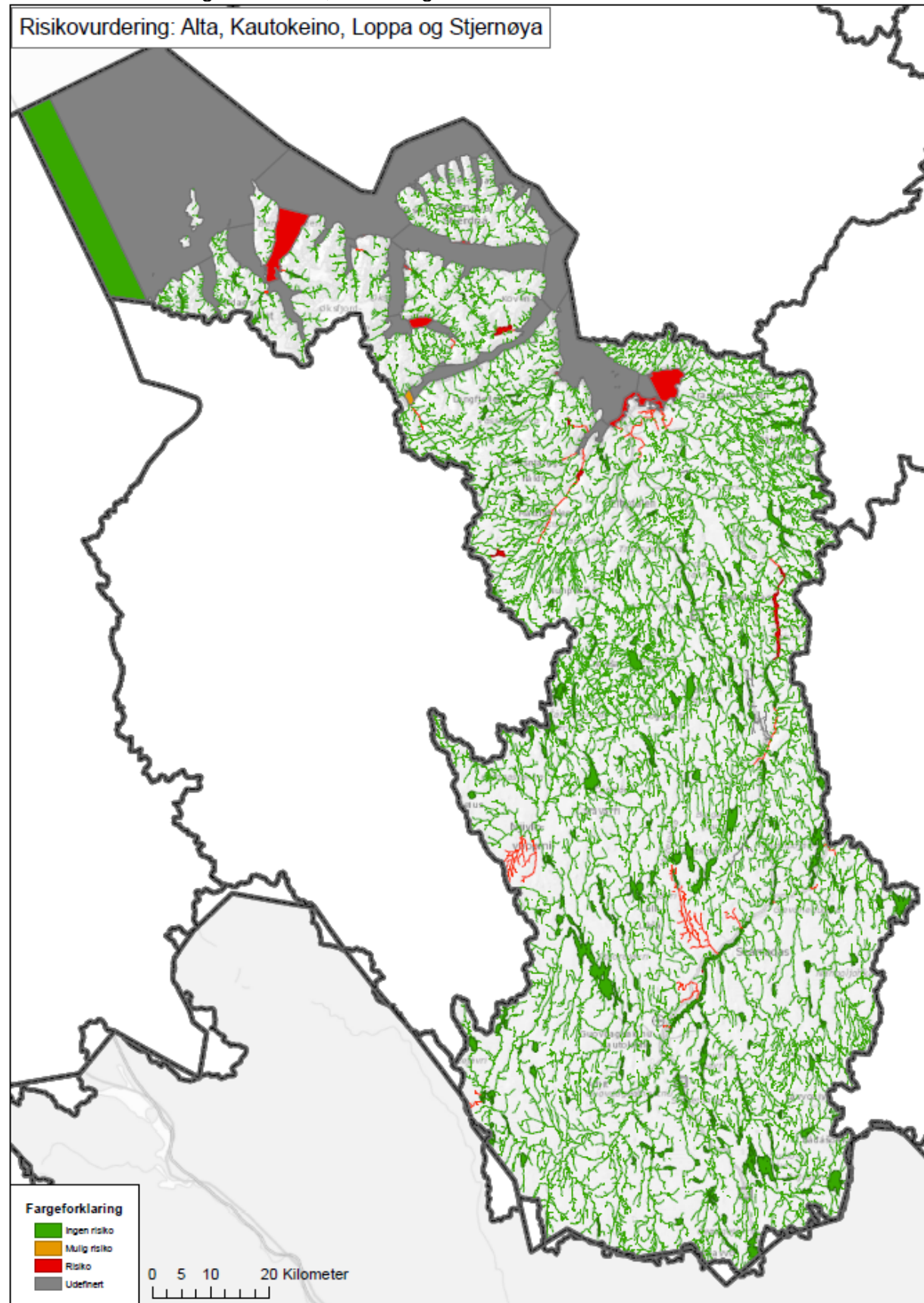
	Innsjø			Elv			Kyst		
Risikovurdering	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	149,0	95,5	489,2	465,0	91,5	25548,2	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	0,0	0,0	0,0	11,0	2,2	332,8	0,0	0,0	0,0
Udefinert	4,0	2,6	3,0	5,0	1,0	143,0	17,0	85,0	2141,7
Risiko	3,0	1,9	3,3	27,0	5,3	1037,2	3,0	15,0	1,5

Varangerhalvøya:

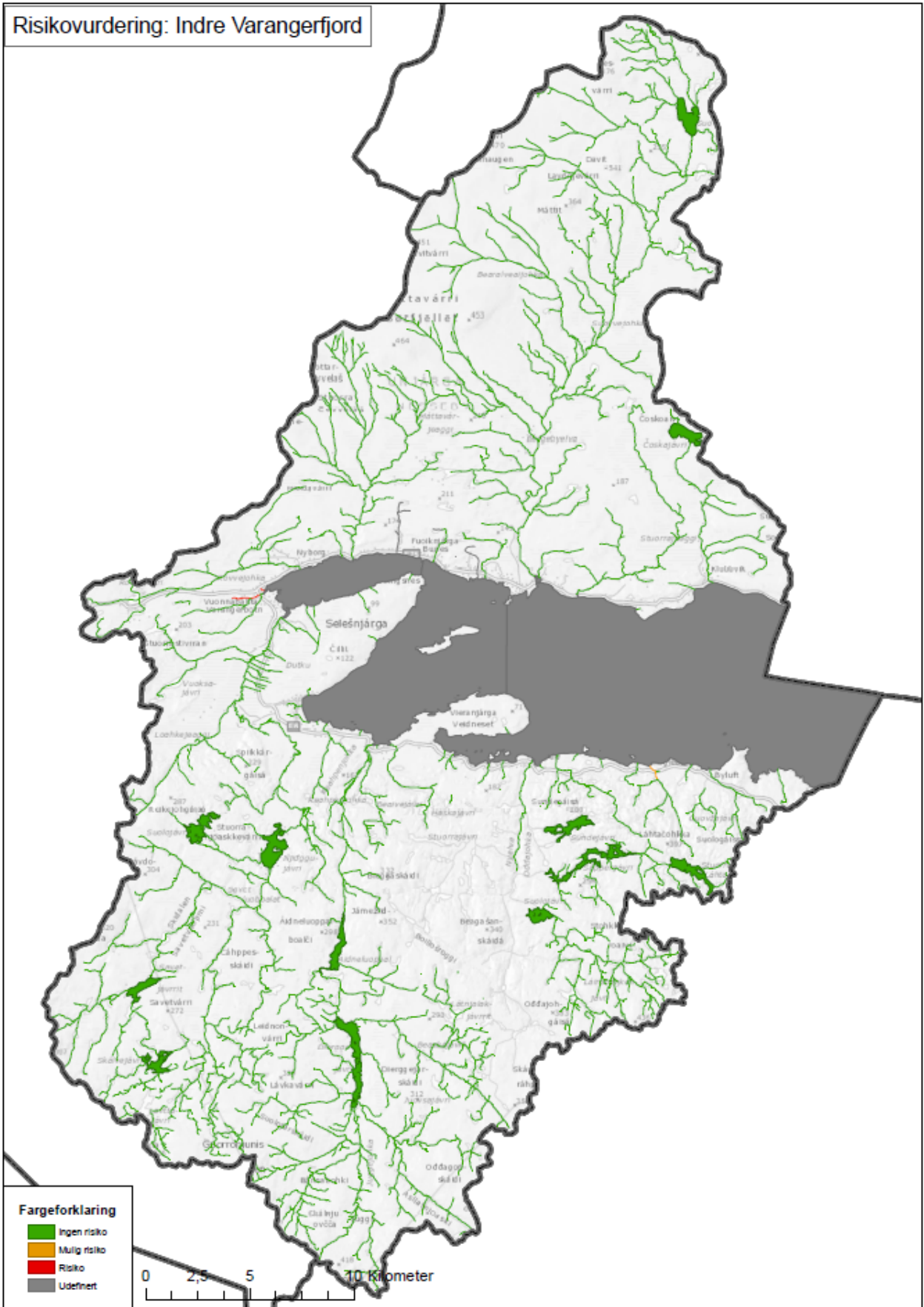
	Innsjø			Elv			Kyst		
Risikovurdering	Antall	Prosent	Km ²	Antall	Prosent	Km	Antall	Prosent	Km ²
Ingen risiko	12,0	50,0	19,4	186,0	87,3	8674,4	0,0	0,0	0,0
Mulig risiko	2,0	8,3	2,9	6,0	2,8	79,8	0,0	0,0	0,0
Udefinert	3,0	12,5	1,5	0,0	0,0	0,0	14,0	56,0	1384,9
Risiko	7,0	29,2	33,5	21,0	9,9	476,2	11,0	44,0	3542,5

Presentasjon av risikovurderingen på kart

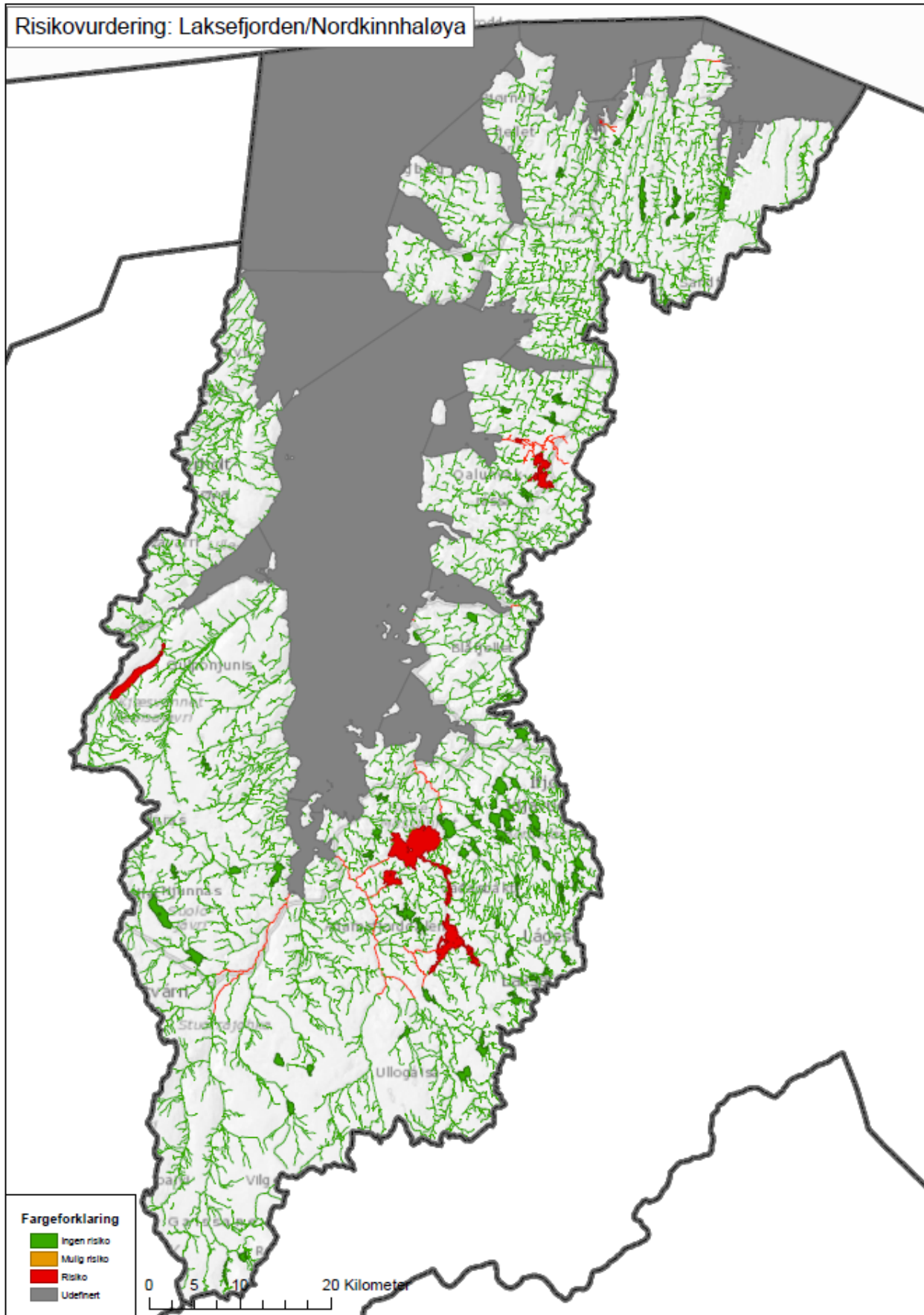
Kartene viser risikovurderingen for vannområdene i Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden.



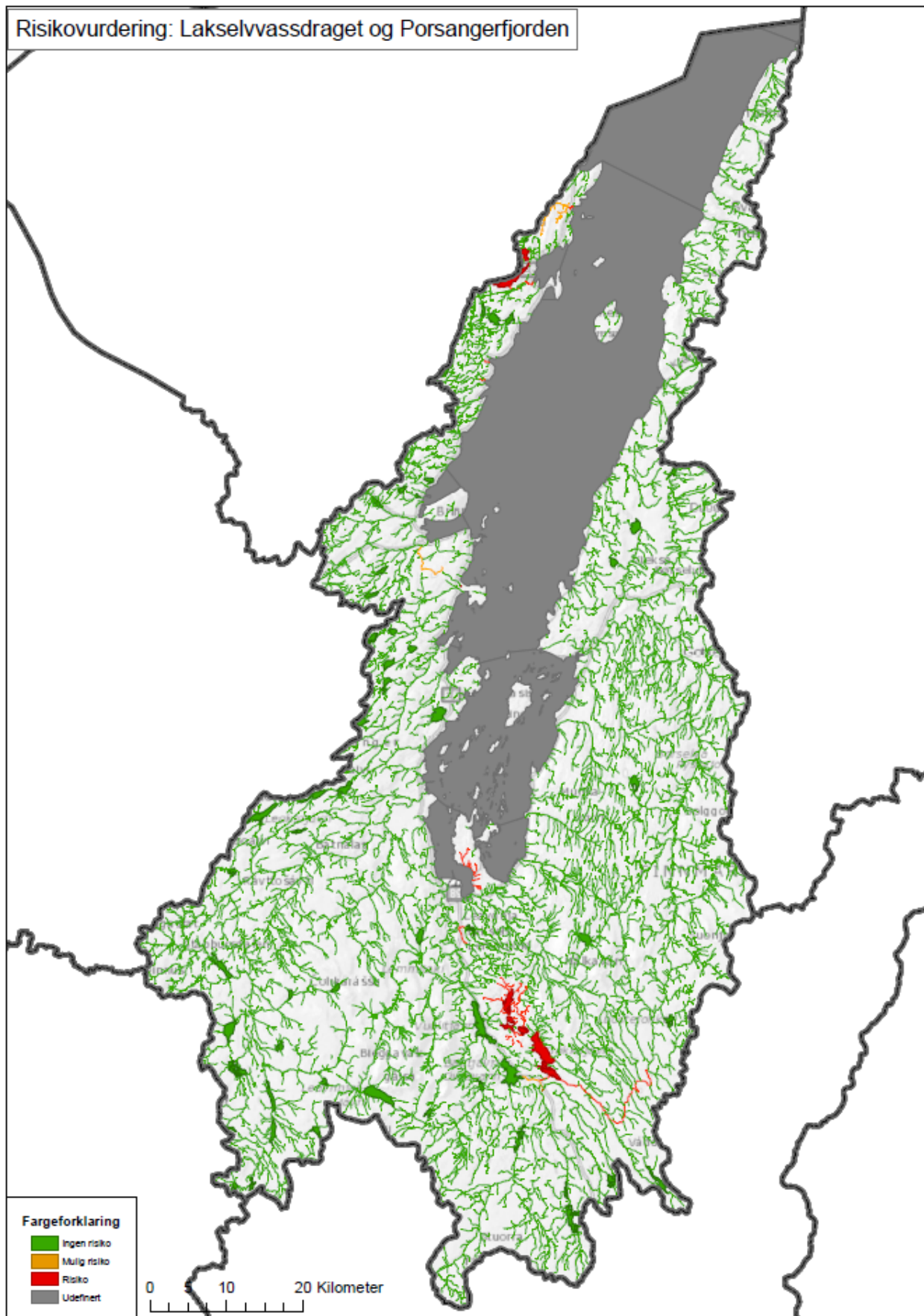
Risikovurdering: Indre Varangerfjord



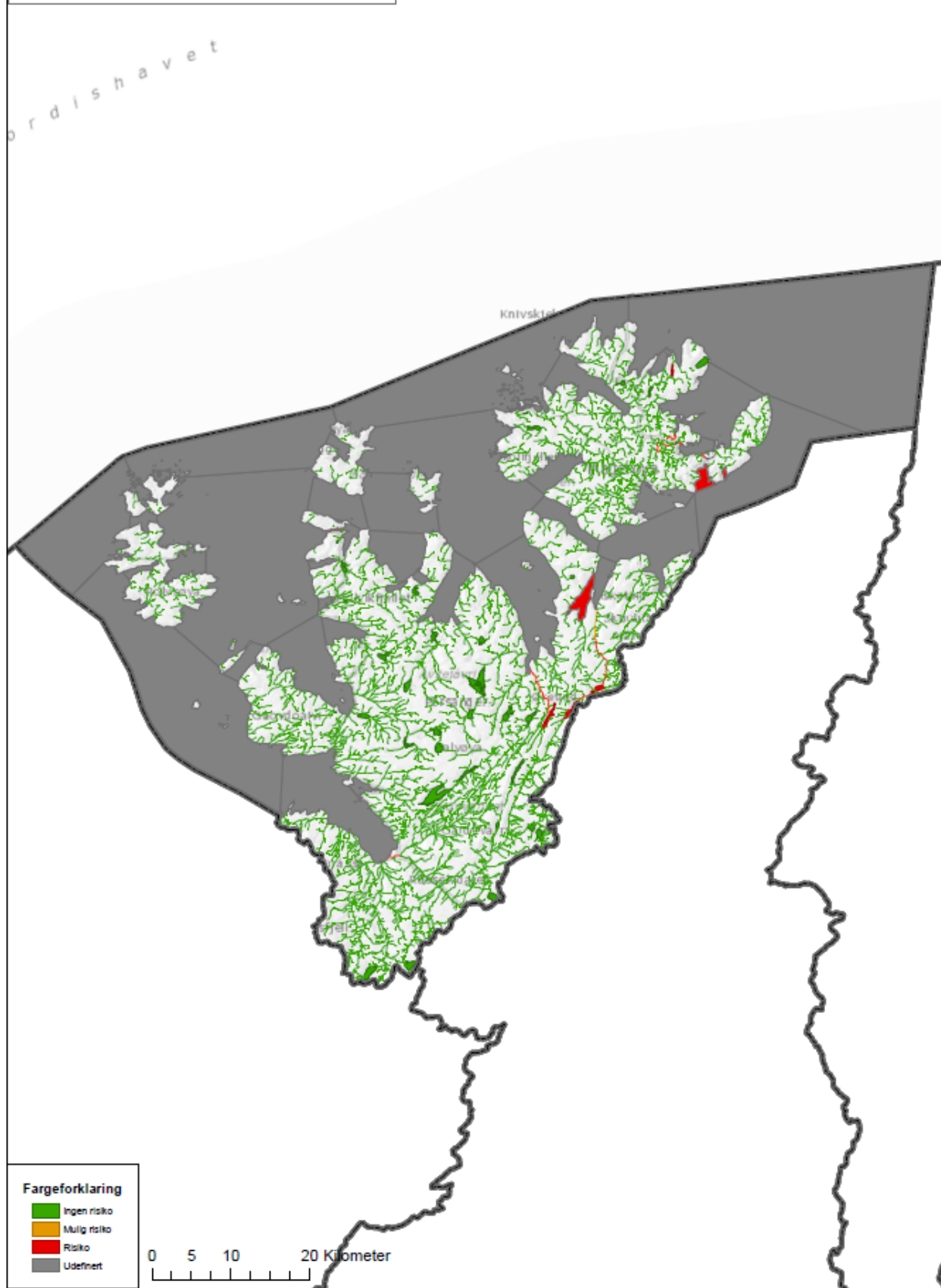
Risikovurdering: Laksefjorden/Nordkinnhaløya



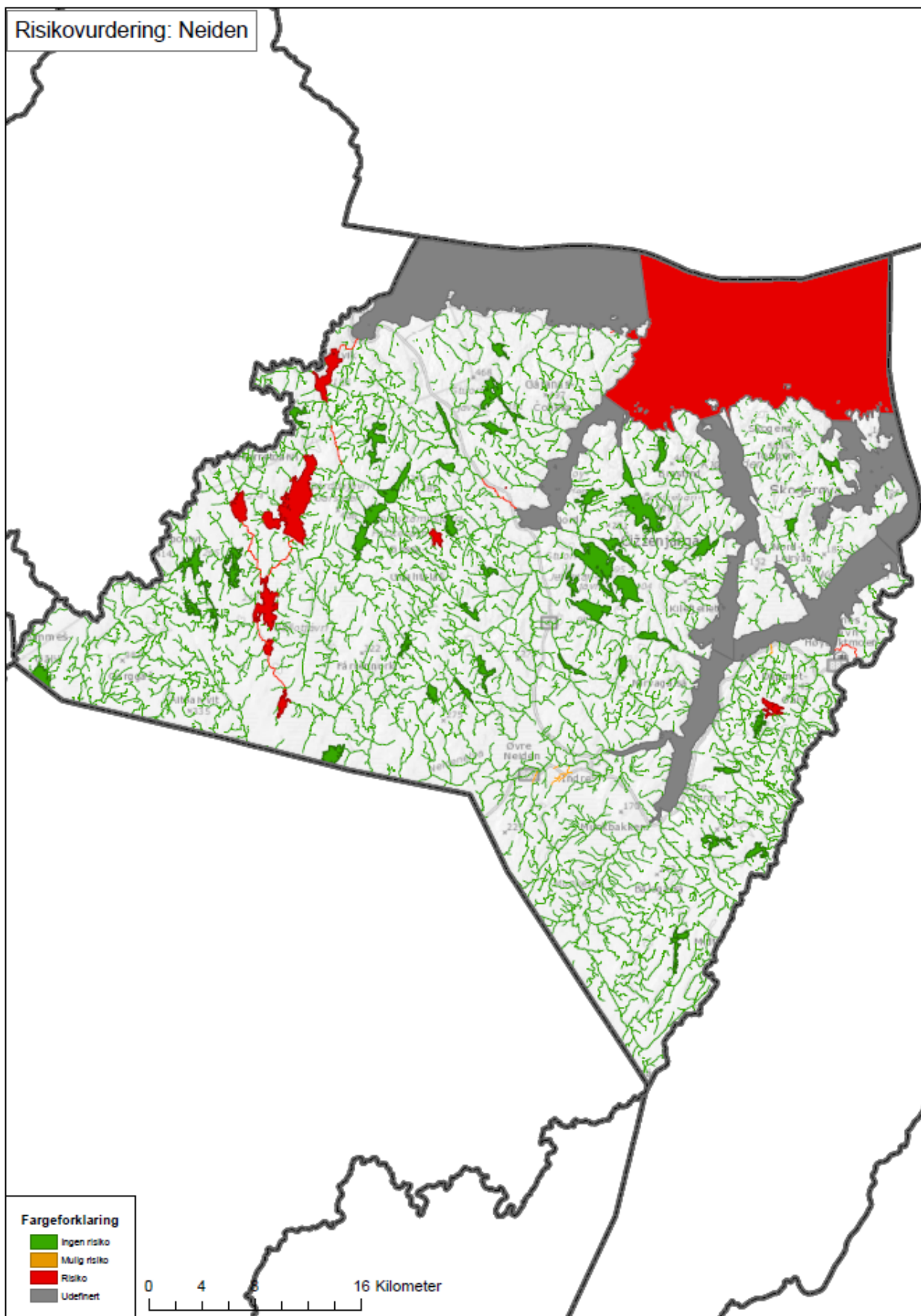
Risikovurdering: Lakselvvasdraget og Porsangerfjorden

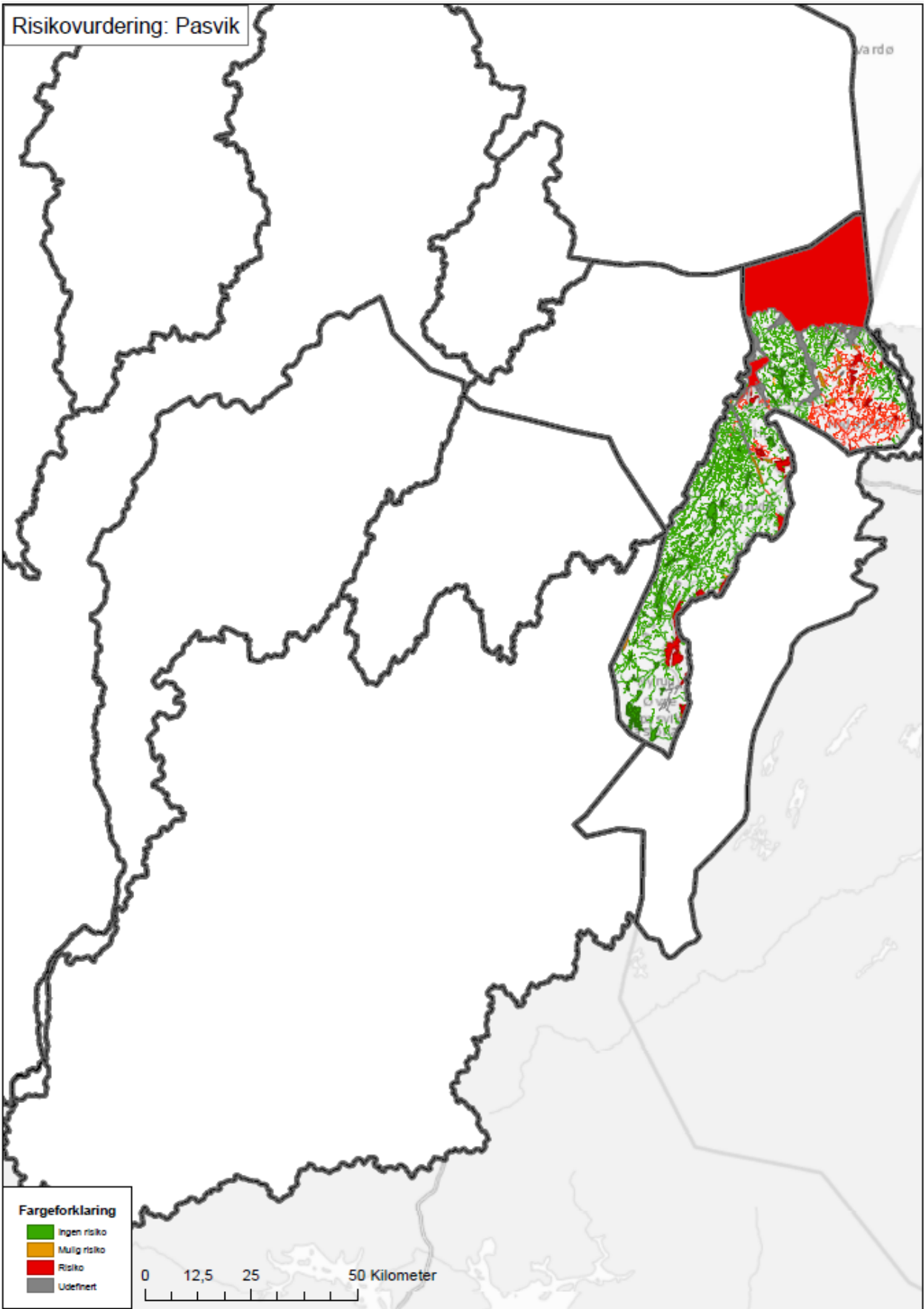


Risikovurdering: Måsøy og Magerøya

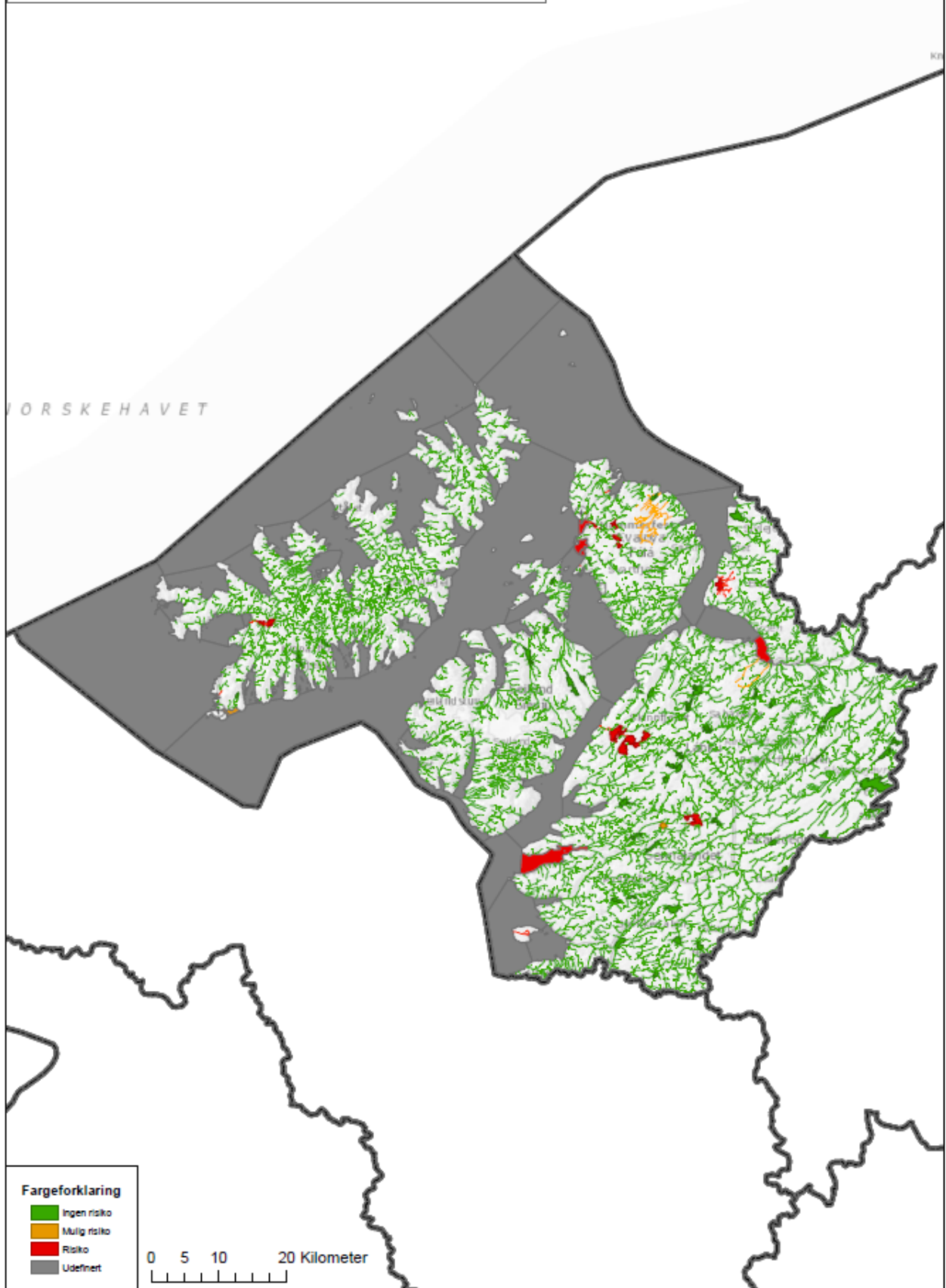


Risikovurdering: Neiden

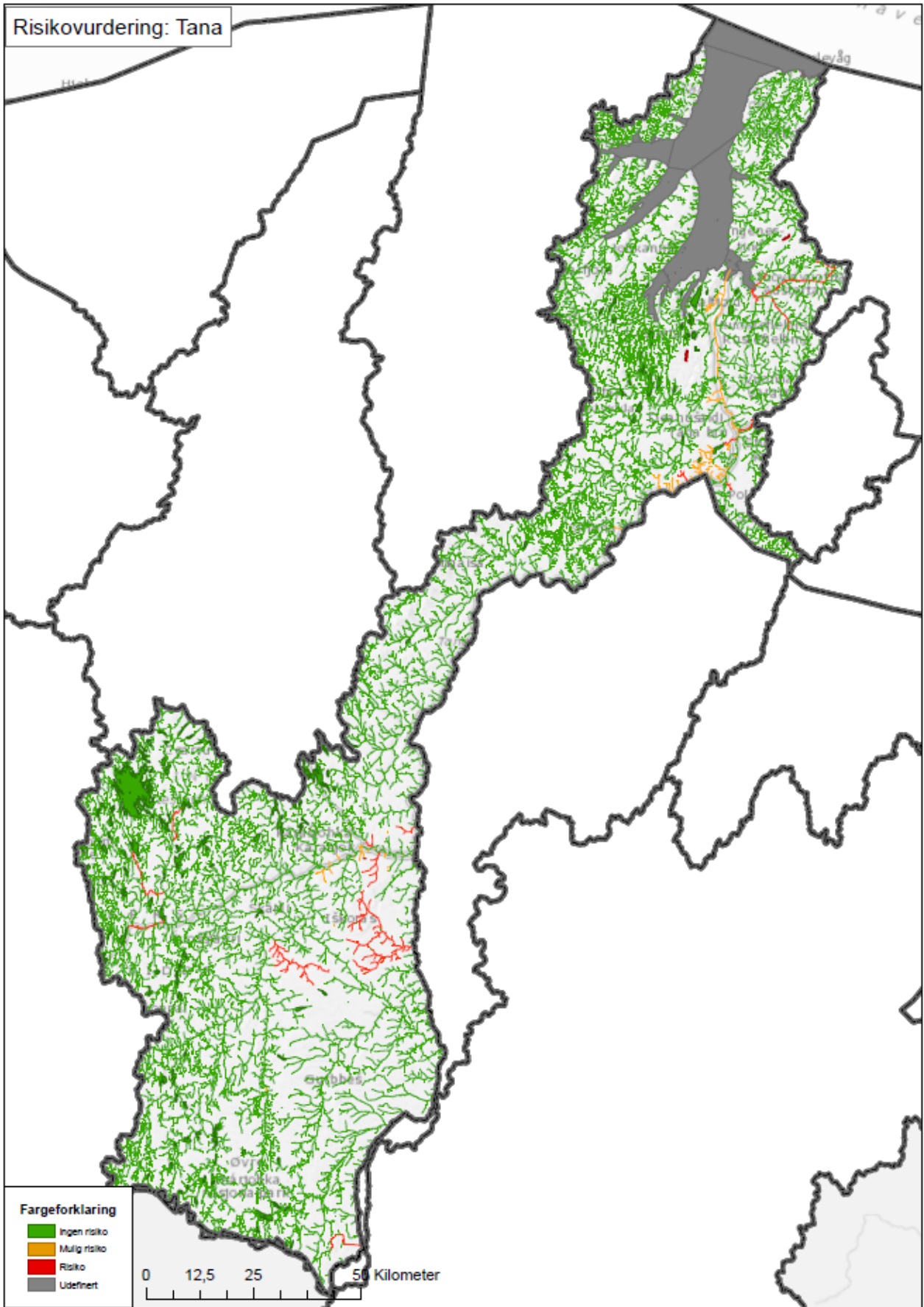




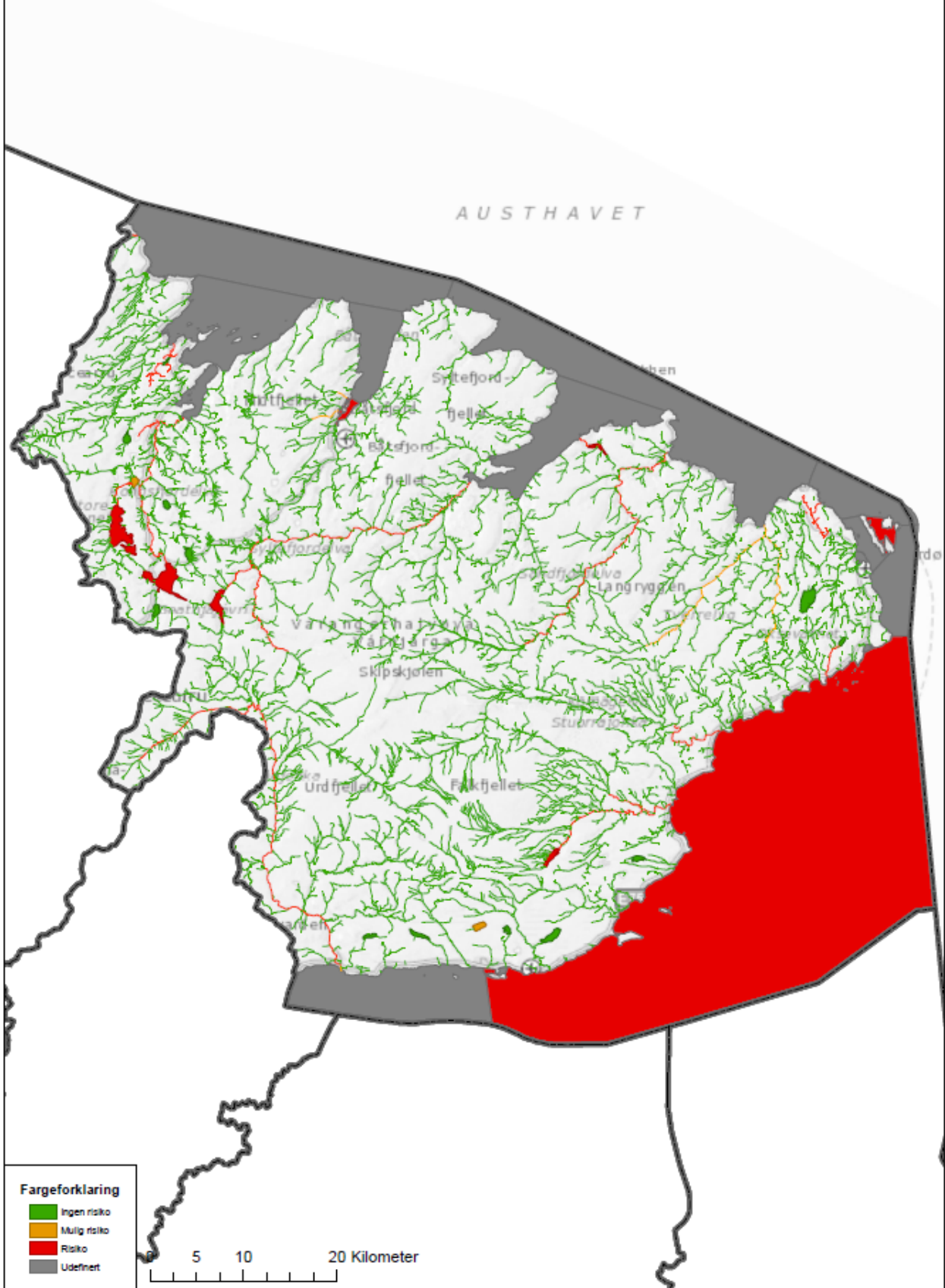
Risikovurdering: Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland



Risikovurdering: Tana



Risikovurdering: Varangerhalvøya



4.4 Klimaendringer og flom

Det internasjonale klimapanelet sin 5. rapport fra 2013 forsterket det vitenskapelige budskapet at menneskeskapte klimautslipp er årsaken til klimaendringene. Nåværende utslippstrend gjør at det er vanskelig å hindre en oppvarming på mer enn 2°C, og en økning over dette er sannsynlig. Klimaendringer kommer, uavhengig av nye internasjonale avtaler, grunnet utslippene som allerede er i atmosfæren. Dette innebærer systematiske endringer i temperatur og nedbør som igjen fører til mer avrenning, flom, skred og tørke, gjerne på steder der man ikke tidligere har opplevd disse værphenomenene i særlig grad. Samfunnet må tilpasse seg et nytt klima.

Klimaendringene vil ha betydning for vannmiljøet. Det er forventet en økning i nedbørsmengdene i Finnmark på 8-9 % og en temperaturøkning på 2-3 grader Celsius (middels prognose) innen år 2050 (Hanssen Bauer et al. 2009). Dette kan øke sannsynligheten for flom og skred i fremtiden. Her vises det til NVEs rapport 5-2011 og St.meld.nr. 15 (2011-2012), som viser til usikre utfordringer for fremtiden. I Finnmark blir det trolig hyppigere vinter- og høstflommer på kysten, og mulige problemer med is og økt antall skredtilfeller. Skredfaren vil øke mest langs kysten. Det kan generelt bli flere utfordringer knyttet til overflateflommer i tettbebyggelser. På innlandet kan det bli mindre problemer med store vårflokker på grunn av at vinterklimaet trolig blir mildere. Et varmere vinterklima vil kunne påvirke økologien i vassdragene, og spille inn på overlevelsen for anadrom fisk. Dermed er det viktig å prioritere tiltak som sikrer de anadrome fiskebestandene og tar høyde for potensielle fremtidige endringer. Endringer i tine-fryse syklus kan også gi utfordringer for reindrift på Finnmarksvidda.

Mer nedbør og flom vil føre til økt erosjon og dermed økte næringstilførsler. Dette betyr imidlertid ikke nødvendigvis eutrofiering. I vår vannregion vil vassdragene kunne bli mindre produktive (mer oligotrofe) som følge av mer terrestrisk vekst. Nye problemarter vil trolig dukke opp. I landbruket vil det være et økt behov for erosjonsforebygging. På tiltakssiden vil for eksempel skjerpede krav til spredning av naturgjødsel i vekstsesongen, bevaring av kantsoner og mindre høstpløying ha betydning.

Rapporten *Klima i Norge 2100* indikerer mer ekstrem korttidsnedbør i Finnmark. Økt nedbør og flom vil videre føre til større belastning på infrastrukturen, herunder vann- og avløpsanleggene. Større nedbørsmengder vil blant annet kunne føre til økt forurensning fra avløpsanlegg fordi kloakk og drikkevann blir blandet. Det vil bli et økt behov for investering og oppgradering av avløpsnett i Finnmark. Håndtering av overvann kan også være en viktig prioritet for fremtiden.

Temperaturen i Barentshavet er beregnet til å stige 1-2 grader de neste 100 årene. Dette kan føre til at viktige fiskebestander som torsken trekker lengre nord. Endring i gytemønster kan ha betydning for utvikling i fiskerinæringen, og påvirke driftsutgifter, leveringsmuligheter og dermed den regionale utviklingen. Klimaendringer kan også påvirke fiskebestander i ferskvann, spesielt hvis vannforekomstene allerede har regulert vannføring. Redusert isdekke i innsjøer kan også påvirke bestander.

Klimaendringer kan også få betydning for den økologiske tilstanden i kystvannsforekomster. Blant annet i Finnmark har det vært en stor endring i løpet av de siste 40-50 årene ved at

tareskogen, inkludert sukkertare, har blitt nedbeitet av kråkeboller. En medvirkende forklaring på dette kan være klimaforhold ved at kråkeboller har konkurransefortrinn i kaldere perioder som startet for 40-50 år siden. I de senere årene har kystvannet blitt varmere, som kan tenkes å være fordelaktig for tareskogen (Havforskningsinstituttet).

Investeringer og samfunnsplanlegging med tidshorisont på over 30 år bør ta hensyn til klimaendringer. For investeringer med kortere tidshorisont mener NOU 2010 (Tilpassing til et klima i endring) at det er nok å legge dagens klima til grunn¹⁴.

Det er ikke gjort en vurdering om klimaendringer vil påvirke tiltakene som er foreslått i tiltakstabellen, grunnet et tynt kunnskapsgrunnlag for utredning av tiltak. Det er heller ikke foretatt en vurdering av klimagassutslippene på de enkelte tiltakene, ettersom detaljert informasjon ikke er tilgjengelig på dette tidspunktet. Det er ingenting som tyder på at tiltakene vil ha verken negative eller positive klimainnvirkninger. Det antas at tiltakene er robuste og vil fungere under fremtidig klima.

Det regionale overvåkingsprogrammet kan ta høyde for å fange opp eventuelle klimaendringer over lengre tid. Problemkartlegging og tiltaksrettet overvåking fanger ikke opp slike endringer, mens basisovervåkingsnettverket kan gi mer informasjon. På nåværende tidspunkt er det regionale overvåkingsprogrammet et forslag, og endelig avklaring avhenger av finansiering. Det regionale overvåkingsprogrammet er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

¹⁴ NOU 2010: Tilpassing til et klima i endring.

5 Miljøsmål, unntak og tiltak

Det viktigste elementet i regional vannforvaltningsplan er miljømålene som man i fellesskap har kommet fram til, og som alle involverte myndigheter er forpliktet til å følge opp ved å legge dem til grunn for sin planlegging og virksomhet (jf. vannforskriftens § 29 og pbl § 8-2). Det skal settes miljøsmål for alle vannforekomster - både i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Miljømålet er som hovedprinsipp minst god økologisk tilstand.

5.1 Miljøsmål etter vannforskriften

Miljømålene i vannforskriften er gitt ved grenseverdier for økologisk og kjemisk tilstand. Forvaltningsplanen setter miljøsmål for alle vannforekomster. For vannforekomster hvor det er risiko for at miljømålene ikke nås, må det gjennomføres tiltak. Forebyggende tiltak for å unngå forringelse av miljømålene kan også være aktuelt å gjennomføre.

I utgangspunktet er det «standard miljøsmål» som skal nås for de ulike vanntypene. Hovedgruppene av vanntyper er kystvann, overflatevann og grunnvann. Hovedgruppene er igjen inndelt i undergrupper. Standard miljøsmål er fastsatt for de ulike undertypene av vanntyper.

Der hvor det er satt andre miljøsmål enn standard miljøsmål er dette foretatt med bakgrunn i begrunnede innspill fra sektormyndigheter eller innspill fra andre interessenter. I løpet av planprosessen, har en rekke interessenter kommet med oppdatert kunnskap, faglige synspunkter og gitt innspill både til foreslåtte miljøsmål og til aktuelle tiltak.

Hvis det foreligger dokumenterte behov for å avvike fra standard miljøsmål og/eller vannforskriftens tidsfrister, kan følgende miljøsmål benyttes:

- Tidsutsettelse
- Mindre strenge miljøsmål (varig unntak)
- Miljøsmål for sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)

For å avvike fra standard miljøsmål må det foreligge begrunnelse i henhold til egen veiledning for vurdering av unntak fra miljøsmål.

Figur 14 viser de fem klassene for økologisk miljøtilstand som vannforekomstene plasseres i. For vannforekomster med økologisk miljøtilstand «moderat», «dårlig» og «svært dårlig», dvs. under den røde linjen, må det iverksettes tiltak for å nå miljøtilstand «god» eller «svært god». For vannforekomster hvor miljøtilstanden er «god» eller «svært god» må det vurderes behov for forebyggende tiltak for å unngå forringelse av miljøtilstanden

Når det gjelder kjemisk miljøtilstand har vannforskriften egne miljøsmål for prioriterte stoffer, dvs. miljøgifter som europeiske og nasjonale myndigheter arbeider for å redusere utslipp av. Kjemisk miljøtilstand har to klassegrenser, «god» og «ikke god», der hvor kjemisk miljøtilstand i en vannforekomst er «ikke god», er det behov for å vurdere tiltak. For å oppnå god kjemisk tilstand i vann skal grenseverdier for miljøgifter ikke overskrides i vann, sedimenter eller i biota.

Fastsettelse av miljømålene er et omfattende arbeid, og nasjonale myndigheter har utarbeidet en rekke veiledere som er benyttet i arbeidet med å fastsette miljømålene for de enkelte vannforekomstene. Veilederne er tilgjengelig på www.vannportalen.no.

Klasse	Tilstand miljømål
Svært god	Miljømål tilfredsstillt
God	
Moderat	Tiltak nødvendige for å nå miljømål
Dårlig	
Svært dårlig	

Figur 14. Klassegrenser for økologisk miljøtilstand. Grønn pil viser behov for gjennomføring av tiltak det hvor miljøtilstanden er «moderat» eller dårligere. Rød pil viser at der miljøtilstanden er «god» eller «svært god», så må det unngås forringelse.

5.2 Strengere miljømål enn vannforskriften

Miljømålene i vannforskriften er minimumskrav. Hvis det i annet regelverk, vedtak eller på grunn av viktige brukerinteresser er fastsatt strengere krav for utslipp eller beskyttelse enn det som følger av vannforskriften, skal den strengeste bestemmelsen legges til grunn, jf. § 13.

5.2.1 Beskyttede områder

Miljødirektoratet som nasjonalt koordinerende direktorat for vannforskriften arbeider med å få på plass et register over beskyttede områder, jmfør vannforskriftens § 16 og vedlegg IV. Registeret skal gi oversikt over eventuelle andre miljømål enn de som følger av vannforskriften, og sikre at disse blir ivaretatt. Etablering av register over beskyttede områder innebærer ikke nye krav til disse områdene. Oversikten over beskyttede områder gjelder Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden

Hva innebærer det i henhold til vannforskriften at et område er beskyttet?

- Det sikrer at miljømål underlagt andre bestemmelser / andre former for vern enn vannforskriften blir ivaretatt, for eksempel krav til drikkevannskvalitet i henhold til drikkevannsforskriften.
- At et område er beskyttet kan få konsekvenser for hvordan vi deler inn vannet, det vil si inndeling/avgrensning av vannforekomster
- Overvåking i beskyttede områder må koordineres med annen overvåking. Overvåking av beskyttede områder er også nevnt i naturmangfoldloven. Blant annet kan dette påvirke lokalisering av overvåkingsstasjoner

- Ingen forringelse fra svært god tilstand kan godtas i beskyttede områder
- Beskyttede områder kan være spesielt utsatte ved klimaendringer

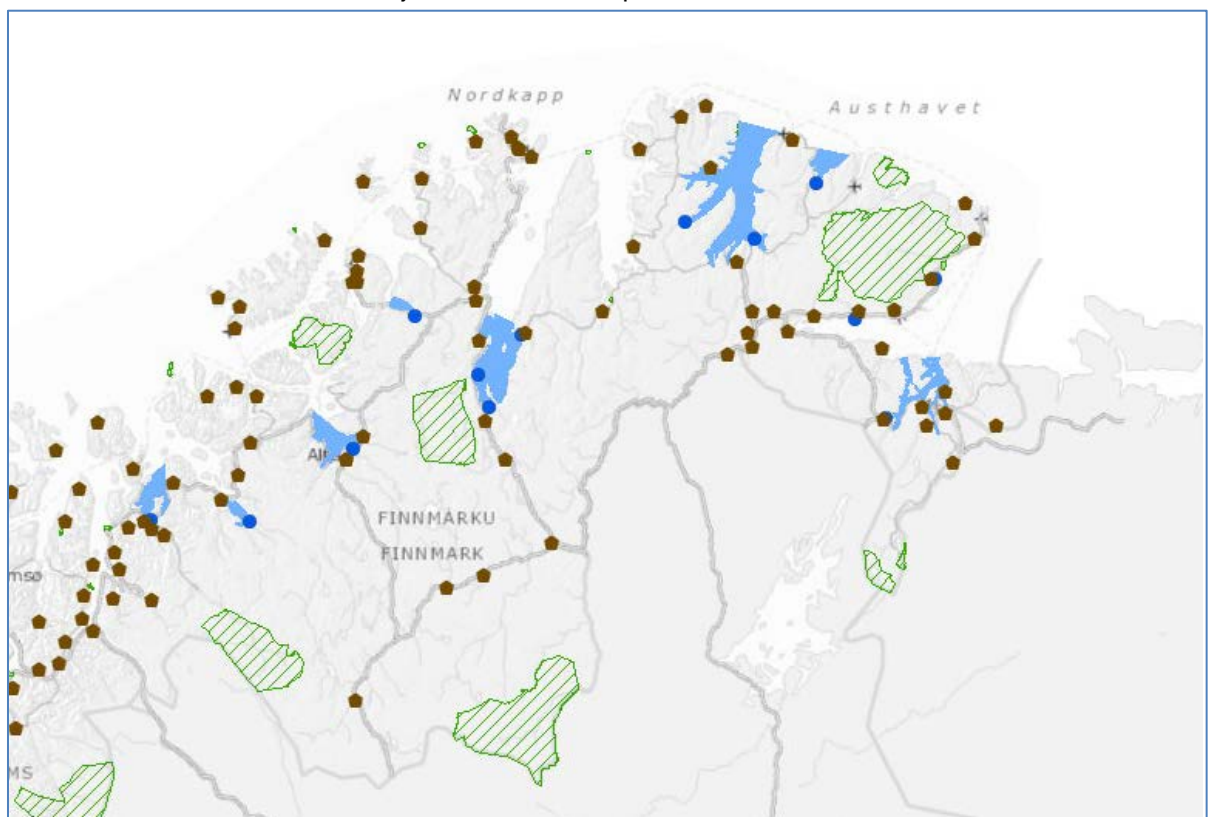
Registeret vil inneholde 5 kategorier beskyttede områder:

1. Drikkevann
2. Økonomisk betydelige akvatiske arter
3. Rekreasjonsområder (badevann)
4. Områder følsomme for næringsstoffer
5. Områder utpekt til beskyttelse av habitater og arter

Oversikten vil være i kart-format (fig. 15). Registeret er tilgjengelig på [vannportalen](#), og vil også være tilgjengelig i vann-nett etter hvert. Foreløpig er det ikke utarbeidet en oversikt over rekreasjonsområder (badevann, punkt 3). Alle kommunene i Norge har mottatt en henvendelse om badeplasser, men ikke alle har svart, og prosessen er forsinket. Alle kommunene i Finnmark har besvart henvendelsen.

Om områdene utpekt i oversikten skal ha strengere miljømål enn vannforskriften tilsier avhenger av hvilke miljømål de andre relevante forskriftene krever. Vannregionmyndigheten mottok oversikten 10.04.2014, og det har dermed ikke vært nok tid for å se på dette nærmere. Vannregionmyndigheten vil jobbe med dette videre under høringsperioden, slik at eventuelle endringer i miljømål for de aktuelle vannforekomstene kan avklares.

Figur 15: Oversikt over beskyttede områder i Finnmark per 10.04.2014. Badeplasser er ikke innarbeidet i oversikten. Kilde: Miljødirektoratet/vannportalen.



●: Drikkevann, ●: Akvatiske arter - Utløp nasjonalt laksevassdrag, ■: Akvatiske arter - Nasjonal laksefjord, ▨: Områder utpekt til beskyttelse av habitater/arter

Miljødirektoratet har i brev til vannregionmyndighetene (27.6.2013) foreslått at det for nasjonale laksefjorder og - vassdrag settes som miljømål at alle vannforekomster skal ha økologisk tilstand svært god for fisk som kvalitetselement, noe som er strengere enn vannforskriftens krav om minst god miljøtilstand. Det er ikke utarbeidet strengere miljømål enn det vannforskriften tilsier for andre områder i vannregionen.

Dette miljømålet vil også gjelde sideelver til de nasjonale laksevassdragene, så langt laksen går. Vannregionmyndigheten har ikke oversikt over hvilke vannforekomster dette vil gjelde slik de foreligger i vann-nett, og en oversikt over dette må utarbeides av Miljødirektoratet i samarbeid med Fylkesmannen i Finnmark, vannområdene og kommunene og lokale interesseorganisasjoner. Videre er ikke fisk et kvalitetselement for kystvann, slik at miljømålet kun er relevant for vassdrag. Det er likevel viktig å vurdere trusler for anadrome fiskebestander i kystvann.

5.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (§ 5)

Vannforskriften har en egen kategori av vannforekomster som kalles for sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). Dette er vannforekomster som har blitt betydelig fysisk endret for å ivareta samfunnsnyttige formål som kraftproduksjon, drikkevann, vannuttak, landbruk, skipsfart, flomvern og lignende. Det kan være elver, innsjøer og kystvann.

Det er viktig å sikre en balanse mellom miljøforbedringer og hensynet til kraftproduksjon og flomvern. Dersom de fysiske inngrepene i vannforekomsten skal opprettholdes ut fra sin samfunnsnytte, er det lite hensiktsmessig å ha god økologisk tilstand som miljømål for slike vannforekomster. I stedet for "god økologisk tilstand" får SMVF miljømålet "godt økologisk potensiale" (GØP), som er tilpasset den samfunnsnyttige bruken av vannforekomsten. Miljømålene er altså spesifikk for den enkelte vannforekomst utpekt som SMVF, og ikke som for naturlige vannforekomster der miljømålet gjelder for alle vannforekomster av samme vanntype. GØP må defineres i hvert tilfelle av SMVF, da påvirkningen på den økologiske tilstanden kan variere mellom ulike vannforekomster og påvirkninger som kvalifiserer til SMVF. Sterkt modifiserte vannforekomster revurderes i neste plan. Det vil si at en SMVF har denne statusen bare fram til neste forvaltningsplan.

Det er vannregionmyndigheten som i samarbeid med vannregionutvalget skal bestemme hvilke vannforekomster som skal utpekes som sterkt modifisert og som har ansvar for å utarbeide miljømål for disse vannforekomstene, jfr. vannforskriften §§ 22 andre ledd og 24 første ledd. Vannforekomster skal avklares som SMVF innen den regionale vannforvaltningsplanen skal godkjennes nasjonalt.

Det er verdt å merke seg at for å fastslå om en vannforekomst er SMVF må man ha nok informasjon om økologisk tilstand, slik at man kan vurdere om kriteriene for god økologisk tilstand i henhold til vannforskriften vil kunne oppnås. Det er en stor utfordring at mange av vannforekomstene i Finnmark ikke har kjent økologisk tilstand. I første omgang vil alle vannforekomster som er foreslått til SMVF (kandidater til SMVF – kSMVF) få problemkartlegging som tiltak. Målet med dette er å avklare økologisk tilstand og dermed vurdere om avbøtende tiltak er realistiske, og dermed avklare om vannforekomstene er SMVF og hva GØP bør være.

Veiledning til utpeking av SMVF og miljømål for SMVF er å finne i egen SMVF-veileder (tilgjengelig på www.vannportalen.no). Denne veilederen kom for sent i prosessen til å kunne brukes innen høringsfristen. Det har ikke kommet retningslinjer for endelig utpeking av kSMVF i kystvann. Miljømål for disse vannforekomstene settes til standard miljømål, ettersom kriteriene for GØP ikke kan defineres uten ytterligere undersøkelser.

Kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster i kystvann

I et brev av 09. april 2014 til vannregionmyndighetene ber Kystverket og Miljødirektoratet om en gjennomgang av karakterisering knyttet til havner, da det mistenkes at enkelte steder kan forurensning være feilregistrert som fysiske inngrep. Dette gjelder hele landet. Gjennomgangen skal utføres innen november 2014, og eventuelle endringer i vannregionene vil bli oppdatert etter høringsperioden.

Under følger en oversikt over kSMVF i kystvann, som er foreslått av Kystverket. For enkelte av vannforekomstene som er foreslåtte kSMVF i kystvann er tiltak spilt inn, og vannforekomstene er også inkludert i det regionale overvåkingsprogrammet. Ettersom det ikke har kommet retningslinjer for utpeking av SMVF i kystvann, og med tanke på den kommende gjennomgangen av påvirkningsbilde, foretas det ikke en prosess for å avklare SMVF-status for disse vannforekomstene på nåværende tidspunkt.

Tabell 28: Kandidater til SMVF utpekt av Kystverket

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Påvirkning	Økologisk tilstand	Vannområde	Kommune
0420021300-C	Hammerfest Havn	Havn	Udefinert	Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland	Hammerfest
0420022700-C	Hasvik	Molo	Moderat	Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland	Hasvik
0420031600-2-C	Rypefjorden	Havn	Moderat	Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland	Hammerfest
0423020200-6-C	Båtsfjord Ytre havn	Havner	Moderat	Varangerhalvøya	Båtsfjord
0423020200-7-C	Neptunbukt - Foma	Moloer	Moderat	Varangerhalvøya	Båtsfjord
0423020300-1-C	Syltefjorden - Nordfjorden innenfor molo	Moloer	Moderat	Varangerhalvøya	Båtsfjord
0424020200-C	Vadsø havn	Moloer	Moderat	Varangerhalvøya	Vadsø

Kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster i innsjø og vassdrag

NVE har utpekt kandidater til SMVF i innsjø og vassdrag. Tabell 29 og 30 gir en oversikt over foreslåtte kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster i henholdsvis innsjøer og elver i Finnmark fylke. Enkelte av vannforekomstene har fått foreslått miljømål god økologisk potensiale (GØP), men hva som inngår i dette miljømålet er ikke utredet, da man mangler en grundig kartlegging av den økologiske tilstanden i vannforekomstene. De fleste kSMVF har fått foreslått tiltak, men ikke alle. Vannregionutvalget ønsker å foreslå problemkartlegging for disse vannforekomstene, og anmoder de aktuelle sektormyndighetene til å vurdere dette og eventuelle andre tiltak.

Tabell 29: kSMVF i innsjøer

Vannforekomst ID	Navn	Påvirkning	Økologisk tilstand	Tiltak	Miljømål	Vannområde
211-2170-L	Kovvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya
212-2177-2-L	Virdnejavri	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya
212-2177-1-L	Altadammen	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya
229-61730-L	Mohkkejávri	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
230-2328-L	Fossvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
229-2320-L	Store Måsvatn	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
229-61557-L	Sieidejávri og Gahpatjavri (regulerte)	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
230-2327-L	Reinoksvatna	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
224-2354-L	Gaggajávri	Vannkraftsdam	Udefinert	Prøvefiske og utsetting av ørret	GØP 2021	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden
222-2343-L	Holmevatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden
222-59079-L	Ørretvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2021	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden
220-2336-L	Bealjáidjávri	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Måsøy og Magerøya
220-59137-L	Lávvarjávrit	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Måsøy og Magerøya
220-2334-L	Lafjordvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2021	Måsøy og Magerøya
244-2435-L	Gearretjavri	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
242-2426-L	Láddejávri	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
244-2431-L	Gárddejávri	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
247-2469-L	Viksjoen	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Pasvik
247-2473-L	Store Kobbholmsvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Pasvik
247-64392-L	Trillingvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Pasvik
247-2474-L	Store Valvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Pasvik
246-2445-L	Bjørnevatnet	Vannkraftsdam	Moderat	Utsettingspålegg	Standard (minst GØT)	Pasvik
246-65242-L	Svanevatn	Vannkraftsdam	Udefinert	Utsettingspålegg	Standard (minst GØT)	Pasvik
213-55875-L	Bjørnstadvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
216-2537-L	Litle Eggevatn	Vannkraftsdam	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektormyndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland

216-2538-L	Store Eggevatn	Vannkraftsdam	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
217-2269-L	Vestfjelldammen	Vannkraftsdam	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
217-2270-L	Rundvatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
217-2271-L	Glimmervatnet	Vannkraftsdam	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
213-2259-L	Storvatnet - Porsavatn	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
236-2420-L	Geatnjajávri øst	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2021	Varangerhalvøya
236-2421-L	Store Buevannet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Varangerhalvøya
236-54297-L	Lille Buevannet	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Varangerhalvøya
236-62759-L	Geatnjajávri-vest	Vannkraftsdam	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2021	Varangerhalvøya

*Vannregionutvalget ønsker å foreslå problemkartlegging for disse vannforekomstene, og ber sektormyndigheten vurdere dette.

Tabell 30: kSMVF i elver

Vannforekomst ID	Navn	Påvirkning	Økologisk tilstand	Tiltak	Miljømål	Vannområde
212-55-R	Mattisfossen	Uten minstevannsføring	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2021	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya
211-54-R	Bognelv	Fysisk endring av elveløp	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2021	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya
211-10-R	Elv fra Kovannet	Overføring av vann	Udefinert	Problemkartlegging	Standard (minst GØT)	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya
212-23-R	Altaelva nedenfor Altadammen	Overføring av vann	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya
229-3-R	Friarfjordelva/lrg avuonjohka	Uten minstevannsføring	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
229-53-R	Gáissavuolesjohka	Overføring av vann	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
229-14-R	Deardnojhoka	Overføring av vann	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
229-113-R	Adamselva/Áttánjohka	Overføring av vann	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
229-21-R	Adamselva/Áttánjohka mellom Meaðđeluoppal og Mohkkejávri	Overføring av vann	Udefinert	Problemkartlegging	GØP 2027	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya
222-176-R	Tverrelva	Overføring av vann	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Lakselv- vassdraget og Porsangerfjorden
222-220-R	Stránddajohka nedre deler	Overføring av vann	Udefinert	Biotoptiltak	Standard (minst GØT)	Lakselv- vassdraget og Porsangerfjorden
224-24-R	Luostejohka	Uten minstevannsføring	Udefinert	Minstevannsføring, problemkartlegging	GØP 2015	Lakselv- vassdraget og Porsangerfjorden
220-190-R	Lafjordelva	Overføring av vann	Dårlig	Minstevannsføring, biotop-tiltak	GØP 2021	Måsøy og Magerøya

220-189-R	Elv mellom Lavvarjavvrit og Lafjordvatnet	Vannkraft-regulering uten minstevannføring	Dårlig	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Måsøy og Magerøya
220-6-R	Austerelva - Bealjaidjohka	Overføring av vann	Udefinert	Biotoptiltak	GØP 2021	Måsøy og Magerøya
244-29-R	Gearretjohka	Uten minstevannføring	Udefinert	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
242-6-R	Duttajohka - Duddaelva	Overføring av vann	Udefinert	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
244-34-R	Gallutjohka	Overføring av vann	Udefinert	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
242-7-R	Láddegurra (Bugøyfjord)	Annen regulering	Udefinert	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Neiden
217-4-R	Storelva, nedre	Uten minstevannføring	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
217-74-R	Storelva, øvre	Uten minstevannføring	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
213-14-R	Porsa-mellom Gruvvatnet og Storstvatnet	Overføring av vann	Udefinert	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
213-75-R	Porsa-nedre deler	Overføring av vann	Udefinert	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
216-5-R	Storelva	Overføring av vann	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland
234-505-R	Julelva- Juovlajohka øvre	Overføring av vann	Udefinert	Problem-kartlegging	GØP 2021	Tana
234-501-R	Julelva- Juovlajohka øvre	Overføring av vann	Udefinert	Problem-kartlegging	GØP 2021	Tana
236-69-R	Kongsfjordelva	Med minstevannføring	Udefinert	Påleggs-prosess i gang	GØP 2015	Varangerhalvøya
236-75-R	Geadnjeelva	Overføring av vann	Udefinert	Tiltak ikke foreslått fra sektor-myndighet*	Standard (minst GØT)	Varangerhalvøya
236-83-R	Buevasselva	Overføring av vann	Dårlig	Problem-kartlegging	Standard (minst GØT)	Varangerhalvøya

*Vannregionutvalget ønsker å foreslå problemkartlegging for disse vannforekomstene, og ber sektormyndigheten vurdere dette

De kSMVF som har fått miljømålet GØP er et forslag til endelig utpeking av SMVF. Vannregionutvalget ønsker at disse vannforekomstene prioriteres for videre avklaring av miljømål. De fleste vannforekomstene i Finnmark som er foreslått som kSMVF vil ikke kunne bli avklart før det foreligger undersøkelser som fastslår den økologiske tilstanden, og avbøtende tiltak kan vurderes. Alle kSMVF i innsjøer og elver blir dermed foreslått for problemkartlegging.

For 18 vannforekomster har NVE foreslått miljømålet GØP 2021, og 10 har fått foreslått miljømålet GØP med utsettelse til 2027. Utsettelsen begrunnes den tidskrevende prosessen med å utrede og iverksette avbøtende tiltak, samt registrere effektene. Disse vannforekomstene er samlet i tabell 31. Ytterligere to kSMVF har fått foreslått miljømålet GØP 2015, da det vurderes at miljømålet vil oppnås snarest grunnet pågående tiltak. Her er 6 vannforekomster ikke registrert som kSMVF i vann-nett, og sektormyndigheten må vurdere om dette skal endres. Hvis ikke kan vannforekomstene ikke har miljømålet GØP.

De resterende kSMVF har fått standard miljømål (minst god økologisk tilstand) inntil videre. Det er usikkert hvordan disse vannforekomstene skal behandles videre. Alle kSMVF skal utpekes som endelig SMVF innen den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet skal godkjennes ved kongelig resolusjon, eller settes som naturlige vannforekomster. Det er usannsynlig at den økologiske tilstanden for disse vannforekomstene vil bli avklart innen den tid. Vannregionutvalget ønsker å foreslå to alternativer for videre behandling av kSMVF¹⁵:

- Vannforekomstene settes som naturlige vannforekomster, jmf. vannforskriften § 5. Vannforekomstene beholder sin risikovurdering og problemkartlegges for å avdekke status og muligheter for tiltak.
- Vannforekomstene beholder sin kandidat-status til neste planperiode. Vannforekomstene problemkartlegges, og miljømål settes som minst god økologisk tilstand inntil undersøkelser avklarer tilstand, om ikke annet miljømål er spesifisert.

Hvilken løsning som blir valgt avhenger av nasjonale retningslinjer og tilbakemeldinger.

Tabell 31: SMVF utpekt av NVE som man vil jobbe videre med i høringsperioden, og som har fått foreslått miljømål GØP

Vannforekomst ID	Vannforekomst	Vannområde	Miljømål
212-2249-L	Stuevatnet	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021*
211-54-R	Bognelv	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
212-63-R	Altaelva nedenfor Eiby	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021*
212-581-R	Mattiselva nedre	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021*
212-55-R	Mattisfossen	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
212-2244-L	Mattisvatnet	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
212-583-R	Mattiselva midtre	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
229-14-R	Deardnojhoka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-16-R	Adamselva/Áttánjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-21-R	Adamselva/Áttánjohka mellom Meaðđeluoppal og Mohkkejávri	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-22-R	Látnjajohka og Látnjaroggejávri (regulert)	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027*
229-41-R	Adamselva ved samløpet Vážžejohka og Gáissavuolesjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-53-R	Gáissavuolesjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-2320-L	Store Måsvatn	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-61557-L	Sieidejávri	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-3-R	Friarfjordelva/Irgavuonjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
222-59079-L	Ørretvatnet	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	GØP 2021
224-2354-L	Gaggajávri	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	GØP 2021
224-24-R	Luostejohka	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	GØP 2015***
220-6-R	Austerelva - Bealjaidjohka	Måsøy og Magerøya	GØP 2021
220-190-R	Lafjordelva	Måsøy og Magerøya	GØP 2021

¹⁵ Dette gjelder kun vannforekomster som er kSMVF grunnet påvirkning fra vannkraft og reguleringer, ikke kSMVF i kystvann.

220-2334-L	Lafjordvatnet	Måsøy og Magerøya	GØP 2021
234-303-R	Fáhccabealjohka	Tana	GØP 2021*
234-501-R	Julelva-Juovlajohka øvre	Tana	GØP 2021
234-505-R	Julelv- Juovlajohka øvre	Tana	GØP 2021
234-315-R	Julelva-Juovlajohka fra Basávžžejohka til Riidoveaijohka	Tana	GØP 2021*
236-54297-L	Lille Buevannet	Varangerhalvøya	GØP 2027
236-62759-L	Geatnjajávri- vest	Varangerhalvøya	GØP 2021
236-2420-L	Geatnjajávri øst	Varangerhalvøya	GØP 2021
236-69-R	Kongsfjordelva	Varangerhalvøya	GØP 2015**

* Ikke registrert som kSMVF i vann-nett. Her må sektormyndigheten vurdere om vannforekomstene skal ha kSMVF status, hvis ikke må miljømålet endres.

** gjelder hele vassdraget

*** med minstevannføring er målet nådd, pålegg underveis

Videre har Fylkesmannen i Finnmark og prosjektleder i Pasvik vannområde fremmet 9 vannforekomster som de mener NVE bør vurdere som sterkt modifiserte (tabell 32). Dette arbeidet var ikke utført innen høringsfristen, men følges opp i løpet av høringsperioden. Disse vannforekomstene vil da få standard miljømål inntil videre (god økologisk tilstand).

Tabell 32: Oversikt over vannforekomster som bør vurderes til SMVF-status

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Vannområde	Miljømål og frist*	Begrunnelse
246-81-R	Pasvikelva ovenfor Hestefossdammen	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-82-R	Pasvikelva	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2441-L	Vaggetem	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2442-L	Fjørvatnet	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2444-L	Klistervatnet – Bjørnevattnet	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2448-L	Langvatnet	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2449-L	Hasetjørna	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-65230-L	Fossevatn	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-65299-L	Hestefossdammen	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF

*Miljømål kan endre seg til GØP. Det er ikke nok data til å kunne vurdere om miljømålet vil oppnås innen 2021 eller senere.

Det er mulig det er flere SMVF i vannregionen, f.eks. vannforekomster som er påvirket av bekkelukking, men det må en del undersøkelser til før man kan fastslå om hele vannforekomsten er å anse som SMVF eller kun deler.

5.4 Unntaksbestemmelser

Dersom det viser seg umulig grunnet tekniske årsaker eller naturlige forhold eller det er uforholdsmessige kostnadskrevende å nå miljømålet (GØT, GØP) gir vannforskriften anledning til å utsette måloppnåelsen. Dette kan gjøres ved å gi utsatt frist, sette mindre strenge miljømål eller gi unntak for midlertidige endringer eller ny aktivitet. Alle unntakene krever gitte forhold som

omtales nærmere i underkapitlene. Alle vannforekomster skal ha et miljømål selv om et unntak er gitt. Alle unntak revurderes ved rullering av vannforvaltningsplanen.

5.4.1 Utsatte frister (§ 9)

Fristene for å tilfredsstillte miljømålene kan forlenges med sikte på gradvis måloppnåelse, forutsatt at det ikke skjer noen forringelse. Minst en av følgende forutsetninger må være oppfylt:

- Tekniske begrensninger (ingen løsning finnes, prosessen krever tid, årsakene er ukjente).
- Uforholdsmessige kostnader.
- Naturgitte forhold som gjør at en forbedring av vannforekomsten ikke lar seg gjøre innen fristen.

Totalt 13 vannforekomster er foreslått til utsatt frist for å oppnå miljømål. Ikke alle sektormyndigheter har oppgitt årsak for utsatt frist. Bruken av utsatt frist er ikke fullstendig, da vannregionen savner en fullstendig tiltaksutredning fra Miljødirektoratet for vannforekomster påvirket av sur nedbør og prioriterte stoffer.

Årsakene for utsatt frist for å oppnå miljømål skyldes hovedsakelig at man ikke har nok data til å utrede tiltak, og vannforekomstene er foreslått til problemkartlegging. Åtte vannforekomster har fått utsatt frist grunnet for lite data og eierforhold må avklares før ytterligere tiltak kan utredes. Dette gjelder Hammerfest havn, Rypefjorden, Båtsfjord havneområde, og avrenning fra gruver i Bieddjuvaggi. For to vannforekomster, Friarfjordelva og Honningsvåg havn er utsatt frist begrunnet med at effekten an tiltakene foreslått ikke vil være synlig før etter 2021. Videre har Bøkfjorden fått utsatt frist da Miljødirektoratet avventer resultater fra pågående undersøkelser før nye tiltak eventuelt utredes. Én vannforekomst, Siedgajohka nedre, har fått utsatt frist grunnet naturlige forhold som gjør at tiltaket utsettes til neste planperiode. For 1 vannforekomst i Berlevåg skyldes den utsatte fristen uforholdsmessige høye kostnader. Dette tiltaket gjelder utbedring av fysisk vandringshinder for fisk i Berlevåg, Varangerhalvøya vannområde. Tiltaket innebærer at en ny bro må bygges til en estimert kostnad på 4 millioner kr, og kostnadene vurderes til å veie tyngre enn nytten.

De fleste vannforekomster og SMVF med påvirkning fra vannkraft er derfor foreslått til problemkartlegging. Tretti har fått miljømålet GØP, hvorav 20 har fått GØP 2021 og 10 har fått GØP 2027. Resten får standard miljømål om ikke annet er spesifisert.

Tabell 33: Oversikt over vannforekomster som har fått utsatt frist for å oppnå miljømål (inkluderer ikke vannforekomster utpekt som SMVF med miljømål GØP 2027)

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Vannområde	Miljømål og frist	Begrunnelse	Ansvarlig sektor-myndighet
212-1749-R	Siedgajohka nedre	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	Svært god tilstand 2027	Naturlige årsaker	Statens vegvesen
212-42-R	Bieddjuvaggi	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	GØT 2027	Eierforhold må avklares	Miljødirektoratet
212-1758-R	Bieddjuvaggi bekkefelt	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	GØT 2027	Eierforhold må avklares	Miljødirektoratet
212-1760-R	Bieddjuvaggi bekkefelt	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	GØT 2027	Eierforhold må avklares	Miljødirektoratet
236-65-R	Hergeelva	Varanger-halvøya	GØT 2027	Uforholdsmessig kostbart	FFK (finansierer)
0423020200-8-C	Neptunbukta	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å	Miljødirektoratet

				foreslå tiltak	
0423020200-7-C	Neptunbukt-Foma	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0423020200-5-C	Båtsfjorden-indre	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0423020200-6-C	Båtsfjorden-ytre-havn	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0422010300-8-C	Honningsvåg havn	Måsøy og Magerøya	GØT 2027	Avventer resultater fra pågående tiltak, oppnår kanskje ikke miljømål innen 2021	Miljødirektoratet
0424030500-5-C	Bøkfjorden midtre	Pasvik	GØT 2027	Avventer resultater fra pågående tiltak	Miljødirektoratet
0420021300-C	Hammerfest Havn	Sørøya/ Seiland/ Kvaløya med innland	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak*	Miljødirektoratet
0420031600-2-C	Rypefjorden	Sørøya/ Seiland/ Kvaløya med innland	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet

*Prosjektet Ren Havn Hammerfest ferdigstilles 2014

5.4.2 Mindre strenge miljømål (§ 10)

Mindre strenge miljømål skal kun brukes unntaksvis og i særskilte tilfeller. Når det skal settes mindre strenge miljømål kreves det mer informasjon og grundigere vurderinger av alternativer, enn når det skal gis utsatte frister

Det *kan* settes mindre strenge miljømål for vannforekomster som:

- er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet, eller
- har slike naturforhold at oppnåelse av miljømålene vil være umulig eller uforholdsmessig kostbart

Vilkår som må oppfylles for å sette mindre strengere miljømål er:

1. Miljø- og samfunnsnyttene av påvirkningen ikke kan oppnås på andre miljømessig gunstigere måter.
2. Best mulig miljøtilstand skal oppnås.
3. Ingen ytterligere forringelse utover dagens tilstand tillates.

Mindre strenge miljømål må begrunnes og forklares i forvaltningsplanen, og revideres hvert 6. år. Inkludert i dette skal det være en vurdering av konsekvenser/ulempene ved å unnlate å gjøre noe. For den regionale vannforvaltningsplanen 2016-2021 skal mindre strenge miljømål kun brukes dersom det framgår av nasjonale føringer. Det er ikke gitt føringer for at vannforekomster skal ha mindre strenge miljømål i vannregion Finnmark.

5.4.3 Midlertidige endringer (§ 11 i vannforskriften)

Paragraf 11 i vannforskriften tilsier at tilstanden i vannforekomstene kan midlertidig forringes på grunn av hendelser som oppstår uventet og/eller uforutsette omstendigheter. Midlertidig forringelse av tilstanden i vannforekomstene er ikke i strid med miljømålene i §§ 4 – 6 dersom forringelsen skyldes uforutsette omstendigheter som en ikke kan forvente. Samtidig må visse vilkår være oppfylt. Det er ikke kjent at § 11 er brukt siden forrige

vannforvaltningsplan ble godkjent (2010).

5.4.4 Ny aktivitet eller nye inngrep (§ 12)

Forvaltningsplanen skal inneholde oversikt over bruk av § 12 i regionen siden forrige forvaltningsplan. Paragraf 12 omhandler at ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene som er fastsatt for vannforekomsten ikke oppnås, eller tilstanden forringes. Gitte vilkår må være oppfylt for å bruke § 12. Det er ikke kjent at § 12 er brukt i saksbehandling siden forrige vannforvaltningsplan ble godkjent (2010).

5.5 Tiltaksprogram

Tiltaksprogrammet for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden gir en oversikt over hvordan de fastsatte miljømålene for vannforekomstene kan oppnås. Tiltakene er både miljøforbedrende og forebyggende tiltak for de vannforekomstene som er i risiko for å ikke nå sine miljømål innen 2021. Tiltaksprogrammet er utarbeidet i samarbeid med sektormyndigheter i vannregionen, og er basert på innspill fra de lokale tiltaksanalysene utarbeidet i vannområdene. Tiltaksutredningen tar utgangspunkt i hovedutfordringene utpekt for vannregionen i Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Finnmark 2016-2021, samt de påvirkningene som er registrerte i vann-nett og som medfører risiko.

Tiltakene skal være operative senest 3 år etter at dokumentet er vedtatt, og miljømålene skal oppnås senest 6 år etter at dokumentet er vedtatt. Mange av tiltakene som er foreslått innebærer kunnskapsinnhenting og problemkartlegging, slik at en prioritering basert på en kost-nytte vurdering av tiltakene har vært en utfordring. Grunnet tynt datagrunnlag og manglende kost-nytte vurderinger har vannregionutvalget ikke foretatt en prioritering av enkelte tiltak, men forutsetter at nødvendige tiltak gjennomføres for å oppnå miljømålene. Videre er det ønskelig at styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand prioriteres mot neste planperiode.

Tiltaksprogrammet har tatt hensyn til nasjonale føringer, retningslinjer og innspill, samt at tiltakene er vurdert opp mot regionale planer. Det er ikke avdekket konflikter mellom foreslåtte tiltak og nasjonale og regionale retningslinjer. Det har ikke vært mulig å vurdere foreslåtte tiltak opp mot fremtidige klimaendringer innenfor rammene av denne planperioden.

Finnmark fylke deler grense med både Russland og Finland. Det er ikke initiert et samarbeid mellom Norge og Russland om vannforvaltning. Norge og Finland har underskrevet en avtale om samarbeid om de grensekryssende vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. Det er ikke utarbeidet egne dokumenter for grensevassdragene grunnet forskjellige tidsfrister i de to landene. En gjennomgang av tiltak i den norsk-finske vannregionen vil bli presentert i et overordnet kapittel til den regionale vannforvaltningsplanen. Dette innebærer utarbeidelsen av felles hovedutfordringer og koordinering av felles tiltak for avløp og Gyrodactylus salaris. Dette arbeidet er ikke ferdigstilt, grunnet ulike tidsfrister i de to landene.

Grunnet uenigheter og mangel på avklaringer er det ikke utarbeidet tiltak for enkelte påvirkninger i kystvann. Påvirkning fra kongekrabbe til løftet til departementsnivå for

avklaring, da arten vurderes som en fremmed art i henhold til vannforskriften, men vurderes som en ressurs i fylket av næringslivet. Videre er karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk fremdeles pågående. Det er ikke registrert påvirkning fra lakselus på vannforekomster i Finnmark vannregion. Fiskeridirektoratet har redegjort for sine eksisterende tiltak for å forhindre rømming av oppdrettsfisk, da det er 3 vannforekomster satt i risiko grunnet påvist genetisk endring i laksebestandene (Vestre Jakobselv). Videre tiltaksutredning innenfor disse temaene utsettes.

Majoriteten av påvirkningstypene som ble utpekt som vesentlige i Finnmark er knyttet til forurensning. Selv om det er mange vannforekomster i Finnmark hvor risiko-status er knyttet til en form for forurensning, så er det generelt for lavt kunnskapsnivå om forholdet mellom påvirkninger og effekter. Dette gjelder også for påvirkning fra industri, gruver, nedlagte gruver og industriområder, forurenset sjøbunn og forurenset grunn. Som en konsekvens av manglende kunnskap om miljøtilstanden, vil problemkartlegging ofte være et aktuelt tiltak i førstkommende planperiode. Problemkartlegging vil også gjelde for andre påvirkninger som forsøpling og kartlegging av fremmede arter, med unntak av kongekrabbe, som er til avklaring på departementsnivå. Dette vil medføre at mer konkrete og kostnadseffektive tiltak kan utredes i neste planperiode.

En av hovedutfordringene i vannregionene er avrenning fra kommunale og spredte avløp. Fordi mange av utslippene går til gode resipienter i sjø, vil det sjelden være vannforskriftens krav til god miljøtilstand som utløser rensetiltak. Noen av kommunene i Finnmark har satt i gang betydelige tiltak for å bedre avløpssituasjonen, men mange av kommunene har utdaterte hovedplaner for avløp.

Det er 20 vannforekomster i vannregionen som regnes som vesentlig påvirket av langtransportert forurensning. Dette gjelder området øst for Pasvikelva, og påvirkningen skyldes luftbåren forurensning fra metallurgisk industri i Russland. Vannforekomstene foreslås for overvåking i det regionale overvåkingsprogrammet. Det er ikke utredet tiltak for denne påvirkningen, da dette krever involvering av nasjonale myndigheter.

Tiltak for alle typer hydromorfologiske endringer er dessverre ikke ferdigstilt innen høringsfristen. Dette skyldes både sen levering av tiltak fra sektor og sen levering av retningslinjer nasjonalt. Det er ikke utarbeidet retningslinjer for avklaring av kSMVF i havner, og disse vannforekomstene forblir kSMVF under høringsperioden. De fleste vannforekomster med påvirkning fra vannkraft og alle kSMVF er derfor foreslått til problemkartlegging. Totalt 30 kSMVF har fått miljømålet GØP og foreslås som endelige SMVF. De resterende kSMVF får standard miljømål (minst god økologisk tilstand), om ikke annet er spesifisert.

Flere forebyggende tiltak er beskrevet i generell karakter, dette gjelder tiltak som ikke er knyttet til enkelte vannforekomster og påvirkninger. Forebyggende tiltak nevnt i tiltaksprogrammet er tiltak mot spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning, forebyggende tiltak mot spredning av fremmede arter i ballastvann, forebyggende tiltak for å ivareta beskyttede områder, og forebyggende tiltak for fiskeforvaltning i Neiden.

Det er ikke oppgitt kostnader for de fleste tiltakene i tiltaksprogrammet. Dette skyldes at tiltakene ikke er prosjektert i detalj på nåværende tidspunkt, eller at det er utfordringer å skille ut kostnadene på tiltak på vannforekomstnivå. Det har dermed vært en utfordring å utføre

kost-nytte analyser å vurdere hvilke tiltak er mest miljøeffektive og hvilke bør dermed prioriteres. For Finnmark vannregion vil det være naturlig å satse på undersøkelser som kan fortelle mer om vannforekomstenes status.

Tabell 34 under viser en oversikt over vannforekomster i risiko, tiltak og miljømål i vannområdene i Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Ettersom få kandidater til SMVF er avklart vil disse vannforekomstene ha standard miljømål, om ikke annet er spesifisert, og vil ikke føres i kolonnen for god økologisk potensiale (GØP). Det minnes også om at flere tiltak i det regionale tiltaksprogrammet ikke er knyttet til påvirkninger, eller gjelder flere vannforekomster, eller er generelle tiltak, og dette kan medføre avvik fra antall tiltak i tabellen under og antall tiltak beskrevet i dokumentet eller oppført i tiltakstabellen for Finnmark vannregion (se vedlegg 1: Tiltakstabell for Finnmark vannregion og grensevassdragene (2016-2021)).

Tabell 34: Måloppnåelse i 2021 for vannforekomster med risiko for å ikke nå miljømålene innen 2021. GØT: god økologisk tilstand, GØP: god økologisk potensiale

Vannområde	Antall vannforekomster i risiko*	Antall tiltak foreslått	Forventes å nå GØT innen 2021	Forventes å nå GØP		Utsatt frist for måloppnåelse, GØT 2027 (inkl. ikke GØP)
				Innen 2021	Innen 2027	
Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya	57	57	34	7	0	4**
Indre Varangerfjord	1	6	3	0	0	0
Laksefjorden/Nordkinnhalvøya	23	29	15	0	9	0
Lakselvassdraget/Porsangerfjorden	20	17	5	2	0	0
Måsøy/Magerøya	16	17	12	2	0	1
Neiden	17	22	17	0	0	0
Pasvik	64	45	35	0	0	1
Sørøya/Seiland/Kvalsund med innland	25	17	11	0	0	2
Tana	33	63	10	7	0	0
Varangerhalvøya	39	53	22	2	1	5
SUM	295	326	264	20	10	13

* Tallene hentet fra vann-nett 06.05.2014, og kan avvike fra de lokale tiltaksanalysene.

Vannforekomster i mulig risiko/undefinert risiko er ikke tatt med i tabellen.

**1 vannforekomst har fått miljømålet svært god økologisk tilstand 2027

Til sammen er det foreslått 326 tiltak. Det regionale tiltaksprogrammet gir en oversikt over antall tiltak foreslått til ulike påvirkningstyper. Omtrent 176 av de foreslåtte tiltakene er problemkartlegging, og dette understreker det store behovet for kunnskapsinnhenting i området. Vannregionutvalget ønsker også en styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand og påvirkningsbilde skal prioriteres i vannregionen.

Endringer siden forrige forvaltningsplan

De første tiltaksprogrammene fra pilotfasen (2010-2015) skal rulleres. I denne planperioden deltok kun vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. Disse pågående tiltakene ble rapportert til Miljødirektoratet høsten 2012, og en oppdatert oversikt er tilgjengelig i vedlegg 2 (Gjennomførte og pågående tiltak fra 1. planperiode) til det regionale tiltaksprogrammet.

Det er 64 planlagte tiltak fra forrige planperiode (2010-2015). Av disse er 8 gjennomførte, mens 22 pågår fremdeles. Nitten tiltak har vist seg ikke å være aktuelle da status i vannforekomsten har endret seg til god etter befaring. Enkelte tiltak innen landbruk er ikke iverksatt fordi gjennom denne planrunden har man avklart at landbrukspåvirkning ikke vurderes til å være middels eller stod grad. De aktuelle vannforekomstene er altså derfor ikke satt til risiko pga. landbruk. De aktuelle tiltakene vil derfor ikke bli gjennomført - man vil utføre det som gjøres gjennom gjeldende regelverk for all potensiell landbruksforurensning. Femten tiltak har ikke startet, hovedsakelig grunnet manglende utredning. Se vedlegg 2 for fullstendig informasjon. Blant tiltaksutredningen for kommende planperiode vil enkelte tiltak iverksettes før 2016 grunnet ulik inndeling av planperioder hos sektormyndighetene. Disse tiltakene er likevel inkludert i tiltakstabellen for planperioden 2016-2021. Se kap.2.1.3 i det regionale tiltaksprogrammet for mer informasjon.

5.6 Overvåkingsprogram

Overvåking er et hjelpemiddel for å kontrollere om miljømål nås. I henhold til § 18 i vannforskriften skal det foreligge tilstrekkelige regionale overvåkingsprogram som skal gi en helhetlig overvåking av tilstanden i vannforekomstene. Vannregionmyndighetene skal i henhold til vannforskriftens § 21 koordinere og legge til rette for arbeidet med utarbeiding av regionale overvåkingsprogrammer.

Ulike typer overvåking definert i vannforskriften

Basisovervåking

Basisovervåkingen skal skaffe data om den generelle tilstanden i ferskvann, kystvann og grunnvann i Norge. Ved hjelp av data fra basisovervåkingen skal vi kunne fastslå den naturlige tilstanden i uberørt norsk natur, følge de naturlige langsiktige endringene, og skaffe fram grunnlagsdata for å kunne vurdere effekten av omfattende menneskelige påvirkninger på vannforekomstene. Et viktig formål med basisovervåkinga er også å skaffe grunnlag for videreutvikling av de evaluerings- og klassifiseringssystemene som brukes til å vurdere miljømålsoppnåelse og fastsette miljøtilstand.

Basisovervåkinga skal gjennomføres i et nettverk av faste overvåkingsstasjoner. Overvåkingsnettverket må omfatte de vanligste vanntypene, skal omfatte de største innsjøene, vassdragene og grunnvannsforekomstene i den enkelte vannregion og skal omfatte stasjoner både i upåvirkede vannforekomster og i vannforekomster som er påvirket av menneskelig virksomhet. Et referansenettverk bestående av stasjoner som er så godt som upåvirket av menneskelig påvirkning vil altså være en viktig del av basisovervåkingsnettverket. I overvåkingsnettverket for kyst blir det definert områder der det legges ut referansestasjoner og påvirkede stasjoner. Basisovervåkinga skal omfatte alle kvalitetselementer og skal gjennomføres etter standard overvåkingsmetodikk.

Tiltaksorientert overvåking

Tiltaksorientert overvåking skal utføres med sikte på å:

- Fastslå tilstanden til vannforekomster som anses å stå i fare for ikke å nå miljømålene, og
- Vurdere eventuelle endringer i tilstanden til slike vannforekomster som følge av tiltaksprogrammer.

Det er de overflate- og grunnvannsforekomstene som ikke oppfyller eller står i fare for ikke å nå miljømålene innen fristen, som er kandidater for tiltaksorientert overvåking. Ved planleggingen skal det derfor tas utgangspunkt i karakteriseringsresultatene og tiltaksorientert overvåking skal planlegges i de vannforekomster som er klassifisert til moderat tilstand eller dårligere, eller plassert i risiko. I tiltaksorientert overvåking skal det mest følsomme kvalitetselement for den påvirkningen som vannforekomsten utsettes for overvåkes. De mest følsomme kvalitetselementene for de ulike påvirkningene er gitt i Veileder 02:2013 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Grunnvannsforekomster som er klassifisert til dårlig tilstand eller anses å stå i fare for ikke å nå miljømålene skal tiltaks-overvåkes på de parametre som viser tegn på de aktuelle belastningene.

Tiltaksorientert overvåking skal gjennomføres etter standard overvåkingsmetoder og det er viktig at resultatene er sammenlignbare med resultatene fra basisovervåkingen.

Problemkartlegging

Problemkartlegging skal utføres:

- Dersom årsaken til eventuelle overskridelser er ukjent,
- Dersom basisovervåkingen tyder på at miljømålene som er fastsatt for en vannforekomst ikke vil bli oppfylt, og tiltaksorientert overvåking ikke allerede er etablert med sikte på å finne årsaken til at vannforekomsten(e) ikke oppfyller miljømålene, eller
- For å fastslå omfanget og konsekvensene av forurensingsuhell.

Problemkartlegging er kortvarige overvåkings- eller FoU-undersøkelser som gjennomføres når det er behov for å klarlegge årsak til og omfang av et miljøproblem i de vannforekomstene som ikke oppfyller eller står i fare for ikke å nå miljømålene. Problemkartleggingen skal i hovedsak gjennomføres etter standard overvåkingsmetoder, men spesialundersøkelser med avvikende metodikk kan også være nødvendig for å klarlegge årsaksforhold og det kan være behov for å ta med flere kvalitetselementer enn ved tiltaksorientert overvåking.

Status for regionalt overvåkningsprogram for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden

Det skal etter vannforskriften gjennomføres tiltaksorientert overvåking i alle overflate- og grunnvannforekomster som har risiko for ikke å oppnå miljømålene. Dersom det er uklart hva som er problemet, eventuelt hvor stort problemet er, skal det gjennomføres en problemkartlegging i vannforekomsten. I Finnmark mangler det relevante klassifiseringsdata for svært mange av vannforekomstene i risiko, og behovet for problemkartlegging er derfor stort.

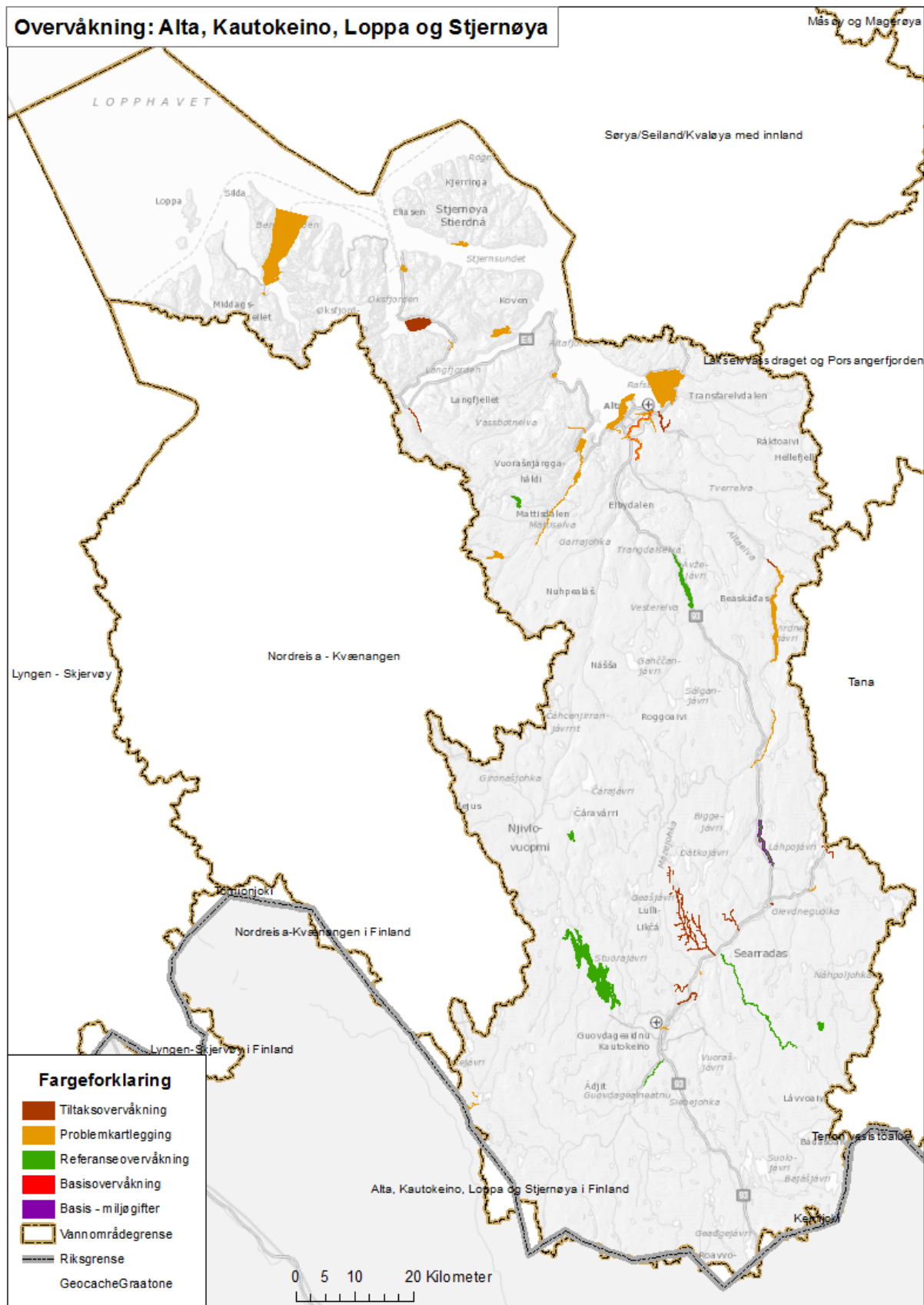
Fylkesmannen i Finnmark har utarbeidet et program for problemkartlegging og tiltaksovervåking, som dekker alle vannforekomster i risiko. Programmet er delt opp i de ti ulike vannområdene. Med utgangspunkt i overvåkningsveilederen og klassifiseringsveilederen, er det for hver enkelt vannforekomst i risiko foreslått;

- hvilke(t) kvalitetselement som bør overvåkes
- overvåkningsperiode
- frekvens (antall prøver per år)
- omdrev (hvor mange år mellom prøvetaking)
- antall stasjoner

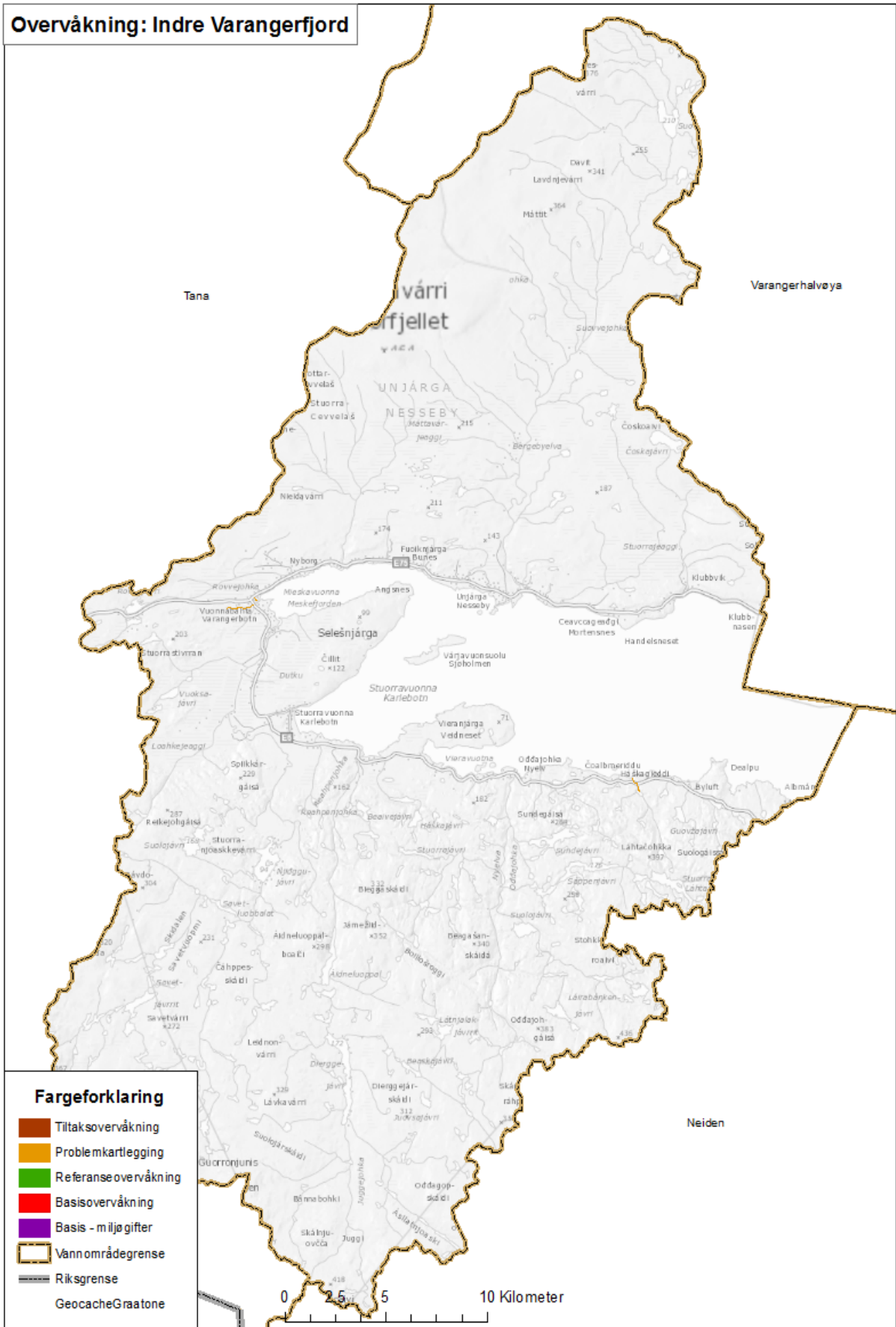
Det er i tillegg gjort forsøk på å estimere årlige kostnader per vannforekomst, men dette er svært usikre tall. Antall stasjoner og plassering av disse avgjøres først etter at man har undersøkt vannforekomsten nærmere. Pris vil også være avhengig av varierende logistiske utfordringer. Denne typen oppdrag skal som oftest settes ut på anbud i tråd med regler for offentlige anskaffelser, og prisen blir dermed også avhengig av den til enhver tid rådende konkurransesituasjon mellom de ulike aktørene i konsulentbransjen.

Miljødirektoratet har ansvar for basisovervåking i alle vannregioner. Direktoratet har utarbeidet forslag til stasjonsnett i Finnmark, men dette er ikke operativt per 2014. Overvåking i grensekryssende vassdrag skal koordineres med Finland. Det regionale overvåkingsprogrammet sendes ikke ut på høring sammen med regional vannforvaltningsplan, men vil være tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark fra 1. juli 2014.

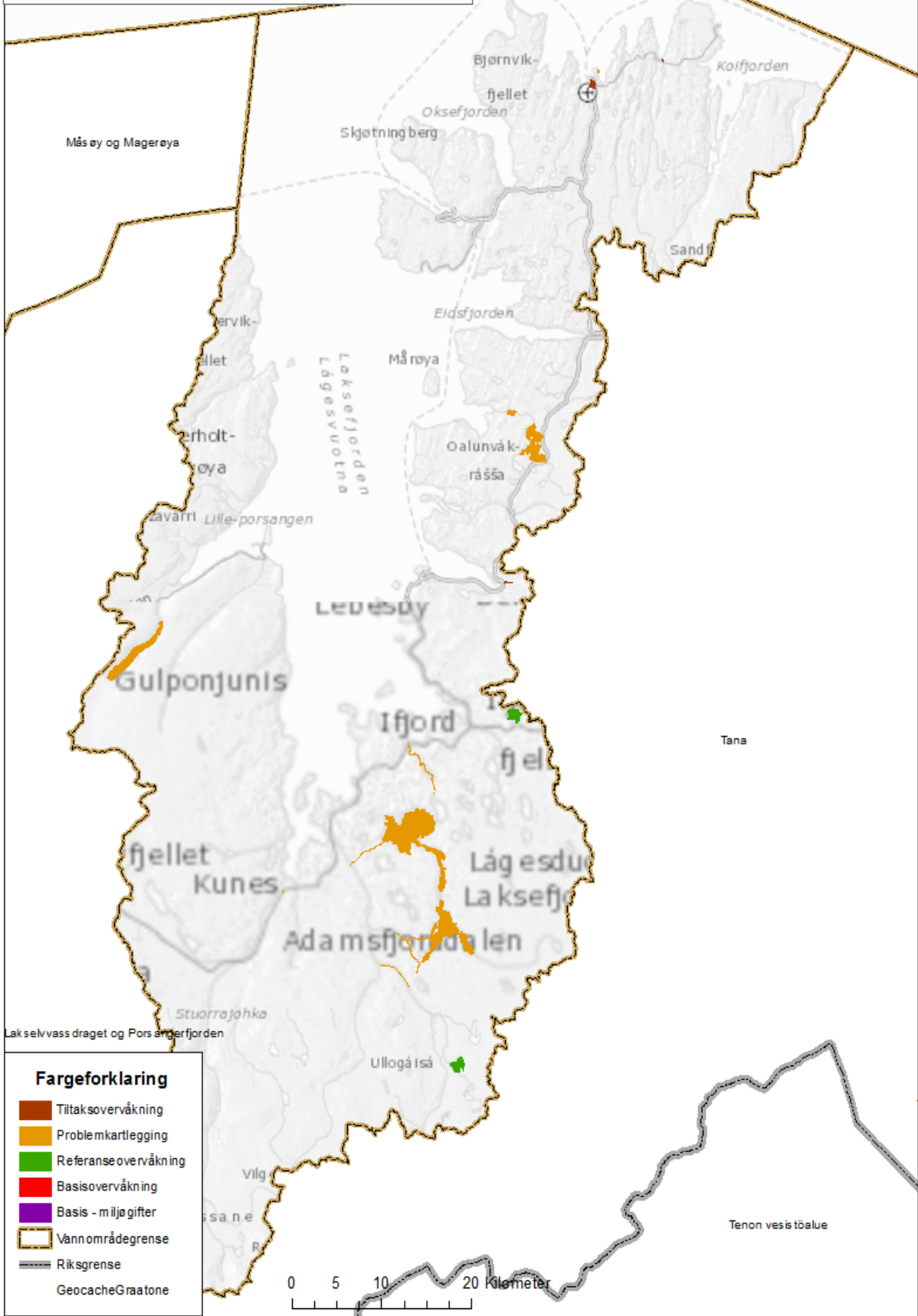
Under følger kartoversikt over foreslått overvåking i vannområdene i Finnmark vannregion og den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden.



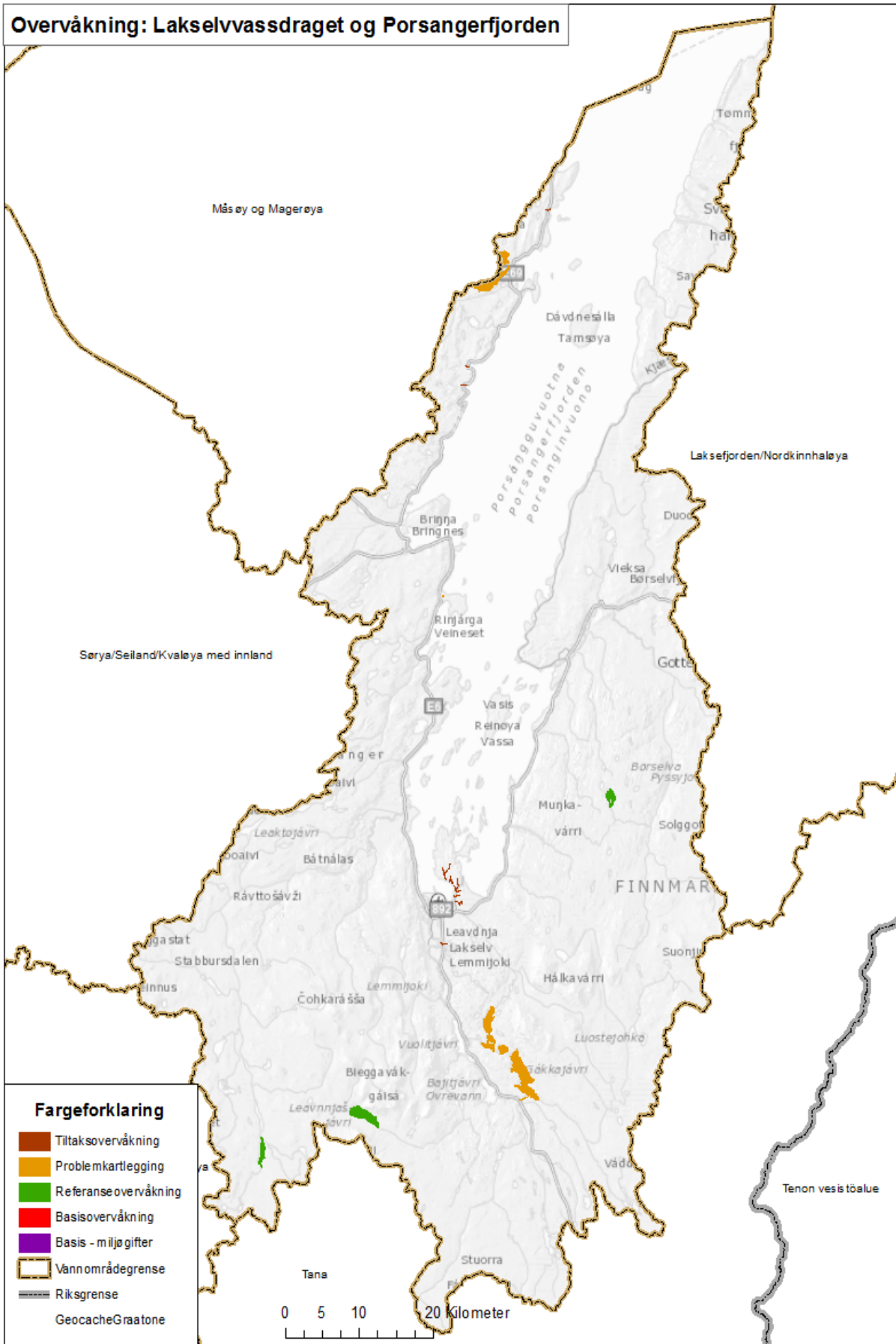
Overvåkning: Indre Varangerfjord



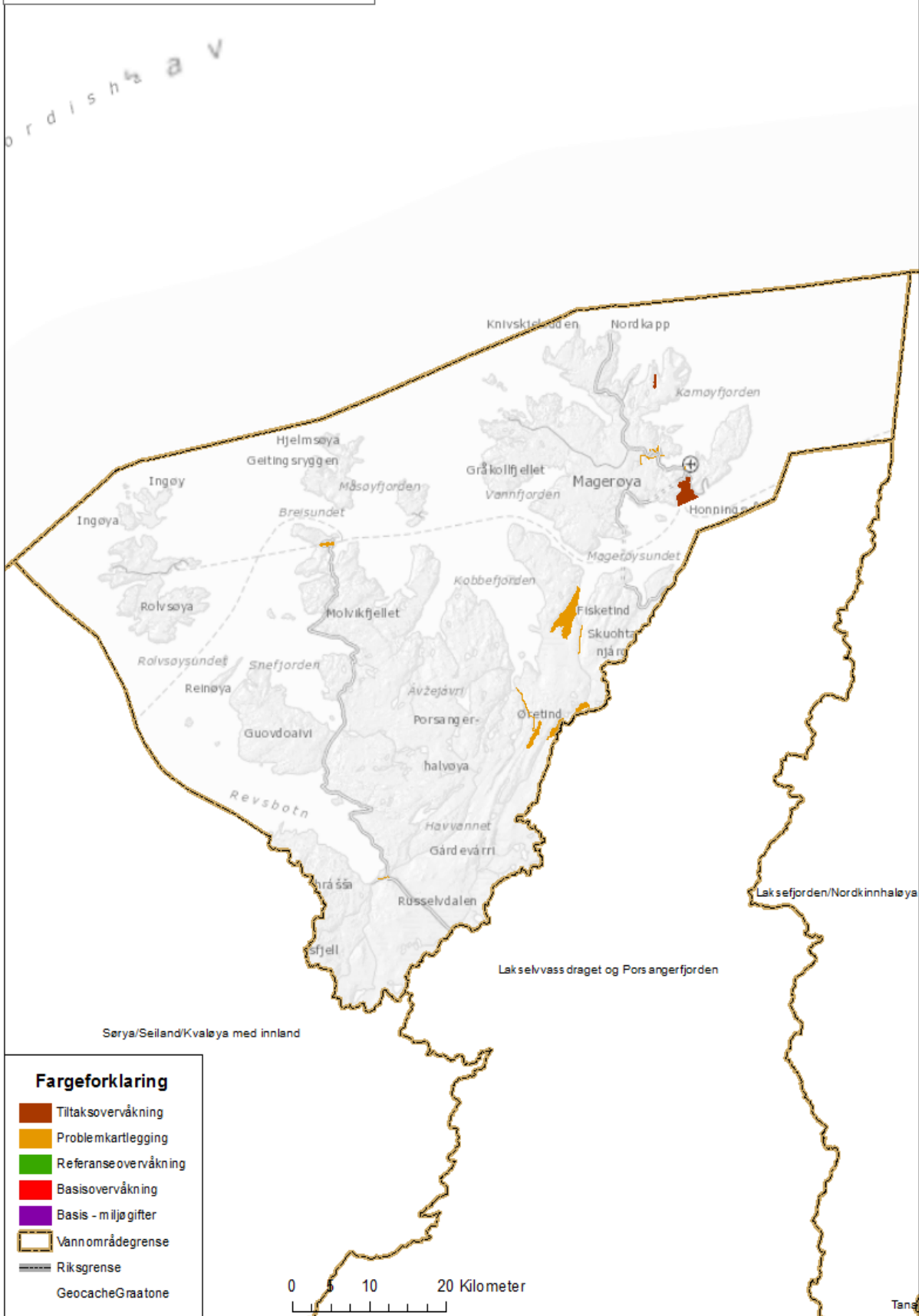
Overvåkning: Laksefjorden/Nordkinnhaløya



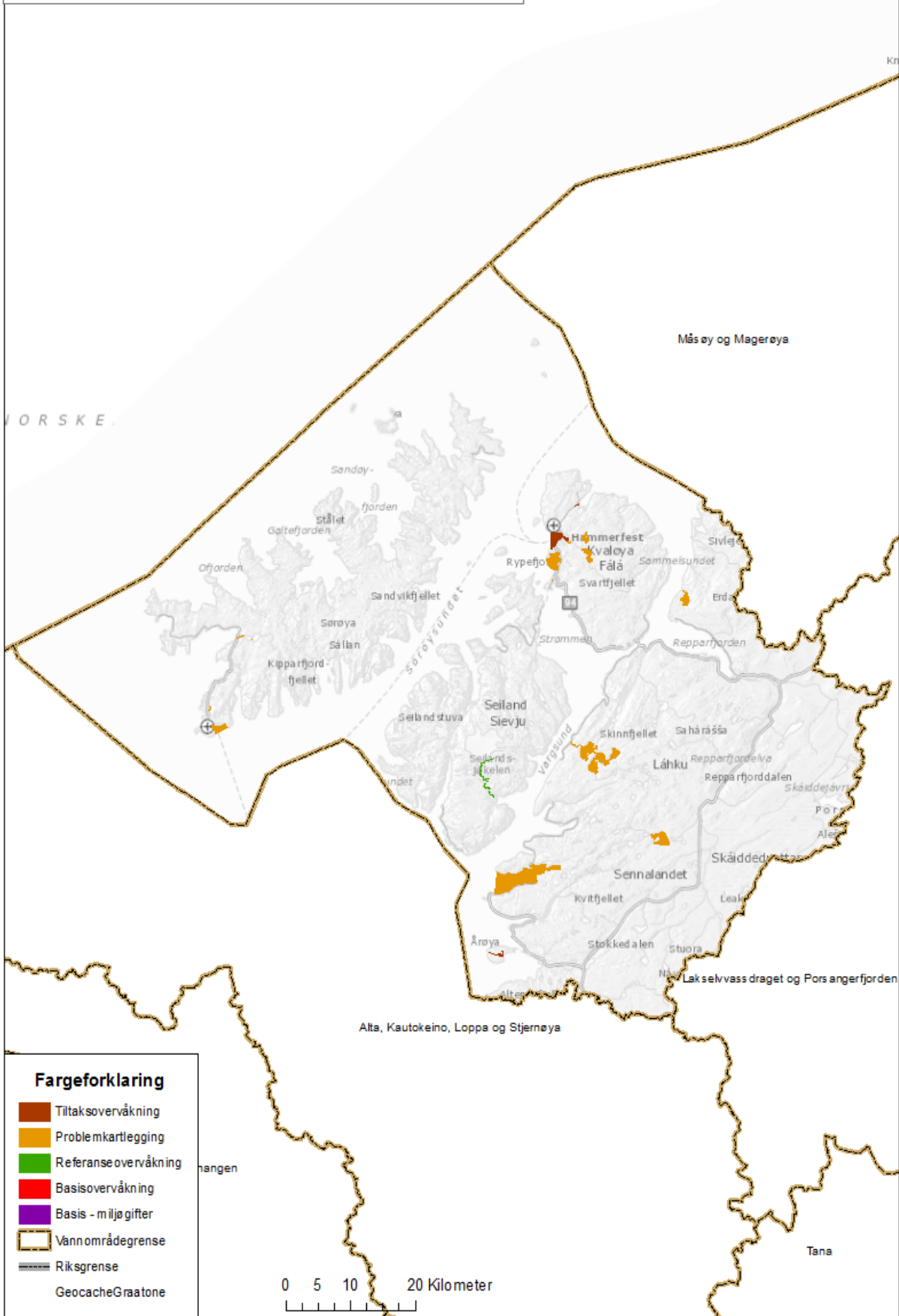
Overvåkning: Lakselvvassdraget og Porsangerfjorden



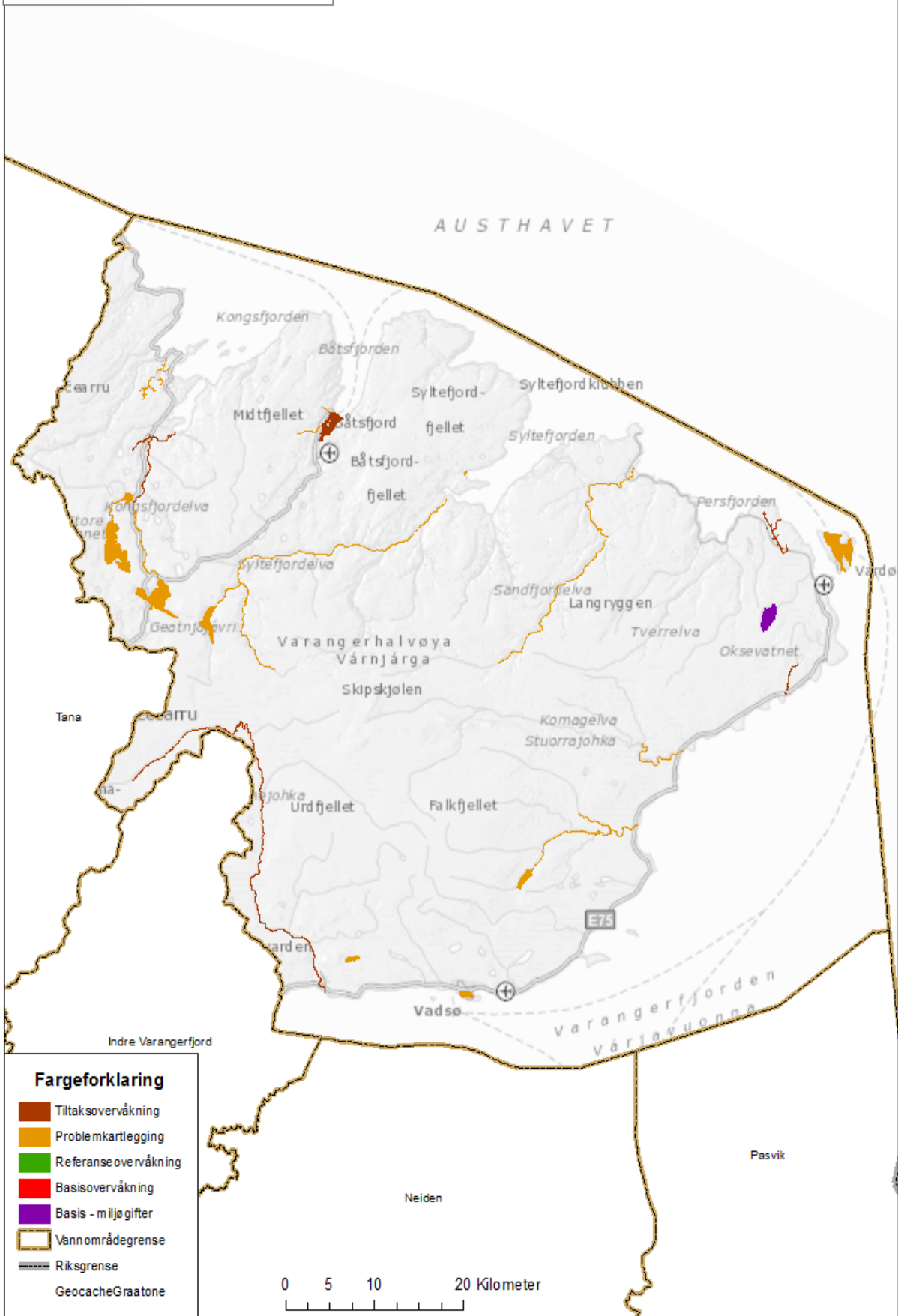
Overvåkning: Måsøy og Magerøya



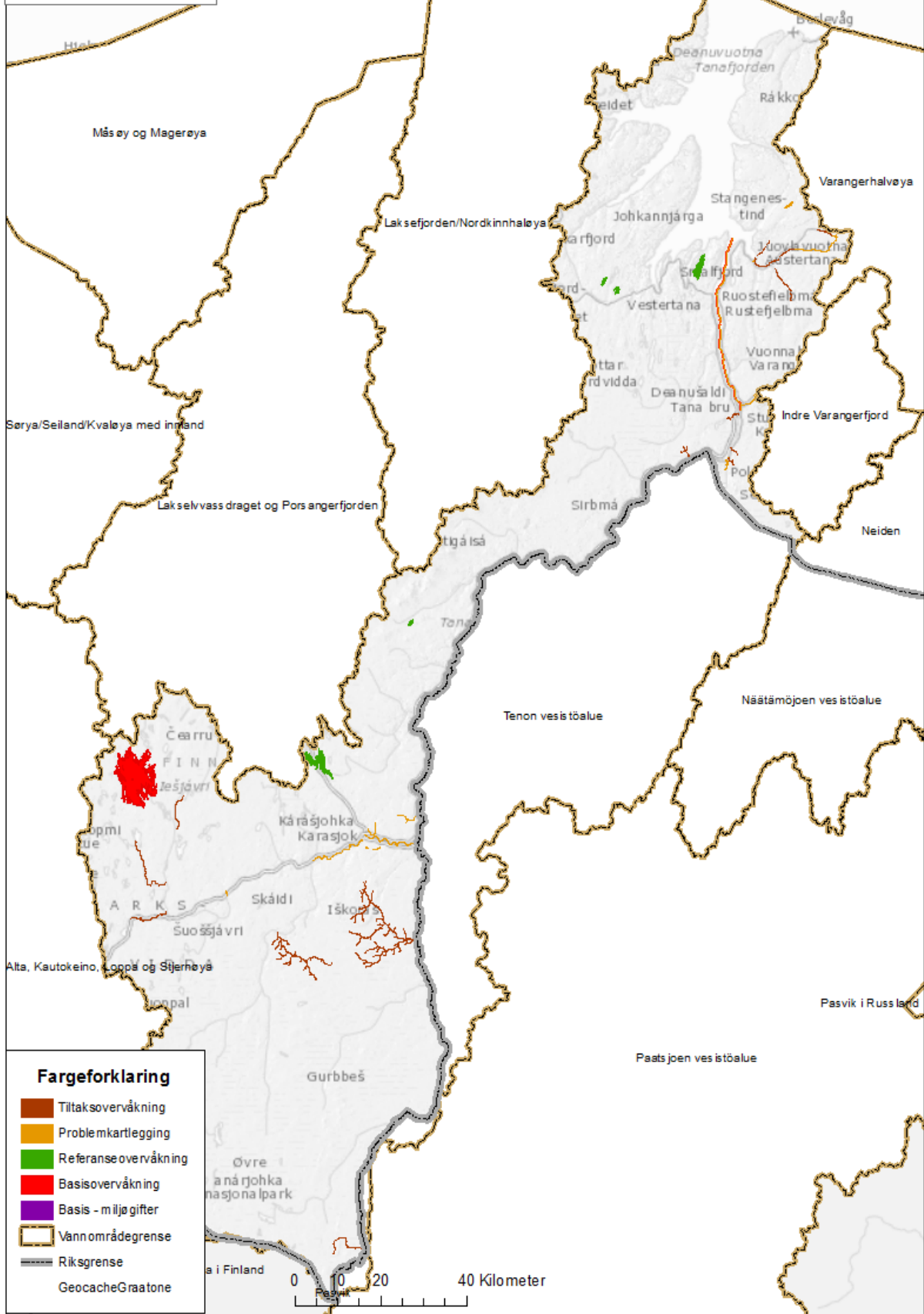
Overvåkning: Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland



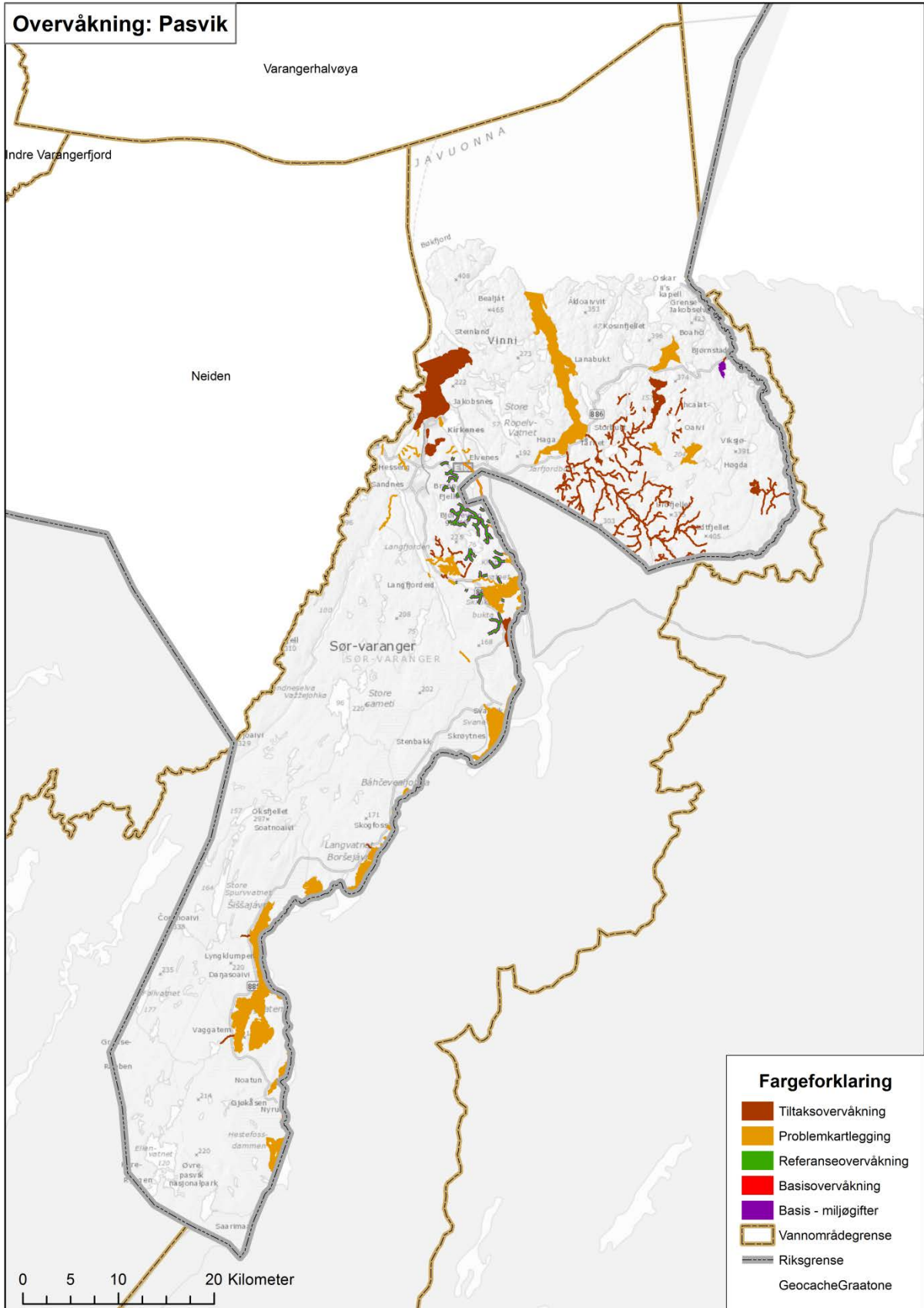
Overvåkning: Varangerhalvøya



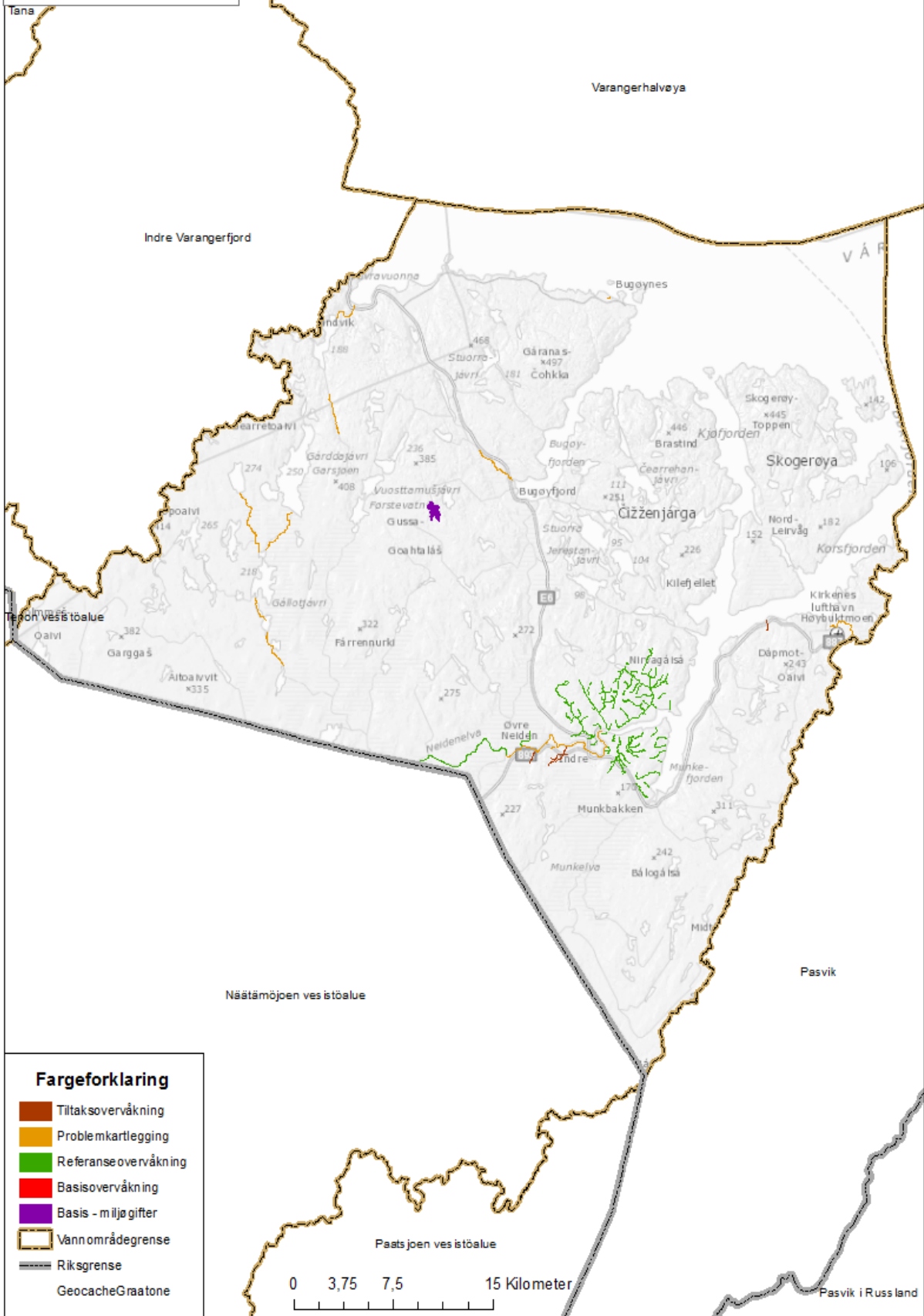
Overvåkning: Tana



Overvåkning: Pasvik



Overvåkning: Neiden



5.7 Omforente miljømål for planperioden

Dette kapittelet er en oppsummering av hele kapittel 4, og presenterer en oversikt over miljømål, strengere miljømål, unntak fra miljømål samt utsettelse.

Miljømålene i vannforskriften er gitt ved grenseverdier for økologisk og kjemisk tilstand. I utgangspunktet er det «standard miljømål» som skal nås for de ulike vanntypene. Dette innebærer at vannforekomstene skal ha minst god økologisk tilstand (GØT) hvis tilstanden er god eller mindre, og vannforekomster som har svært god økologisk tilstand skal beskyttes mot forringelse av dette. Videre har sterkt modifiserte vannforekomster egne miljømål som defineres avhengig av hvilken tilstand er realistisk og mulig å oppnå, som kalles godt økologisk potensiale (GØP).

I vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden er det 295 vannforekomster som er i risiko for å ikke nå miljømålene innen 2021¹⁶. Ikke alle vannforekomstene har fått foreslått tiltak. Dette skyldes delvis at ikke alle vannområdene har vært aktive, og det ikke har blitt foretatt en gjennomgang av påvirkningene. Videre har ikke alle sektormyndigheter levert fullstendige innspill på tiltak innenfor sine ansvarsområder. Over halvparten av tiltakene foreslått er problemkartlegging, ettersom datagrunnlaget for å vurdere vannforekomstenes tilstand er mangelfullt. Dette gir utfordringer i å vurdere hvor mange vannforekomster kommer til å nå sine miljømål innenfor planperioden, og senere.

Tabellen under viser en oversikt over vannforekomster i risiko, tiltak og miljømål i vannområdene i Finnmark vannregion. Få kandidater til SMVF er avklart og har fått miljømål GØP, uten at dette er definert nærmere. De resterende kSMVF beholder sin status under høringsperioden og får standard miljømål (minst god økologisk tilstand) om ikke annet spesifiseres, og føres ikke i kolonnen for god økologisk potensiale (GØP).

Vannområde	Antall vannforekomster i risiko*	Antall tiltak foreslått	Forventes å nå GØT innen 2021	Forventes å nå GØP		Utsatt frist for måloppnåelse, GØT 2027 (inkl. ikke GØP)
				Innen 2021	Innen 2027	
Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya	57	57	34	7	0	4**
Indre Varangerfjord	1	6	3	0	0	0
Laksefjorden/Nordkinnhalvøya	23	29	15	0	9	0
Lakselvassdraget/Porsangerfjorden	20	17	5	2	0	0
Måsøy/Magerøya	16	17	12	2	0	1
Neiden	17	22	17	0	0	0
Pasvik	64	45	35	0	0	1
Sørøya/Seiland/Kvalsund med innland	25	17	11	0	0	2
Tana	33	63	10	7	0	0
Varangerhalvøya	39	53	22	2	1	5
SUM	295	326	264	20	10	13

* Tallene hentet fra vann-nett 06.05.2014, og kan avvike fra de lokale tiltaksanalysene. Vannforekomster i mulig risiko/undefinert risiko er ikke tatt med i tabellen.

**1 vannforekomst har fått miljømålet svært god økologisk tilstand 2027

¹⁶ Pr. 06.05.2014

I tabellen er det angitt hvor mange vannforekomster som er i risiko pr. 06.05.2014. Vannforekomster som er i mulig risiko eller udefinert risiko er ikke medregnet. Tiltakene som er foreslått i det regionale tiltaksprogrammet gjelder både vannforekomster i risiko, i mulig risiko og udefinert risiko, og det kan derfor se ut som det er foreslått flere tiltak enn det er vannforekomster i risiko. Videre har enkelte sektormyndigheter foreslått tiltak for vannforekomster uten risiko. Dermed er det ikke garantert at antall tiltak i tabellen medfører at alle vannforekomstene i risiko har fått foreslått tiltak. Videre er det for flere vannforekomster kun foreslått ett tiltak, men det er mange påvirkninger. Det er derfor en utfordring å si om miljømålene i vannområdene nås innenfor de foreslåtte fristene.

Strengere miljømål

Det er foreslått strengere miljømål for alle nasjonale laksefjorder og – vassdrag. Dette innebærer miljømålet svært god økologisk tilstand for fisk som kvalitetselement, og gjelder alle vassdragene i tabell 35. De lokale tiltaksanalysene for Tana og Neiden ønsker å understreke at dette krever at fiskebesparende tiltak iverksettes snarest, og det er usikkert om miljømålet vil oppnås innen 2021 for enkelte av vassdragene og sideelvene. Miljømålet vil også gjelde et stort antall sideelver til vassdragene, og vannregionmyndigheten har ikke oversikt over hvilke og hvor mange vannforekomster dette vil gjelde. Miljømålene vil bli synliggjort i vann-nett.

For flere vannforekomster kommer dette miljømålet i konflikt med andre miljømål fremmet av andre sektormyndigheter. Dette gjelder hovedsakelig vannforekomster som er foreslåtte kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF) som er tilknyttet nasjonale laksevassdrag. Der hvor kSMVF har fått foreslått miljømålet god økologisk potensiale (GØP) har vannforekomstene fått dette miljømålet, da svært god økologisk tilstand er usannsynlig. Det er heller ikke ønskelig å fjerne påvirkningen som forhindrer svært god økologisk tilstand, men en vurdering av avbøtende tiltak må foretas av relevant sektormyndighet. I tiltakstabellen gjelder dette foreløpig kun Altaelva nedenfor Eiby, som bør vurderes som kSMVF men er ikke registrert som dette, og Kongsfjordelva. Andre slike tilfeller kan eksistere, med det er ikke utarbeidet en egen oversikt. Vannregionmyndigheten oppfordrer de aktuelle sektormyndighetene til å vurdere denne problemstillingen og komme med endelige avklaringer. Dette vil også være knyttet til endelig utpeking av sterkt modifiserte vannforekomster og hvilke avbøtende tiltak som kan gjennomføres.

Tabell 35: Oversikt over Nasjonale Laksefjorder og – vassdrag i vannregion Finnmark

Nasjonale Laksefjorder	Nasjonale Laksevassdrag
Altafjorden	Altaelva
Repparfjorden	Repparfjordelva
Porsangen	Stabburselva Lakselva Børselva
Tanafjorden	Langfjordvassdraget Tanaelva
Kongsfjorden	Kongsfjordelva Komagelva
	Vestre Jakobselv
Bøkfjorden	Neidenelva

Miljødirektoratet har utarbeidet et register over beskyttet områder (se kap.5.2.1). Om områdene utpekt i oversikten skal ha strengere miljømål enn vannforskriften tilsier avhenger

av hvilke miljømål de andre relevante forskriftene krever. Dette arbeidet er ikke ferdigstilt grunnet sen levering nasjonalt, og vil jobbes med videre i høringsperioden.

Mindre strenge miljømål

Ingen vannforekomster i vannregion Finnmark eller den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden er foreslått til mindre strenge miljømål. Det er heller ikke registrert bruk av § 11 og 12 i vannforskriften – tillatelse til midlertidig forringelse eller ny aktivitet.

Bruk av utsatt frist for å oppnå miljømål

Hvis vesentlige kostnader eller andre tungtveiende hensyn vanskeliggjør oppfyllelsen av miljømål innen 2021, kan fristen utsettes til neste planperiode, jmf. § 8 i vannforskriften. Totalt 13 vannforekomster er foreslått til utsatt frist for å oppnå standard miljømål, og har miljømålet god økologisk tilstand 2027. Én av disse, Siedgajohka nedre i Kautokeino kommune, har miljømålet svært god økologisk tilstand 2027. Vannforekomsten inngår i en nasjonal lakseelv, og Miljødirektoratet har foreslått strengere miljømål for disse vannforekomstene, men tiltaket som er foreslått for vannforekomsten er vurdert utsatt til neste planperioden.

Årsakene for utsatt frist for å oppnå miljømål skyldes hovedsakelig at man ikke har nok data til å utrede tiltak, og vannforekomstene er foreslått til problemkartlegging. Åtte vannforekomster har fått utsatt frist grunnet for lite data og eierforhold må avklares før ytterligere tiltak kan utredes. Dette gjelder Hammerfest havn, Rypefjorden, Båtsfjord havneområde, og avrenning fra gruver i Bieddjuvaggi. For to vannforekomster, Friarfjordelva og Honningsvåg havn er utsatt frist begrunnet med at effekten an tiltakene foreslått ikke vil være synlig før etter 2021. Videre har Bøkfjorden fått utsatt frist da Miljødirektoratet avventer resultater fra pågående undersøkelser før nye tiltak eventuelt utredes. Én vannforekomst, Siedgajohka nedre, har fått utsatt frist grunnet naturlige forhold som gjør at tiltaket utsettes til neste planperiode. For 1 vannforekomst i Berlevåg skyldes den utsatte fristen uforholdsmessige høye kostnader. Dette tiltaket gjelder utbedring av fysisk vandringshinder for fisk i Berlevåg, Varangerhalvøya vannområde. Tiltaket innebærer at en ny bro må bygges til en estimert kostnad på 4 millioner kr, og kostnadene vurderes til å veie tyngre enn nytten.

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Vannområde	Miljømål og frist	Begrunnelse	Ansvarlig sektor-myndighet
212-1749-R	Siedgajohka nedre	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	Svært god tilstand 2027	Naturlige årsaker	Statens vegvesen
212-42-R	Bieddjuvaggi	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	GØT 2027	Eierforhold må avklares	Miljødirektoratet
212-1758-R	Bieddjuvaggi bekkefelt	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	GØT 2027	Eierforhold må avklares	Miljødirektoratet
212-1760-R	Bieddjuvaggi bekkefelt	Alta/ Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	GØT 2027	Eierforhold må avklares	Miljødirektoratet
236-65-R	Hergeelva	Varanger-halvøya	GØT 2027	Uforholdsmessig kostbart	FFK (finansierer)
0423020200-8-C	Neptunbukta	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0423020200-7-C	Neptunbukt-Foma*	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0423020200-5-C	Båtsfjorden-indre	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0423020200-6-C	Båtsfjorden-ytre-havn*	Varanger-halvøya	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet
0422010300-8-C	Honningsvåg havn	Måsøy og	GØT 2027	Avventer resultater fra	Miljødirektoratet

		Magerøya		pågående tiltak, oppnår kanskje ikke miljømål innen 2021	
0424030500-5-C	Bøkfjorden midtre	Pasvik	GØT 2027	Avventer resultater fra pågående tiltak	Miljødirektoratet
0420021300-C	Hammerfest Havn*	Sørøya/ Seiland/ Kvaløya med innland	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak*	Miljødirektoratet
0420031600-2-C	Rypefjorden*	Sørøya/ Seiland/ Kvaløya med innland	GØT 2027	Ikke nok data til å foreslå tiltak	Miljødirektoratet

*Disse vannforekomstene er kSMVF, men miljømål er ikke utredet på bakgrunn av dette. Se kap.5.3. Videre er 10 vannforekomster som er kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF) vurdert til å nå miljømålet GØP, men ikke før 2027, og denne utsettelsen begrunnes med at en avklaring av økologisk tilstand og tiltaksutredning for å avklare SMVF-status, samt iverksettelsen av tiltak vil ta så lang tid at effekten ikke vil være synlig føre etter 2021.

Ingen vannforekomster er vurdert til å få utsatt frist til 2033.

Miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)

Veilederen for endelig utpeking av SMVF ble oversendt vannregionmyndighetene for sent til at den kunne brukes fram mot høringsfristen. Videre mangler man økologisk tilstand samt utredning av avbøtende tiltak for å kunne fastsette miljømålet god økologisk potensiale (GØP). Det er foreslått 34 innsjøer, 37 elver og 7 kystvannforekomster som kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF) i Finnmark. En fullstendig oversikt foreligger i kap.5.3. Her gis også en oversikt over hvilke kSMVF i elv og innsjø foreslås som endelige SMVF samt miljømål for disse. Miljømålet GØP har ikke blitt definert for de utpekte kSMVF innen høringsfristen. De resterende kSMVF i elv og innsjø får standard miljømål (minst god økologisk tilstand) inntil videre avklaring foreligger.

Av de 30 kSMVF som har fått miljømålet GØP er 18 vurdert til å nå miljømålet innen 2021, mens 10 vurderes til å få utsatt frist til 2027. To har fått GØP 2015, da det er vurdert at miljømålet oppnås med pågående tiltak. Begrunnelsen for utsettelsen til 2027 er at en avklaring av økologisk tilstand og tiltaksutredning for å avklare SMVF-status, samt iverksettelsen av tiltak vil ta så lang tid at effekten ikke vil være synlig føre etter 2021. Av de 30 vannforekomstene med miljømål GØP må 6 vurderes av sektormyndighet om de oppfyller kravene til kSMVF-status, da dette ikke er registrert i vann-nett. Ytterligere 9 vannforekomster i Pasvik er fremmet for vurdering av Fylkesmannen og prosjektleder. Her kan det komme endringer i vann-nett og endringer i miljømål for disse vannforekomstene.

Det er ikke utarbeidet miljømål for kSMVF i kystvann, da videre retningslinjer avventes. Disse vannforekomstene får standard miljømål. Fire av kSMVF i kystvann har fått foreslått utsatt frist for å nå miljømålene til 2027, da sektormyndighet vurderer at det ikke er nok data til å utrede tiltak innenfor påvirkningsbildet.

6 Referanseliste og vedlegg

Referanseliste

[Vannforskriften](#)

[Lokale tiltaksanalyser i vannområdene](#)

- [Tana](#)
- [Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya](#)
- [Pasvik](#)
- [Neiden](#)
- [Sørøya/Seiland/Kvalsund med innland](#)
- [Laksefjorden/Nordkinnhalvøya](#)

[Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark \(2016-2021\) Revidert og godkjent i Vannregionutvalget 20.03.2013](#)

[Planprogram for vannregion Finnmark \(2016-2021\)](#)

[Regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion \(2010-2015\)](#) med Kgl.res. 14.06.2010

[Tiltaksprogram Tana, Pasvik og Neiden vannområder \(2010-2015\)](#)

[Avtale mellom Norge og Finland om en norsk-finsk vannregion](#) og tilhørende [Memorandum of Understanding](#)

Berge G. og Mellem K. B. 2012. Kommunale avløp. Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering 2011. Gebyrer 2012. SSB-rapport 37/2012.

Berge 2014 (SSB). Tilsendte tabeller over selvkost for norske kommuner 2008-2012.

Brev fra Klima- og miljødepartementet av 23. januar 2014 – Arbeid etter vannforskriften: Gjenstående karakterisering i vassdrag med anadrom fisk og forholdet til påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk

Brev fra Forsvarsbygg av 30. august 2013 til vannregionmyndigheten i Finnmark vedrørende anmodning om tiltaksutredning for vannforekomster i Finnmark vannregion

Brev fra Kystverket av 19. desember 2013 til vannregionmyndighetene om Kystverkets innspill til arbeidet med tiltaksprogram i vannregionene

Brev fra NVE av 19. mars 2014 - Innspill til arbeidet med vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram

Brev fra Sjøfartsdirektoratet av 2. september 2013 til Finnmark fylkeskommune: Tiltaksutredning om preventive tiltak for å forhindre utslipp og spredning av fremmede arter fra ballastvann for vannregion Finnmark

Den Norsk-finsk grensevassdragskommisjons anbefalinger 2013

[Forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip \(ballastvannforskriften\)](#)

Hanssen-Bauer, I., H.- Drange, L.A. Roald, K.Y. Børsheim, H.Hisdal, D. Lawrence, A. Nesje, S.Sandven, A. Sorteberg, S. Sundby, K. Vasskog og B. Ådlandsvik. 2009. Klima i Norge i 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpasning, Norsk klimasenter, september 2009, Oslo.

Interkommunale beredskapsplaner for Øst-Finnmark, Midt-Finnmark og Vest-Finnmark

[Klima i Norge 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpasning. Utgitt av Norsk klimasenter \(2009\)](#)

[Kgl.res. 20.04.2012 \(Reforhandling av avtalen mellom Norge og Finland mv. i Tanavassdraget – oppnevning av forhandlingsdelegasjon\)](#)

[Kgl. res. 24.02.1989 \(Overenskomst mellom kongeriket Norge og republikken Finland om felles forskrifter om fisket i Tanaelvas fiskeområde\)](#)

[Kongekrabbemeldingen \(St.meld.nr. 40 \(2006-2007\) Forvaltning av kongekrabbe\)](#)

[Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks \(*Salmo salar*\) \(Fastsatt ved kgl.res. 23.08.2013\)](#)

[Kystverkets beredskaps planer mot akutt forurensning](#)

Lawrence D. & Hisdal H., Hydrological projections for floods in Norway under a future climate. Report 5-2011, Norges vassdrags- og energidirektorat.

Melding til stortinget 15 (2011-2012). Hvordan leve med farene – om flom og skred. Tilrådning fra Olje- og energidepartementet 30. mars 2012, godkjent i statsråd samme dag. (Regjeringen Stoltenberg II). Tilgjengelig på <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/regpubl/stmeld/2011-2012/meld-st-15-20112012.html?id=676526>

[NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring. Samfunnet si sårbarheit og behov for tilpassing til konsekvensar av klimaendringane. Innstilling frå utval nedsett ved kongelig resolusjon 5. desember 2008.](#)

[NOU 2013:10 Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester](#)

[Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og prioritering. NVE rapport 49/2013.](#)

[Regionale planer og strategier i Finnmark:](#)

- Energistrategier for Finnmark (2010-2013). Finnmark fylkeskommune.
- Fiskeri- og havbruksstrategier for Finnmark (2011-2014): Et hav av kvalitet. Finnmark fylkeskommune.
- Fylkesplan for Finnmark 2006-2009 (Kap.4 er forlenget i FT-sak 12 og gjelder inntil det foreligger en vedtatt Regional Plan for arealutvikling)

Vedlegg

Det regionale tiltaksprogrammet for vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregion Tana, Pasvik og Neiden (2016-2021) er ikke et vedlegg til den regionale vannforvaltningsplanen, men et tilhørende dokument. Innholdet i dokumentene må sees i sammenheng. Vedlegg til det regionale tiltaksprogrammet er:

- Tiltakstabell for vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregion Tana, Pasvik og Neiden 2016-2021
- Gjennomførte og pågående tiltak fra 1. planperiode (2010-2015)

Det gjøres oppmerksom på at vedleggene kun er tilgjengelige elektronisk på www.vannportalen.no/finnmark.

Den regionale vannforvaltningsplanen får ett vedlegg - *Roof Report* – som er et overordnet kapittel til den norsk-finsk vannregionen. Dette dokumentet vil utdype og sammenligne organiseringen og metodene i Norge og Finland, samt gi en bedre oversikt over utfordringene og påvirkningene i vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. En gjennomgang av beskyttede områder, overvåking, miljømål, tiltak og kostnader vil også presenteres. Dokumentets viktigste funksjon vil være å vise hvor langt man har kommet med koordineringen på tvers av grensene, og veien videre. Dette kapittelet ferdigstilles høsten 2014, og vil være på høring ut mars 2015, samtidig som de finske vannforvaltningsplanene. *Roof Report* vil være et vedlegg til den regionale vannforvaltningsplanen ved endelig godkjenning i 2015.

Alle dokumentene med vedlegg vil være tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark under høringsperioden.



vann fra fjell til fjord





Finnmark vannregion



Tana, Pasvik og Neiden
vannregion

Regionalt tiltaksprogram for Finnmark vannregion og grensevasdragene

Høringsforslag 01.07.2014

**Finnmark
vannregion og norsk
del av den norsk-
finske vannregionen
Tana, Pasvik og
Neiden
2016-2021**

Vannregionmyndighet i vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden



FINNMARK FYLKESKOMMUNE
FINNMÁRKKU FYLKKAGIELDA

Finnmark fylkeskommune fikk 1. januar 2010 rollen som vannregionmyndighet i Finnmark, og har etter vannforskriften ansvaret for å utarbeide en regional vannforvaltningsplan med tilhørende tiltaksprogram gjeldende for planperioden 2016-2021. Et høringsutkast av denne planen skal være ferdig innen 1. juli 2014. Høringsperioden varer 6 måneder, jmfør vannforskriftens § 28.

Det regionale tiltaksprogrammet er jobbet fram i samråd med sektormyndigheter og basert på faglige innspill fra de lokale tiltaksanalysene til vannområdene. De lokale tiltaksanalysene vil ikke sendes på høring sammen med den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram, men er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark under de enkelte vannområdene sine sider. Vedlagt dokumentet er en tiltakstabell, som gir en mer detaljert oversikt over tiltakene foreslått i de ulike vannforekomstene. Enkelte opplysninger mangler i tabellen der sektormyndigheten ikke har gitt fullstendig informasjon, og dette vil jobbes med i høringsperioden. Vedleggene er kun tilgjengelig elektronisk, se www.vannportalen.no/finnmark.

Finnmark fylkeskommune er også vannregionmyndighet for den norske delen av den norsk-finske vannregionen, som består av de grensekryssende vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. I samarbeidet med finske myndigheter vil det utarbeides et eget overordnet kapittel til den regionale vannforvaltningsplanen som utdyper og sammenligner organisering og metoder. Finlands forvaltningsplan for den finske siden av Tana, Pasvik og Neiden vil bli oversatt til norsk og åpen for innspill fra oktober 2014 til mars 2015. Det er ikke utarbeidet eget tiltaksprogram for den norsk-finske vannregionen, men det jobbes mot en slik løsning.

Spørsmål og innspill knyttet til dokumentet kan rettes til:

Finnmark fylkeskommune
Vannregionmyndigheten i vannregion Finnmark
Fylkeshuset
9815 Vadsø

Eller per e-post til postmottak@ffk.no. Tittelfeltet i e-posten merkes: "Spørsmål/innspill vedrørende regional tiltaksprogram for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden".

Dette dokumentet med vedlegg, kontaklinformasjon til vannregionmyndigheten og vannområdene, og annen nyttig informasjon om vannforvaltningsarbeidet i Finnmark finnes på www.vannportalen.no/finnmark

Forord



Godt vann er mye mer enn vann som kan drikkes. Vann handler også om fritidsaktiviteter som fiske og bading, næringsutvikling som vannkraft og fiskeoppdrett, og livskvalitet med turmuligheter langs elver og fjorder. Vi skal kunne bruke vannet samtidig som vi sørger for at vannkvaliteten og livet i vannet ivaretas. Kommende generasjoner må også få glede av en vassdrags- og kystnatur rik på fisk, dyr, insekter og planter.

Hovedformålet med vannforskriften er å sørge for at vannmiljøet og økosystemene blir beskyttet og brukt på en bærekraftig måte. Vi kaller det en helhetlig og økosystembasert forvaltning. Vannet skal forvaltes som en enhet fra fjell til fjord, og man skal

se på den samlede påvirkningen fra alle sektorer som bruker og påvirker vann. Det skal legges til rette for at alle interessenter og allmennheten kan medvirke.

I dette dokumentet, det regionale tiltaksprogrammet, beskrives vannmiljøtilstanden, hvilke påvirkninger finnes, og hvilke tiltak er utredet for å forbedre vannmiljøet. Tiltaksprogrammet skal være et bidrag til den enkelte sektormyndighetens planlegging for sine ansvarsområder. Dokumentet er utarbeidet med bakgrunn i «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)», som ble sendt på høring 1. juli 2012 og som ga en oversikt over de viktigste utfordringene for vannmiljøet i vannregion Finnmark.

Det regionale tiltaksprogrammet er et tilhørende dokument til den regionale vannforvaltningsplanen for vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden for perioden 2016-2021. Den har blitt utarbeidet i samarbeid med sektormyndigheter, lokale organisasjoner og andre aktører. Vannregionmyndigheten har hatt ansvar for planen gjennom prosess og koordinering, mens sektormyndighetene har bidratt med faglige innspill innenfor sine ansvarsområder. Prosjektledere i vannområdene har hatt ansvar for å koordinere arbeidet lokalt og bistå i lokale prosesser. Det er gjort en viktig jobb med å innhente lokal kunnskap. Etter endt høringsperiode vil den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram endelig godkjennes, og sammen vil vi bidra til et løft for vårt felles vannmiljø.

Med hilsen

Ann-Solveig Sørensen
Fylkesvaraordfører

Innholdsfortegnelse

FORORD	3
INNHOLDSFORTEGNELSE	4
SAMMENDRAG	6
1 INNLEDNING	9
1.1 RAMMER OG HOVEDMÅLSETTINGER FOR TILTAKSPROGRAMMET	9
1.2 VANNREGIONENE OG VANNOMRÅDENE	9
2 ANALYSER OG GRUNNLAG FOR PRIORITERING AV TILTAK	12
2.1 GRUNNLAG FOR PRIORITERING AV TILTAK	12
2.1.1 Vesentlige vannforvaltnings spørsmål	13
2.1.2 Lokale tiltaksanalyser	14
2.1.3 Gjennomførte tiltak og tiltaksovervåking	19
2.2 OVERORDNEDE FØRINGER	19
2.2.1 Regionale og nasjonale føringer	19
2.2.2 Føringer i grensekryssende vassdrag	20
2.3 KLIMATILPASNINGER	22
3 TILTAK FOR Å NÅ MILJØMÅLENE	23
3.1 OVERSIKT OVER PÅVIRKNINGER I VANNREGIONEN	24
3.2 TILTAK MOT FORURENSNING	27
3.2.1 Forurensning fra punktkilder	28
3.2.2 Avrenning fra diffuse kilder	29
3.2.3 Langtransportert forurensning	31
3.2.4 Forsøpling	31
3.2.5 Utslipp og utfasing av prioriterte stoffer	31
3.2.6 Tillatelser til direkte utslipp til grunnvann	32
3.3 TILTAK MOT BIOLOGISKE PÅVIRKNINGER	33
3.3.1 Fiskeoppdrett	33
3.3.2 Fremmede arter	33
3.3.3 Andre biologiske påvirkninger	34
3.4 TILTAK MOT FYSISKE INNGREP OG MILJØMÅL	35
3.4.1 Morfologiske endringer	35
3.4.2 Hydrologiske endringer	36
3.4.3 Vannuttak	39
3.5 TILTAK MOT ANDRE PÅVIRKNINGER	39
3.5.1 Fiske	39
3.6 BEREDSKAPS- OG FOREBYGGENDE TILTAK	41
3.6.1 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning	41
3.6.2 Forebyggende tiltak for å ivareta beskyttede områder	43
3.6.3 Andre tiltak regulert av forskrifter	45
4 KOSTNADER OG NYTTE	47
4.1 KOSTANDER	47
4.2 NYTTE	49
4.3 SAMFUNNSØKONOMI OG FORDELINGSVIRKNINGER MELLOM SEKTORENE	50

5	BEHOV FOR NYE VIRKEMIDLER	52
6	BEHOV FOR PROBLEMKARTLEGGING	54
7	REFERANSELISTE	55
8	VEDLEGG.....	57
	BEGREPER OG DEFINISJONER	57

Sammen drag

Tiltaksprogrammet for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden (heretter grensevassdragene) gir en oversikt over hvordan de fastsatte miljømålene for vannforekomstene kan oppnås. Tiltakene er både miljøforbedrende og forebyggende tiltak for de vannforekomstene som er i risiko for å ikke nå sine miljømål innen 2021. Tiltaksprogrammet er utarbeidet i samarbeid med sektormyndigheter i vannregionen, og er basert på innspill fra de lokale tiltaksanalysene utarbeidet i vannområdene. Tiltaksutredningen tar utgangspunkt i hovedutfordringene utpekt for vannregionen i Vesentlige vannforvaltningssspørsmål for Finnmark 2016-2021, samt de påvirkningene som er registrerte i vann-nett og som medfører risiko.

Tiltakene skal være operative senest 3 år etter at dokumentet er vedtatt, og miljømålene skal oppnås senest 6 år etter at dokumentet er vedtatt. Mange av tiltakene som er foreslått innebærer kunnskapsinnhenting og problemkartlegging, slik at en prioritering basert på en kost-nytte vurdering av tiltakene har vært en utfordring. Grunnet tynt datagrunnlag og manglende kost-nytte vurderinger har vannregionutvalget ikke foretatt en prioritering av enkelte tiltak, men forutsetter at nødvendige tiltak gjennomføres for å oppnå miljømålene. Videre er det ønskelig at styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand prioriteres mot neste planperiode.

Finnmark fylke deler grense med både Russland og Finland. Det er ikke initiert et samarbeid mellom Norge og Russland om vannforvaltning. Norge og Finland har underskrevet en avtale om samarbeid om de grensekryssende vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. Det er ikke utarbeidet egne dokumenter for grensevassdragene grunnet forskjellige tidsfrister i de to landene. En gjennomgang av tiltak i den norsk-finske vannregionen vil bli presentert i et overordnet kapittel til den regionale vannforvaltningsplanen. Dette innebærer utarbeidelsen av felles hovedutfordringer og koordinering av felles tiltak for avløp og *Gyrodactylus salaris*. Dette arbeidet er ikke ferdigstilt, grunnet ulike tidsfrister i de to landene.

Grunnet uenigheter og mangel på avklaringer er det ikke utarbeidet tiltak for enkelte påvirkninger i kystvann. Påvirkning fra kongekrabbe til løftet til departementsnivå for avklaring, da arten vurderes som en fremmed art i henhold til vannforskriften, men vurderes som en ressurs i fylket av næringslivet. Videre er karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk fremdeles pågående. Det er ikke registrert påvirkning fra lakselus på vannforekomster i Finnmark vannregion. Fiskeridirektoratet har redegjort for sine eksisterende tiltak for å forhindre rømming av oppdrettsfisk, da det er 3 vannforekomster satt i risiko grunnet påvist genetisk endring i laksebestandene (Vestre Jakobselv). Videre tiltaksutredning innenfor disse temaene utsettes.

Majoriteten av påvirkningstypene som ble utpekt som vesentlige i Finnmark er knyttet til forurensning. Selv om det er mange vannforekomster i Finnmark hvor risiko-status er knyttet til en form for forurensning, så er det generelt for lavt kunnskapsnivå om forholdet mellom påvirkninger og effekter. Dette gjelder også for påvirkning fra industri, gruver, nedlagte gruver og industriområder, forurenset sjøbunn og forurenset grunn. Som en konsekvens av manglende kunnskap om miljøtilstanden, vil problemkartlegging ofte være et aktuelt tiltak i førstkommende planperiode. Problemkartlegging vil også gjelde for andre påvirkninger som

forsøpling og kartlegging av fremmede arter, med unntak av kongekrabbe, som er til avklaring på departementsnivå. Dette vil medføre at mer konkrete og kostnadseffektive tiltak kan utredes i neste planperiode.

En av hovedutfordringene i vannregionene er avrenning fra kommunale og spredte avløp. Fordi mange av utslippene går til gode resipienter i sjø, vil det sjelden være vannforskriftens krav til god miljøtilstand som utløser rensertiltak. Noen av kommunene i Finnmark har satt i gang betydelige tiltak for å bedre avløpssituasjonen, men mange av kommunene har utdaterte hovedplaner for avløp.

Det er 20 vannforekomster i vannregionen som regnes som vesentlig påvirket av langtransportert forurensning. Dette gjelder området øst for Pasvikelva, og påvirkningen skyldes luftbåren forurensning fra metallurgisk industri i Russland. Vannforekomstene foreslås for overvåking i det regionale overvåkingsprogrammet. Det er ikke utredet tiltak for denne påvirkningen, da dette krever involvering av nasjonale myndigheter.

Tiltak for alle typer hydromorfologiske endringer er dessverre ikke ferdigstilt innen høringsfristen. Dette skyldes både sen levering av tiltak fra sektor og sen levering av retningslinjer nasjonalt. Det er ikke utarbeidet retningslinjer for avklaring av kSMVF i havner, og disse vannforekomstene forblir kSMVF under høringsperioden. De fleste vannforekomster med påvirkning fra vannkraft og alle kSMVF er derfor foreslått til problemkartlegging. Totalt 30 kSMVF har fått miljømålet GØP og foreslås som endelige SMVF. De resterende kSMVF får standard miljømål (minst god økologisk tilstand), om ikke annet er spesifisert.

Flere forebyggende tiltak er beskrevet i generell karakter, dette gjelder tiltak som ikke er knyttet til enkelte vannforekomster og påvirkninger. Forebyggende tiltak nevnt i tiltaksprogrammet er tiltak mot spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning, forebyggende tiltak mot spredning av fremmede arter i ballastvann, forebyggende tiltak for å ivareta beskyttede områder, og forebyggende tiltak for fiskeforvaltning i Neiden.

Det er ikke oppgitt kostnader for de fleste tiltakene i tiltaksprogrammet. Dette skyldes at tiltakene ikke er prosjektert i detalj på nåværende tidspunkt, eller at det er utfordringer å skille ut kostnadene på tiltak på vannforekomstnivå. Det har dermed vært en utfordring å utføre kost-nytte analyser å vurdere hvilke tiltak er mest miljøeffektive og hvilke bør dermed prioriteres. For Finnmark vannregion vil det være naturlig å satse på undersøkelser som kan fortelle mer om vannforekomstenes status.

Tabell 1 under viser en oversikt over vannforekomster i risiko, tiltak og miljømål i vannområdene i Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Ettersom få kandidater til SMVF er avklart vil disse vannforekomstene ha standard miljømål, om ikke annet er spesifisert, og vil ikke føres i kolonnen for god økologisk potensiale (GØP). Det minnes også om at flere tiltak i det regionale tiltaksprogrammet ikke er knyttet til påvirkninger, eller gjelder flere vannforekomster, eller er generelle tiltak, og dette kan medføre avvik fra antall tiltak i tabellen under og antall tiltak beskrevet i dokumentet eller oppført i tiltakstabellen for Finnmark vannregion (se vedlegg 1: Tiltakstabell for Finnmark vannregion og grensevassdragene (2016-2021)).

Tabell 1: Måloppnåelse i 2021 for vannforekomster med risiko for å ikke nå miljømålene innen 2021. GØT: god økologisk tilstand, GØP: god økologisk potensiale

Vannområde	Antall vannforekomster i risiko*	Antall tiltak foreslått	Forventes å nå GØT innen 2021	Forventes å nå GØP		Utsatt frist for måloppnåelse, GØT 2027 (inkl. ikke GØP)
				Innen 2021	Innen 2027	
Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya	57	57	34	7	0	4**
Indre Varangerfjord	1	6	3	0	0	0
Laksefjorden/Nordkinnhalvøya	23	29	15	0	9	0
Lakselvassdraget/Porsangerfjorden	20	17	5	2	0	0
Måsøy/Magerøya	16	17	12	2	0	1
Neiden	17	22	17	0	0	0
Pasvik	64	45	35	0	0	1
Sørøya/Seiland/Kvalsund med innland	25	17	11	0	0	2
Tana	33	63	10	7	0	0
Varangerhalvøya	39	53	22	2	1	5
SUM	295	326	264	20	10	13

* Tallene hentet fra vann-nett 06.05.2014, og kan avvike fra de lokale tiltaksanalysene.

Vannforekomster i mulig risiko/udefinert risiko er ikke tatt med i tabellen.

**1 vannforekomst har fått miljømålet svært god økologisk tilstand 2027

Til sammen er det foreslått 326 tiltak. Det regionale tiltaksprogrammet gir en oversikt over antall tiltak foreslått til ulike påvirkningstyper. Omtrent 176 av de foreslåtte tiltakene er problemkartlegging, og dette understreker det store behovet for kunnskapsinnhenting i området. Vannregionutvalget ønsker også en styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand og påvirkningsbilde skal prioriteres i vannregionen.

1 Innledning

1.1 Rammer og hovedmålsettinger for tiltaksprogrammet

Hovedmålsettingen til tiltaksprogrammet er beskrevet i § 25 og vedlegg VI i vannforskriften: «Tiltaksprogrammet skal være sektorovergripende og skal bygge på gjennomførte analyser og vurderinger. Tiltaksprogrammet skal også være i overensstemmelse med nasjonale føringer og statlige planretningslinjer gitt i medhold av plan- og bygningsloven § 6-2». Tiltaksprogrammet utarbeides av vannregionmyndigheten i samarbeid med vannregionutvalget (VRU).

Tiltaksprogrammet beskriver hvordan de fastsatte miljømålene for vannforekomstene kan oppnås innen utgangen av 2021, eller ved et senere tidspunkt dersom det er gitt utsatt frist¹, jf. § 9 i vannforskriften. Mindre strenge miljømål kan også fastsettes dersom vilkårene definert i § 10 i vannforskriften oppfylles. Mer informasjon om miljømål finnes i den regionale vannforvaltningsplanen, og miljømålene legges til grunn for tiltaksprogrammet.

Tiltaksprogrammet omfatter miljøforbedrende og forebyggende tiltak for vannforekomster som er i risiko for ikke å nå, eller å få forringet miljømålet innen 2021. Tiltaksprogrammet er basert på lokale tiltaksanalysene i vannområdene. Sektormyndigheter og kommuner har utredet forslag til tiltak innenfor sine ansvarsområder, samt utredet premisset for fastsettelse av miljømål. Tiltaksanalysene er å regne som et faglig innspill til vannregionmyndigheten og det regionale tiltaksprogrammet.

Prioriteringer av tiltak gjøres både på vannområdenivå og i det regionale tiltaksprogrammet som behandles i vannregionutvalget. Tiltakene beskrevet i tiltaksprogrammet skal være operative senest 3 år etter at tiltaksprogrammet er vedtatt, og miljømålet for vannforekomsten skal være oppnådd innen 6 år etter at forvaltningsplanen trer i kraft, jmfør § 8 i vannforskriften. Ansvar for oppfølgingen av vannforskriften er lagt til ulike sektormyndigheter. Dette innebærer at forvaltningsplaner og tiltaksprogrammer skal følges opp sektorvis og med sektorenes eksisterende virkemidler. Tiltaksprogrammet gir en overordnet prioritering som kan danne grunnlag for mer detaljert planlegging fra de enkelte tiltaksansvarlige.

For en utdypende beskrivelse av prosessene presentert her, vises det til den regionale vannforvaltningsplanen.

1.2 Vannregionene og vannområdene

Vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden består av Finnmark fylke, inkludert kystvannet ut til en nautisk mil utenfor grunnlinjen. Samlet har vannregionene et areal på 64460,93 km². Tabell 1 viser en oversikt over antall vannforekomster i vannregionen Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. På tross av det store arealet er det kun 74.534² innbyggere i Finnmark (1,5 % av landets befolkning). Dette preger også

¹ Hvis uforholdsmessige store kostnader eller andre tungtveiende hensyn vanskeliggjør oppfyllelsen av miljømålene innen fristen kan miljømålene utsettes til neste planperiode. Denne avgjørelsen skal revurderes hvert 6. år i lys av teknisk og økonomisk utvikling.

² per 01.01.2013. Hentet fra www.ssb.no

vannmiljøet. En stor andel av vannressursene er i liten grad påvirket av menneskelig aktivitet.

Tabell 1: Antall og areal for vannforekomster i Finnmark vannregion og grensevassdragene fordelt på vannkategoriene elver, innsjøer, kystvann og grunnvann (per 07.04.2014). Hentet fra www.vann-nett.no.

Vannkategori	Antall	Areal
Elver og bekkefelt	3190	56287,9 km
Innsjøer	792	1129 km ²
Kystvann	238	15519 km ²
Grunnvann	138	699,95 km ²
Antall vannforekomster totalt	4358	

Vannregionen er inndelt i vannområder, hvorav enkelte går på tvers av kommunale grenser. Arealene som tidligere utgjorde Finnmark vannregion er nå delt, da det er opprettet en internasjonal vannregion, som i tillegg til arealene på norsk side også omfatter de deler av nedbørsfeltene til Tana-, Neiden- og Pasvikvassdraget som ligger i Finland (Tana, Neiden og Pasvik vannregion i Finland). Videre omfatter vannområdet Pasvik deler av Pasvikvassdraget og Grense Jakobselv på russisk side. En geografisk oversikt over vannregionene og vannområdene fremkommer i figur 1. En liten del av arealet til Finnmark fylke inngår dessuten i Kemijoki vannregion i Finland³. Grensen mellom vannregionene Troms og Finnmark følger i grove trekk fylkesgrensen. For en detaljert geografisk avgrensning vises det til www.vann-nett.no og www.vann-nett.no/saksbehandler.

Det er utarbeidet en internasjonal samarbeidsavtale mellom Norge og Finland som medfører at vannområdene Tana, Pasvik og Neiden utgjør nå en egen internasjonal vannregion. Samarbeidsavtalen og den tilhørende Memorandum of Understanding regulerer prosedyrer for koordineringen av vannforvaltning i disse vannområdene. Samarbeid med Russland har ikke blitt prioritert i denne planperioden. For mer informasjon om prosessene knyttet til de internasjonale vannområdene vennligst se den regionale vannforvaltningsplanen, og tilhørende overordnet kapittel "Roof Report"⁴. Det er ikke utarbeidet eget tiltaksprogram for vannregionen Tana, Pasvik og Neiden.

I «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)» er det gjort en sammenligning av hovedutfordringer for Tana, Pasvik og Neiden på norsk og finsk side. Basert på dette har man ønsket å utrede felles tiltak for vannområdene, men dette har ikke latt seg gjøre grunnet ulikheter i høringsfristene og ferdigstillelse av planene. Man har blitt enig om å fokusere på tiltak innen avløp og å hindre spredning av *Gyrodactylus salaris*. Dette vil bli beskrevet i et overordnet kapittel til vannforvaltningsplanen – Roof Report.

For ytterligere informasjon vises det til den regionale vannforvaltningsplanen for Finnmark og grensevassdragene, samt de lokale tiltaksanalysene, som er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

³ Se den regionale vannforvaltningsplanen for mer informasjon om internasjonale/grensekryssende vannområder. Det er ikke registrert påvirkninger i vannforekomstene som inngår i Kemijoki vannregion, og følgende er det ikke utarbeidet tiltak for dette området.

⁴ Roof Report er et overordnet kapittel til de regionale vannforvaltningsplanene i Norge og Finland, og utdyper samarbeidet og prosessene mellom de to landene. Dette kapittelet blir ikke ferdigstilt før oktober 2014, da Finland og Norge opererer med ulike høringsfrister. Roof Report blir tilgjengelig på vannportalen på både norsk og finsk.

Finnmark og Norsk-Finsk vannregion

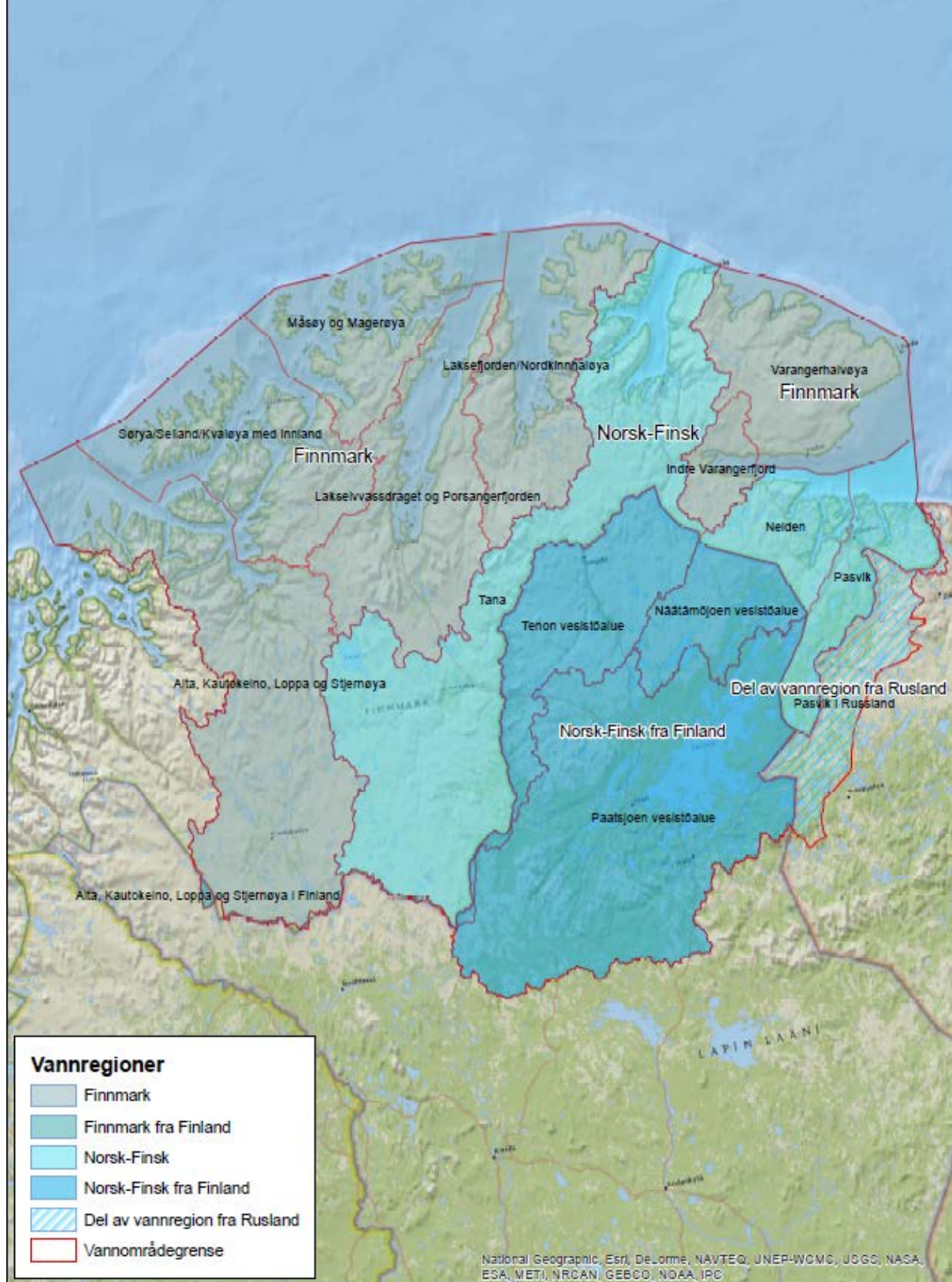


Fig. 1. Kart over vannregion Finnmark som viser inndelingen i vannområder, samt inndeling av den internasjonale vannregionen Tana, Pasvik og Neiden på norsk og finsk side. Kilde: NVE v/Lars Stalsberg

2 Analyser og grunnlag for prioritering av tiltak

2.1 Grunnlag for prioritering av tiltak

Prioritering av tiltak skal være retningsgivende for hvilke tiltak det er nødvendig å sette i gang snarest for å oppnå miljømålene innen 2021. Det gir også en pekepinn på hvilke tiltak oppfattes som særskilt viktige, både regionalt i vannregionen og lokalt på vannområdenivå, men det understrekes at det er sektormyndighetene som avgjør hvilke tiltak skal iverksettes innenfor sine ansvarsområder for å oppnå miljømålene. Vannregionen, samt enkelte av utvalgene i vannområdene, har kommet til enighet om prioriteringer, og eventuelle uenigheter er understreket i dokumentet under kapittel 3, samt i den regionale vannforvaltningsplanen i kap.3.1. Der det er foretatt en prioritering av enkelte tiltak forekommer dette i tiltakstabellen (vedlegg 1: Tiltakstabell for Finnmark vannregion og grensevassdragene (2016-2021)), og en helhetlig prioritering beskrives også i den regionale vannforvaltningsplanen i kap.3.5. Regionalt ønsker vannregionutvalget prioritering av tiltak innenfor vannkraft, samt en styrking av kunnskapsgrunnlaget og kartlegging av tilstand og påvirkningsbilde

Enkelte av de lokale tiltaksanalysene foretar en prioritering av tiltak, men det er generelt for lite informasjon til å kunne foreta en prioritering. Videre har en rekke tiltak blitt foreslått etter de lokale tiltaksanalysene var ferdigstilte, slik at vannområdene ikke har fått utført en helhetlig vurdering av tiltak foreslått i sine kommuner. Prioritering av tiltak er utført lokalt i enkelte av vannområdene som har etablert vannområdeutvalg (Tana, Pasvik og Neiden, Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya). I tillegg har de lokale tiltaksanalysene i vannområdene Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland og Laksefjorden/Nordkinnhalvøya blitt presentert for kommunestyrene for kommentarer. Pr 15.04.2014 har det kun kommet innspill fra politisk behandling i Kautokeino og i Alta kommune, hvor Alta kommune understreker behovet for å jobbe videre med kartlegging av tilstand for Tverrelva, som har påvirkning fra avløp, samt oppfølging av dette. I tillegg etterlyser Alta kommune tiltaksutredning fra Miljødirektoratet, som per 15.04.2014 ikke har svart på henvendelse om tiltaksutredning for Halselva og Alta lufthavn.

Det understrekes at ettersom økologisk tilstand ikke er bekreftet for størsteparten av vannforekomstene i vannregionen, og tiltakene som foreslås er problemkartlegging, er prioritering av tiltak mindre hensiktsmessig. Ved neste planperiode forventes det at man har en bedre kunnskapsgrunnlag som medfører mer konkrete tiltak og som dermed gjør prioritering av tiltak lettere for vannforvaltningen. Kunnskap om kjemisk tilstand mangler også for størstedelen av vannforekomstene i Finnmark.

Tiltak for grunnvann har ikke blitt prioritert denne planperioden ettersom grunnvannet i Finnmark i svært liten grad er karakterisert og klassifisert. Dette skyldes sen veiledning for å utføre dette arbeidet. Problemkartlegging og eventuelle tiltak utsettes til neste planperiode. Det vises til www.vann-nett.no/rapporter for ytterligere informasjon.

2.1.1 Vesentlige vannforvaltnings spørsmål

En sammenstilling av de viktigste utfordringene for planarbeidet i vannregion Finnmark for planperioden 2016-2021 er gitt i tabell 2. Sammenstillingen er hentet fra «Vesentlige vannforvaltnings spørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)», som er tilgjengelig på vannportalen. Dette dokumentet har dannet et grunnlag for det videre arbeidet med tiltaksanalysen, da det er en viktig sammenheng mellom hovedutfordringene og hvilke tiltak er prioritert for utredning i vannregionen.

TABELL 2: HOVEDUTFORDRINGER FOR VANNMILJØET I FINNMARK VANNREGION (PLANPERIODEN 2016-2021)

Vannkategori	Problemstilling
Kystvann, innsjøer og elver	Påvirkninger fra gruvedrift
	Påvirkninger fra avløp*
	Avrenning fra diffuse kilder (bl.a. kommunale søppelfyllinger)*
	Beredskap mot akutt forurensning
Innsjøer og elver	Forurensning fra metallurgisk industri i Russland
	Vannkraftreguleringer
	Fremmede arter (pukkellaks, ørekyt og lagesild)
Kystvann	Utslipp fra fiskeoppdrettsanlegg*
	Kongekrabbe (påvirkning på bunnfauna)*
	Forurensning i havnene (forurenset sjøbunn)
Elver	Fiskevandringshindre
	Påvirkning fra fiske: overbeskatning av anadrom laksefisk.
	Forebyggende tiltak for å hindre smitte av Gyrodactylus salaris og andre fiskesykdommer
	Påvirkning fra fiskeoppdrett på anadrome fiskebestander*

*Kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt, men det er grunn til å anta at påvirkningen har betydning for vannmiljøet.

Vannområdene har mange felles brukerinteresser. Disse er knyttet til næringsinteresser, herunder akvakultur, vannkraft, fiskeri, gruvedrift, landbruk, reindrift, og olje- og gassvirksomhet. Friluftsliv og turisme som omfatter laksefiske og øvrig fiske, utmarkshøsting, og rekreasjon er også viktige brukerinteresser. I tillegg er interesser knyttet til vannforsyning, transport, avløp, flomsikring osv. fremhevet. En mer detaljert beskrivelse av brukerinteressene og vesentlige interesse motsetninger finnes i «Vesentlige vannforvaltnings spørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)» og de lokale tiltaksanalysene (www.vannportalen.no/finnmark).

Drikkevannsforsyning og mattrygghet ble også løftet fram i vesentlige vannforvaltnings spørsmål. En relativ stor andel av de godkjenningspliktige kommunale og private vannverkene i Finnmark er ikke godkjente, og fiskeindustrien og annen næringsvirksomhet stiller store krav til vannkvalitet og leveringssikkerhet. Systemer for kontroll og overvåking er

ikke alltid tilstrekkelig etablert, og få drikkevannsutttak har konsesjon etter vannressursloven. Effekten av drikkevannsutttakene er ukjent. Mattrygghet er også en vesentlig brukerinteresse i Finnmark, da enkelte områder har kostholdsråd på grunn av forurensning. Dette gjelder havneområder i Hammerfest og Honningsvåg, samt ferskvann rundt Kirkenes by (www.matportalen.no). Ettersom disse interessene ikke er utpekt som hovedutfordringer i vannregionen, så har det ikke vært prioritert å utarbeide tiltak for dette.

En sammenligning av hovedutfordringer for den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden er gjort. Hovedutfordringene følger samme trekk på begge sider av grensen, men unntak av flomvern og vannforsyning som er vektlagt i Finland, og påvirkning fra fiske og forurensning fra Russland, som er prioritert på norsk side. En gjennomgang vil være tilgjengelig i Roof Report, som er et vedlegg til den regionale vannforvaltningsplanen.

2.1.2 Lokale tiltaksanalyser

Jamfør § 15 i vannforskriften skal vannforekomstene i vannregionen identifiseres og karakteriseres, og de menneskelige påvirkningene skal vurderes. Med bakgrunn i dette skal det utredes tiltak som skal bidra til en effektiv og bærekraftig vannforvaltning, jf. § 26 bokstav b. Lokale tiltaksanalyser har blitt utarbeidet av vannområdene Tana, Pasvik, Neiden, Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya, Laksefjorden/Nordkinnhalvøya og Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland. For de resterende vannområdene har man ikke lyktes i å etablere prosjektledere i de enkelte kommunene, og det har dermed ikke blitt utført en lokal prosess med gjennomgang av påvirkninger. Utredningen av tiltak er begrenset i disse områdene og dette reflekteres i tiltakstabellen.

Arbeidet med tiltaksanalysene har foregått både regionalt og lokalt. Vannregionutvalget og sektormyndighetene ble informert om oppstart av arbeidet med tiltaksprogrammet i vannregionutvalget høsten 2012. I tillegg ble det avholdt møter med enkelte sektormyndigheter for å avklare ansvarsområder og diskutere innhold i anmodningene om tiltaksutredning. Vannregionutvalget har valgt å koordinere dette arbeidet regionalt, da mange tiltak er felles for hele vannregionen, og for å forenkle arbeidet for sektormyndighetene. I tillegg tillot dette vannregionmyndigheten å kjøre en forenklet prosess for de vannområdene som står uten prosjektleder og inkludere de sektormyndighetene som ikke tidligere er involvert i arbeidet etter vannforskriften. Innspill til tiltaksutredning fra vannområdene ble oversendt vannregionmyndigheten, som samlet innspillene og videresendte til relevant sektormyndighet. Når sektormyndighetene leverte sine innspill til tiltaksanmodningen, ble disse koordinert og videresendt tilbake til vannområdene fra vannregionmyndigheten. Prosjektlederne i vannområdene hadde også arbeidsmøter, befaring og oppfølging med enkelte sektormyndigheter.

For ytterligere informasjon om planlagte forbedrende og forebyggende tiltak, samt pågående tiltak fra forrige planperiode, vises det til kapittel 3 i dette dokumentet, samt de lokale tiltaksanalysene. En grundigere gjennomgang av økologisk tilstand og risiko i vannområdene foreligger i den regionale vannforvaltningsplanen for Finnmark vannregion og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden (2016-2021).

Tiltaksanalyse for vannområdene Indre Varangerfjord, Varangerhalvøya, Lakselvassdraget/ Porsangerfjorden, og Måsøy/Magerøy

Disse vannområdene omfatter kommunene Nesseby, Vadsø, Vardø, Båtsfjord, Porsanger, Nordkapp, og Måsøy. Det har ikke lyktes med å etablere prosjektledere i disse vannområdene, og det er ikke utarbeidet lokal tiltaksanalyser. Det mangler en grundigere gjennomgang av vannforekomstene og påvirkningene, men det antas at de fleste vannforekomstene vil oppnå god/svært god økologisk tilstand. En gjengående utfordring er at en del av vannforekomstene ikke har fått satt endelig økologisk tilstand, og kjemisk tilstand er også udefinert for de fleste vannforekomstene. Se tabell 3 for en forenklet oversikt over tilstands- og risikovurderingen for vannforekomster i vannområdene. For nærmere informasjon om tilstanden i vannområdene vises det til www.vann-nett.no. Samlet har vannområdene 22 kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF), knyttet til reguleringer fra vannkraft. Disse vannforekomstene kan få godt økologisk potensiale som miljømål dersom de utpekes til endelige SMVF (se kap.3.4 for mer informasjon).

Tabell 3: Forenklet oversikt over økologisk tilstand og risikovurderingen for vannområdene Indre Varangerfjord, Varangerhalvøya, Lakselvassdraget/ Porsangerfjorden, og Måsøy/Magerøy (vannforekomster i % av det totale)

Karakterisering og risikovurdering	God/ svært god økologisk tilstand*	Uklassifisert	Risiko for å ikke oppnå standard miljømål**	Ikke i risiko
Vannområde				
Varangerhalvøya	72,2 %	17,2 %	18 %	75,6 %
Lakselvassdraget/ Porsangerfjorden	89,8 %	9,1 %	5,2 %	92,3 %
Måsøy og Magerøya	77,5 %	19,6 %	5,4 %	81 %
Indre Varangerfjord	82,2 %	17,8 %	2,2 %	88,9 %

*Inkluderer antatt god og antatt svært god økologisk tilstand

**Inkluderer vannforekomster som er i mulig risiko

Påvirkning fra avløp og nedlagte kommunale søppelfyllinger ble utpekt som hovedutfordringer knyttet til kommunalt ansvar. Selv om påvirkningsgraden ikke er stor i forhold til andre påvirkninger, og relativt få vannforekomster er påvirket, er avløpssituasjonen i Finnmark i liten grad i tråd med gjeldende lover og forskrifter. Alle kommunene i vannregionen ble derfor anmodet om å utrede tiltak innenfor disse påvirkningene. Ingen av kommunene i de overnevnte vannområdene responderte på tiltaksanmodningen om nedlagte kommunale søppelfyllinger, og vannforekomster med denne påvirkning vil derfor bli foreslått for problemkartlegging (se kap.3 for mer informasjon). Kommunene Porsanger, Vardø og Nesseby har ikke svart på henvendelsen om tiltaksutredning innen avløp. Måsøy kommune sin hovedplan for avløp er fra 1990-tallet, og kommunen mangler ressurser for å utarbeide ny plan. Båtsfjord kommune sin hovedplan for avløp er under revisjon og skal behandles i kommunen i 2014. Dermed er ingen tiltak på avløp for disse kommunene inkludert i tiltakstabellen. Nordkapp og Vadsø har levert informasjon om sine avløpsplaner, og tiltakene er registrert i tiltakstabellen (vedlegg 1).

Lokal tiltaksanalyse for Tana vannområde

Tana vannområde dekker store deler av Finnmarksvidda, og inngår i tillegg i den internasjonale vannregionen sammen med Pasvik og Neiden. Vannområdet er generelt lite påvirket av menneskelige inngrep. Den økologiske tilstanden er antatt svært god for over 80 % av vannforekomstene, men 11 % er ennå ikke klassifisert (data hentet fra www.vann-nett.no). Per 1.11.2013 er 22 elvevannsforkomster, 3 kystvannsforkomster og 2 innsjøer satt i risiko for å ikke oppnå standard miljømål innen år 2021. Det forventes at for 25 av disse vannforekomstene vil standard miljømål oppnås i løpet av planperioden. Én vannforekomst foreslås utsatt frist for å oppnå miljømål, og én foreslås som sterk modifisert vannforekomst (SMVF) og kan potensielt få miljømålet «godt økologisk potensial».

I Tana vannområde finner man flere vassdrag som er vernet mot vannkraftutbygging, samt flere vassdrag som har status som nasjonale laksefjord og – vassdrag. Deltaet til Tanaelva er Nord-Europas største uberørte elvedelta, og har stor betydning for våtmarks fugl. De store verdiene i vannet påvirker brukerinteressene og prioriteringen av tiltak i vannområdet. Utfordringene i vannområdet er hovedsakelig knyttet til påvirkninger på fisk, herunder overbeskatning, vandringshindre, og smitte av *Gyrodactylus salaris*.

Miljødirektoratet har i brev til vannregionmyndighetene (27.6.2013) foreslått at det for nasjonale laksevassdrag settes som miljømål at alle vannforekomster skal ha økologisk tilstand svært god for fisk som kvalitetselement, noe som er strengere enn vannforskriftens krav om minst god miljøtilstand. For Tanavassdraget krever dette fiskebesparende tiltak iverksettes snarest, men det er usikkert om miljømålet vil oppnås innen 2021. For konkrete tiltak vises det til kapittel 3 og den lokale tiltaksanalysen.

Tana vannområde inngikk i pilotperioden til vannforskriften, og har tiltaksprogram som gjelder fra 2010-2015. En gjennomgang av tiltakene fra denne planperioden finnes i kap.2.1.3.

Lokal tiltaksanalyse for Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya vannområde

Dette vannområdet ligger vest i Finnmark, og omfatter de mest befolkede områdene i fylket. Omtrent 90 % av vannforekomstene i vannområdet er i god/svært god eller antatt god/svært god økologisk tilstand. Kun 6 % er i risiko for å ikke oppnå standard miljømål og 3,5 % har udefinert risiko. Per 1.11.2013 er 41 elvevannsforkomster, 6 innsjøer, 3 grunnvannsforkomster og 12 kystvannsforkomster i risiko for å ikke oppnå miljømålene sine (www.vann-nett.no). Av disse er 7 vannforekomster foreslått som kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF), og kan få godt økologisk potensiale som miljømål dersom de utpekes til endelige SMVF. Nasjonale laksefjorder og – vassdrag foreslås å få svært god økologisk tilstand for fisk som kvalitetselement som miljømål.

Vannområdet har en nasjonal laksefjord, Altaelva, og en rekke brukerinteresser er knyttet til fritidsfiske og friluftsliv. Utfordringene i vannområdet er knyttet til fysiske inngrep fra vannkraft og flomsikring, og forurensning fra industri, næring og avløp. Avløp har vært en utfordring i tiltaksutredningen. Kautokeino og Loppa kommune har p.t. (01.11.13) ingen kommunedelplan for avløp, og avløpstiltak beskrives i generell form i tiltakstabellen. En annen utfordring er mulig forurensning fra deponert snø i munningsområdet i Altaelva. Dette bør følges opp med grundigere kartlegging, og det er ikke foreslått tiltak knyttet til enkelte vannforekomster. For konkrete tiltak vises det til kapittel 3 og den lokale tiltaksanalysen.

Lokal tiltaksanalyse for vannområdene Neiden

Vannområdet grenser til Finland og er en del av den internasjonale vannregionen sammen med Pasvik og Tana. Omtrent 76 % av vannforekomstene er vurdert til å ha god/svært god eller antatt god/svært god økologisk tilstand, mens 20 % av vannforekomstene er ikke klassifisert. Få vannforekomster er klassifisert for kjemisk tilstand. Under 20 % av vannforekomstene er vurdert til å være i risiko for å få dårligere enn god økologisk tilstand innen 2021. Per 10.03.2014 er 7 elvevannsforekomster, 1 kystvannsforekomster og 9 innsjøer satt i risiko for å ikke oppnå standard miljømål innen 2021, og 4 elvevannsforekomster er i mulig risiko. For én vannforekomst foreslås utsatt miljømål og 7 vannforekomster er kSMVF og kan få miljømålet GØP (www.vann-nett.no). Nasjonale laksefjorder og – vassdrag foreslås å få svært god økologisk tilstand for fisk som kvalitetselement som miljømål (Neidenelva).

Hovedpåvirkningene i vannområdet omfatter fysiske inngrep (vannkraftproduksjon og vandringshindre for fisk), forurensning fra avløp og industrivirksomhet, langtransportert forurensning og fremmede arter. Vannområdet har stor grad av påvirkning fra smelteverk i Russland, og selv om nivåene er redusert bidrar de fremdeles til forhøyede konsentrasjoner av svoveldioksid og tungmetaller. Det er også registeret påvirkning fra pukcellaks, ørekyt og lagesild, som det er ønskelig å fokusere tiltak mot for å beskytte laksefisket. Sør-Varanger kommune er i ferd med å forbedre avløpssituasjonen som vil medføre betydelige forbedringer i enkelte vassdrag.

Neiden vannområde inngikk i pilotperioden til vannforskriften, og har tiltaksprogram som gjelder fra 2010-2015. En gjennomgang av tiltakene fra denne planperioden er i kap.2.1.3.

Lokal tiltaksanalyse for vannområdene Pasvik

Vannområdet grenser til Finland og Russland og er en del av den internasjonale vannregionen sammen med Neiden og Tana. Omtrent 50 % av vannforekomstene har god/svært god eller antatt god/svært god økologisk tilstand, mens 32 % er uklassifisert. Kjemisk tilstand er ikke satt for 85 % av vannforekomstene. Omtrent 54 % er ikke i risiko for å oppnå standard miljømål. Dette betyr at Pasvik er det vannområdet med flest vannforekomster i risiko. Per 10.03.2014 er 34 elvevannsforekomster (2 i mulig risiko), 27 innsjøer (11 i mulig risiko) og 3 kystvannsforekomster i risiko for å ikke nå sine miljømål. Seks vannforekomster er foreslått som kandidater til SMVF (www.vann-nett.no).

Vannområdet har stor grad av påvirkning fra fysiske inngrep, forurensning fra avløp, fremmede arter, samt luftforurensning, industri og gruvevirksomhet. Samtidig er det store verneområder som krysser grensene til Finland og Russland. Den økologiske effekten av langtransportert forurensning fra Russland er lite dokumentert og krever nærmere undersøkelser. Det er i tillegg påvirkning fra fremmede arter (lagesild, pukcellaks, russisk laks). Området er også aktuelt for investeringer i industri og oljeomlasting, samt økte utslipp fra gruvevirksomhet, noe som vil kunne påvirke vannmiljøet negativt. Pasvikvassdraget er også påvirket av vannkraftreguleringer som har fått følger for fugle- og dyrelivet. Sør-Varanger kommune er i ferd med å forbedre avløpssituasjonen. For konkrete tiltak vises det til kapittel 3 og den lokale tiltaksanalysen.

Pasvik vannområde inngikk i pilotperioden til vannforskriften, og har tiltaksprogram som gjelder fra 2010-2015. En gjennomgang av tiltakene fra denne planperioden er i kap.2.1.3.

Lokal tiltaksanalyse for Sørøya/Seiland/Kvaløya med innland vannområde

Vannområdet ligger i nordvestre del av fylket og omfatter kommunene Hammerfest, Hasvik og Kvalsund. Hammerfest er eneste by i vannområdet, og det er flere viktige verneområder for sjøfugl og våtmarksområder. Det er flere viktige vassdrag for anadrom laksefisk (Repparfjorden og Repparfjordelva), og gode sjørøyebestander. Omtrent 83 % av vannforekomstene har god/svært god eller antatt god/svært god økologisk tilstand, mens 15 % er ikke klassifisert. Kjemisk tilstand er ikke satt for 97 % av vannforekomstene. Omtrent 16 % av vannforekomstene er i risiko for å få dårligere enn god økologisk tilstand innen 2021, mens 10 % har ennå ikke fått risikovurdering. Per 11.03.2014 er kun 11 elvevannforekomster, 10 innsjøer og 4 kystvannforekomster i risiko for å ikke nå standard miljømål. Vannområdet har 15 vannforekomster registrert som kSMVF (www.vann-nett.no).

Vannforekomstene i vannområdet er generelt lite påvirket og den økologiske tilstanden er i all hovedsak god eller svært god. Det er i midlertid få undersøkelser av tilstand, og økologisk tilstand er antatt. Det understrekes et behov for grundigere kartlegging og undersøkelser i vannområdet for å fastslå tilstand og dermed kunne utrede tiltak. Der hvor kunnskapsgrunnlaget er tynt anbefales undersøkelser og problemkartlegging framfor tiltak. Det har vært møter med kommunene i vannområdet, men ikke med andre sektormyndigheter. En del tiltak for Hammerfest havn vil imidlertid være utredet via prosjektet Ren Havn, som vil være tilgjengelig etter 1. april 2014. Vannområdet har også store utfordringer knyttet til avløp, hvorav kun Hammerfest kommune har utredet tiltak. I Kvalsund kommune er det igangsatt arbeid med utskifting av eldre vann og avløpsledninger, men både her og i Hasvik kommuner er det mye urensset utslipp direkte til sjø. I tillegg kan industriaktivitet (olje- og gassnæringen, oppdrett, gruvedrift) føre til påvirkning for vannforekomstene. Blant annet planlegges det gruvedrift i fjellområdet Nussir som tilgrenser Repparfjorden. Vannområdeutvalget mener også det er for dårlig med dagens tiltak mot spredning av *Gyrodactylus salaris* og ønsker obligatorisk desinfisering allerede på grensen til Finland.

Lokal tiltaksanalyse for Laksefjorden/Nordkinnhalvøya vannområde

Lokal tiltaksanalyse har blitt utført av prosjektleder i Tana i samarbeid med kommunenes representanter og øvrige sektormyndigheter. Vannområdet omfatter arealer i Lebesby og Gamvik kommuner, samt mindre deler av Nordkapp, Porsanger og Tana kommune. Vannforekomstene er stort sett i god økologisk tilstand, med omtrent 85 % i god/svært god økologisk tilstand. Bare 13 % av vannforekomstene er uklassifisert, men svært få har klassifisert kjemisk tilstand. Omtrent 16 % er i risiko for å få dårligere enn god økologisk tilstand innen 2021. Per 01.12.2013 er 14 elvevannforekomster, 6 innsjøer og 1 kystvannforekomst satt i risiko for å ikke oppnå miljømålene sine. Av disse er 11 kandidater til SMVF og kan få miljømålet godt økologisk potensiale (www.vann-nett.no).

Vannområdet består stort sett av ubebygde arealer og naturområder, og har flere vassdrag som er beskyttet mot vannkraftutbygging, blant annet Risfjordelva, som har en av landets største sjørøyebestander. Blant brukermålene finner man god beredskap mot akutt forurensning og bedre ivaretagelse av de anadrome fiskebestandene, sistnevnte kan oppnås gjennom økt fokus på forebyggende tiltak innen oppdrett på både norsk og russisk side. De hyppigste påvirkningstypene er vannkraft, utslipp fra avløp, forurenset sediment i sjøbunn og kongekrabbe. I både Gamvik og Lebesby er nye hovedplaner for avløp under utarbeidelse. Det er 13 vannforekomster med påvirkning fra vannkraft, samlet under 3

konsesjoner. Av disse er det kun konsesjonen i Adamselv som er reviderbar innen utgangen av forvaltningsplanperioden⁵.

2.1.3 Gjennomførte tiltak og tiltaksovervåking

De første tiltaksprogrammene fra pilotfasen (2010-2015) skal rulleres. I denne planperioden deltok kun vannområdene Tana, Pasvik og Neiden, som nå inngår i den internasjonale vannregionen. Disse pågående tiltakene ble rapportert til Miljødirektoratet høsten 2012, og en oppdatert oversikt er tilgjengelig i vedlegg 2 (Gjennomførte og pågående tiltak fra 1. planperiode).

Det er 64 planlagte tiltak fra forrige planperiode (2010-2015). Av disse er 8 gjennomførte, mens 22 pågår fremdeles. Nitten tiltak har vist seg ikke å være aktuelle da status i vannforekomsten har endret seg til god etter befaring. Enkelte tiltak innen landbruk er ikke iverksatt fordi gjennom denne planrunden har man avklart at landbrukspåvirkning ikke vurderes til å være middels eller stod grad. De aktuelle vannforekomstene er altså derfor ikke satt til risiko pga. landbruk. De aktuelle tiltakene vil derfor ikke bli gjennomført - man vil utføre det som gjøres gjennom gjeldende regelverk for all potensiell landbruksforurensning. Femten tiltak har ikke startet, hovedsakelig grunnet manglende utredning. Se vedlegg 2 for fullstendig informasjon. Blant tiltaksutredningen for kommende planperiode vil enkelte tiltak iverksettes før 2016 grunnet ulik inndeling av planperioder hos sektormyndighetene. Disse tiltakene er likevel inkludert i tiltakstabellen for planperioden 2016-2021.

Tabell 4 gir en oversikt over status på planlagte tiltak fra forrige planperiode fordelt på de aktuelle vannområdene.

Tabell 4: Status for planlagte tiltak fra planperioden 2010-2015

Vannområde	Antall tiltak				
	Foreslåtte	Gjennomførte	Pågående	Ikke startet	Ikke aktuelle
Tana	35	6	13	6	10
Pasvik	16	1	8	3	4
Neiden	13	2	0	6	5

Det har ikke foreligget et overvåkingsprogram etter vannforskriftens krav til forrige planperiode, og det foreligger derfor ikke resultater som viser om tiltakene har virket som planlagt.

2.2 Overordnede føringer

2.2.1 Regionale og nasjonale føringer

Finnmark fylkeskommune har flere regionale føringer, strategier og planer som kan ha betydning for arbeidet etter vannforskriften og utarbeidelsen/gjennomføringen av tiltak. Dette gjelder regionale planstrategier og strategidokumenter for Finnmark, herunder planer for

⁵ For ytterligere informasjon om revisjon av konsesjoner vises det til Norges vassdrags- og energidirektoratets sin rapport: *Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og prioritering. NVE rapport 48/2013.*

vindkraft, mineralstrategi, fiskeri- og havbruksstrategier, samferdselsplan og regional plan for arealutvikling. En detaljert oversikt over regionale planer er tilgjengelig på www.ffk.no. Det har p.t. ikke vært konflikter mellom forslag til tiltak og de overnevnte regionale føringene, men slike situasjoner kan oppstå i fremtiden.

Nasjonale føringer med betydning for planarbeidet er omtalt i planbeskrivelsen i den regionale vannforvaltningsplanen. Følgende nasjonale føringer har innvirkning på prioritering av tiltak i tiltaksprogrammet:

- Kongelig resolusjon av 10. juni 2010 – godkjenning av vannforvaltningsplan for vannregion Finnmark 2010-2015
- Nasjonale føringer for regulerte vassdrag: Brev fra Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet til vannregionmyndighetene 24. januar 2014, samt NVE sin rapport 49:2013 - Vannkraftkonsesjoner som kan revideres etter 2022 - Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering.
- Klima- og miljødepartementets brev av 23. januar 2014 til vannregionmyndighetene om karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk.
- Nasjonale føringer for flomsikring er gitt i St. Meld. 15 (2011-2012) Hvordan leve med farene, om flom og skred. «Det bærende prinsipp for prioritering av tiltak for å redusere flom og skredrisiko må fortsatt være optimalisering av den samfunnsøkonomiske nytten av tiltakene.» Kapittel 8.3 ser på forholdet mellom flom- og skredsikring som naturinngrep, og kapittel 9 tar for seg vassdragsreguleringer som flomdempende tiltak.
- Vernede områder (register over beskyttede områder)

En rekke andre nasjonale føringer, strategier og planer vil også kunne få konsekvenser for vannforvaltningsarbeidet og utarbeidelsen/gjennomføringen av tiltak, blant annet Nasjonal Transportplan St. Meld. nr. 26 (2012-2013), og Klimameldingen St. meld nr. 34 (2006-2007). Ytterligere informasjon om nasjonale planer, forskrifter og retningslinjer er tilgjengelig på www.regjeringen.no og www.miljokommune.no.

Kun Tana og Laksefjorden/Nordkinnhalvøya vannområder har foretatt en prioritering av tiltak. Det er ikke meldt om konflikter mellom forslag til prioritering og sektormyndighetenes ønsker i de lokale tiltaksanalysene, eller konflikt mellom nasjonale retningslinjer. Likevel kan enkelte føringer skape utfordringer. Blant annet har Alta kommune tatt standpunktet om ikke å øke oppdrettsvolumet, noe som kan være i konflikt med nasjonal strategi om økt oppdrettsvolum i Nord-Norge. For kort tid siden ble Finnmark tilført mange nye konsesjoner uten at det er på forhånd gjort arealavklaring på hvor konsesjonene skal plasseres.

Det er ikke kjent at det er konflikter mellom vannregionutvalget sin prioritering av tiltak og nasjonale retningslinjer.

2.2.2 Føringer i grensekryssende vassdrag

Det er fastsatt i vannforskriften (§31) at vannregionmyndigheten skal samarbeide med ansvarlig myndighet i tilgrensede EØS-stater med sikte på å etablere felles løsninger, slik at ønsket miljøtilstand kan oppnås for hele nedbørsfeltet. Det er nå utarbeidet en samarbeidsavtale mellom Norge og Finland for å koordinere dette arbeidet. I 2013 har det vært 4 møter mellom partene, representert ved Finnmark fylkeskommune, Fylkesmannen i Finnmark og Nærings-, samferdsels- og miljøsentralen (ELY-keskus) i Lappland. Møtene har

handlet om koordinering av inndeling av vannforekomster, felles tiltak i de grensekryssende vassdragene og samarbeid om et felles overordnet kapittel til de respektive lands regionale vannforvaltningsplaner. Det forventes at den internasjonale vannregionen vil oppnå en mer koordinert prosess fra neste planperiode. For mer informasjon om prosessene knyttet til de internasjonale vannområdene vennligst se den regionale vannforvaltningsplanen for Finnmark og tilhørende *Roof Report*. Mer informasjon er også tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

Aktuelle problemstillinger for den internasjonale vannregionen har blitt utpekt i samarbeid med Lappland ELY-keskus, og er basert på en sammenligning av dokumentet «Vesentlige vannforvaltningssspørsmål» fra begge land. Problemstillingene utpekt for videre samarbeid innen tiltak er påvirkning fra avløp og forebyggende tiltak mot spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Man har forsøkt å lage et forurensningsregnskap for de grensekryssende vassdragene med påvirkning fra avløp som vil vise total næringstilførsel og dermed hvilke tiltak innen avløp er nødvendig. Dette arbeidet ble ikke utført innen fristen for de lokale tiltaksanalysene på norsk side, da Finland opererer med frister 3 måneder senere enn Norge. For forebyggende tiltak mot spredning av *Gyrodactylus salaris* i Norge, vennligst se kap.3.6.3.

I vannregionen Finnmark ble påvirkning fra overfiske i lakseelvvassdragene også utpekt som en hovedutfordring, og dette reguleres av den bilaterale avtalen mellom Norge og Finland om laksefiske i Tanavassdraget⁶. En reforhandling av denne avtalen er påbegynt (kgl.res. 20.04.2012: Reforhandling av avtale mellom Norge og Finland om laksefisket mv. i Tanavassdraget – oppnevning av forhandlingsdelegasjon), med tidligst iverksettelse i 2016. Denne avtalen vil ha betydning for vannforvaltningen i de internasjonale vannområdene, men vil kreve at det oppnås enighet om tiltak som gir vesentlige økte gytebestander. Det gjenstår også å se om eventuelle fiskebesparende tiltak vil gi effekt innen 2021, da storlaksbestandene har en generasjonstid på ca. 8 år.

Miljøtilstanden i de norske, finske og russiske grenseområdene er påvirket av utslippene fra smelteverket i Petsjenga distriktet. Pasvikprogrammet ble opprettet av Den norsk-russiske miljøkommisjonen for å overvåke tilstanden, men en helhetlig oversikt over tilstanden i luft, jord og vann har vært vanskelig å få til (www.miljostatus.no). Ettersom det ikke er etablert samarbeid mellom Norge og Russland om vannforvaltning er det ikke jobbet videre med disse påvirkningene, og dette vil også kreve prosesser på nasjonalt nivå.

Da Finnmark er det eneste fylket som deler grense med Finland og Russland kan eksisterende internasjonal samarbeid bidra til bedre koordinering av vannforvaltning på tvers av nasjonale grenser. Den norsk-finske Grensevassdragskommisjonen har en rådgivende funksjon for samarbeidet med Finland og orienteres om arbeidet. Se www.fylkesmannen.no/finnmark og www.miljostatus.no for mer informasjon.

⁶ Laksefisket i Tanavassdraget har vært regulert gjennom bilaterale avtaler mellom Norge og Finland siden 1873. Den gjeldende overenskomsten trådte i kraft i 1990 (Kgl. res. av 24. februar 1989), med det formålet å verne og ta vare på naturlige bestander av anadrom laksefisk slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Overenskomsten omfatter detaljerte bestemmelser om redskapsbruk, fisketider etc. (Tanavassdragets Fiskeforvaltning).

For mer informasjon vises det til Roof Report, som er et vedlegg til den regionale vannforvaltningsplanen. Det vises også til plandokumenter for vannforvaltning på finsk side, som er oversatt til norsk og er tilgjengelige på vannportalen.

2.3 Klimatilpasninger

Klimaendringene vil ha betydning for vannmiljøet. Det er forventet en økning i nedbørmengdene i Finnmark på 8-9 % og en temperaturøkning på 2-3 grader Celsius (middels prognose) innen år 2050 (Hanssen Bauer et al. 2009). Dette kan øke sannsynligheten for flom og skred i fremtiden. Her vises det til NVEs rapport 5-2011 og St.meld.nr. 15 (2011-2012), som viser til usikre utfordringer for fremtiden. I Finnmark blir det trolig hyppigere vinter- og høstflommer på kysten, og mulig problemer med is. Det kan generelt bli flere utfordringer knyttet til overflateflommer i tettbebyggelser. På innlandet kan det bli mindre problemer med store vårflokker på grunn av at vinterklimaet trolig blir mildere. Et varmere vinterklima vil kunne påvirke økologien i vassdragene, og spille inn på overlevelsen for anadrom fisk. Dermed er det viktig å prioritere tiltak som sikrer de anadrome fiskebestandene og tar høyde for potensielle fremtidige endringer. Fiskebestandene i havet vil også kunne bli påvirket av et endret klima, men nye arter som dukker opp, endret bestandsmønster og reduserte bestander.

Den regionale vannforvaltningsplanen redegjør for klimaendringene effekt på vassdrag og kystvann. Oppsummert vil mer nedbør og flom vil føre til økt erosjon og dermed økte næringstilførsler, nye problemarter vil trolig dukke opp. Belastningen på infrastrukturen, herunder vann- og avløpsanleggene vil øke, og det vil bli et økt behov for investering og oppgradering av avløpsnett i Finnmark. Håndtering av overvann kan også være en viktig prioritet for fremtiden. På tiltakssiden vil skjerpede krav til spredning av naturgjødning i vekstsesongen, bevaring av kantsoner og mindre høstpløying også ha betydning. Som en følge av klimaendringene vil NVEs arbeid for å forebygge flomsituasjoner trappes opp, og dette innebærer at det vil bli bygget flere flomsikringstiltak i vassdrag.

Investeringer og samfunnsplanlegging med tidshorisont på over 30 år bør ta hensyn til klimaendringer. For investeringer med kortere tidshorisont mener NOU 2010:10 (Tilpassing til et klima i endring) at det er nok å legge dagens klima til grunn⁷.

Det er ikke gjort en vurdering for tiltakenes klimarobusthet eller påvirkning på klima innenfor rammene av planarbeidet for denne planperioden. Det er heller ikke foretatt en vurdering av klimagassutslippene på de enkelte tiltakene, ettersom detaljert informasjon ikke er tilgjengelig på dette tidspunktet.

Det regionale overvåkingsprogrammet kan ta høyde for å fange opp eventuelle klimaendringer over lengre tid. Problemkartlegging og tiltaksrettet overvåking fanger ikke opp slike endringer, mens basisovervåkingsnettverket kan gi mer informasjon. På nåværende tidspunkt er det regionale overvåkingsprogrammet et forslag, og endelig avklaring avhenger av finansiering. Det regionale overvåkingsprogrammet er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

⁷ NOU 2010: 10 Tilpassing til eit klima i endring.

3 Tiltak for å nå miljømålene

Det vises til vannforskriften § 25 som definerer tiltaksprogrammets utarbeidelse og innhold. Dette kapittelet er bygd opp etter påvirkninger slik de foreligger i databasen vann-nett. For en fullstendig oversikt over påvirkninger vennligst se www.vann-nett.no.

Sektormyndigheter, fylkeskommuner og kommuner har ansvar for å utrede forslag til tiltak samt å utrede premissene for fastsettelse av miljømål. Vannregionmyndigheten skal i samarbeid med vannregionutvalget utarbeide miljømål for den enkelte vannforekomst. Tiltakene skal være operative senest 3 år etter at tiltaksprogrammet er vedtatt, jf. vannforskriften § 22, 24 og 25. En fullstendig oversikt over miljømål presenteres i den regionale vannforvaltningsplanen.

For en del av vannforekomstene i risiko er det ikke foreslått tiltak fra sektormyndighetene. Der dette skyldes et tynt kunnskapsgrunnlag, vil det være fornuftig for sektormyndigheten å foreslå problemkartlegging som tiltak, og vurdere utsatt frist for oppnåelse av miljømål til 2027. Første trinn i en tiltaksutredning bør være en gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget for vannforekomsten, hvor det vurderes om man har nok kunnskap om sammenheng mellom påvirkning og tilstand til å finne de riktige tiltakene.

Dette kapittelet er inndelt i etter grupperte påvirkninger (kap.3.2 og utover). Del-kapitlene beskriver de ulike påvirkningenes utbredelse i vannregionene, og det er utarbeidet forenklet tabeller som oppsummerer antall vannforekomster med de ulike påvirkningene i vannregionen, antall foreslåtte tiltak, antall unntak fra miljømål, og antall vannforekomster uten tiltak. Virkemidler og ansvarlig myndighet presenteres også. Det er ikke utarbeidet en oversikt som viser fordeling på vannområdenivå. Det er generelt lite variasjon i påvirkningsbildet mellom vannområdene, med unntak av vannområder påvirket av langtransportert forurensning og sur nedbør fra industriell aktivitet i Russland.

Som nevnt i kap.2.3 er det ikke foretatt en vurdering om forventet klimaendringer vil påvirke relevante tiltak, da bare en liten del av slike endringer vil inntreffe i løpet av planperioden 2016-2021. Eventuelle klimatilpasninger må derfor ses i et lengre perspektiv enn gjeldende planer.

Det er ikke vurdert om supplerende tiltak er nødvendige for å nå de fastsatte miljømålene. Generelt er det for lavt kunnskapsnivå om forholdet mellom påvirkninger og effekter. Dette skyldes at man i liten grad har undersøkt eller overvåket miljøtilstanden i resipientene. Som en konsekvens av manglende kunnskap om miljøtilstanden, vil problemkartlegging ofte være et aktuelt tiltak i førstkommende planperiode. Tiltaksrettet overvåking vil foreslås der det er konkrete tiltak, for mer informasjon om dette vennligst se det regionale overvåkingsprogrammet som er tilgjengelig på www.vannportalen.no. Ytterligere informasjon om overvåking er også tilgjengelig i den regionale vannforvaltningsplanen.

For en fullstendig og detaljert oversikt over tiltak vises det til tiltakstabellen for vannregionene (vedlegg 1: Tiltakstabell for Finnmark vannregion og grensevassdragene (2016-2021)). Det opplyses om at enkelte tiltak i tiltakstabellen er ikke knyttet til påvirkninger, eller er felles for flere vannforekomster, eller er generelle tiltak. Dette gir utfordringer i å registrere tiltakene i tabeller etter vesentlig påvirkning i vannforekomstene, og det kan derfor være avvik mellom tiltakstabellen (vedlegg 1) og oppsummeringstabellene i dette kapittelet. Tabellene gjelder vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik

og Neiden. Det er ikke skillet mellom tiltak i de to vannregionene på nåværende tidspunkt, men det vil jobbes for å lage en mer oversiktlig inndeling på sikt.

Videre er det ikke utarbeidet lokale tiltaksanalyser for alle vannområdene, da noen ikke har etablert interkommunale prosjekter og prosjektledere. Dermed har det ikke vært en gjennomgang av påvirkninger i disse vannområdene. Enkelte sektormyndighetene har ikke levert tiltak for alle påvirkninger som ligger innenfor sine ansvarsområder, dette kan skyldes en prioritering av tiltak internt, samt mangel på gjennomgang av påvirkningsbildet.

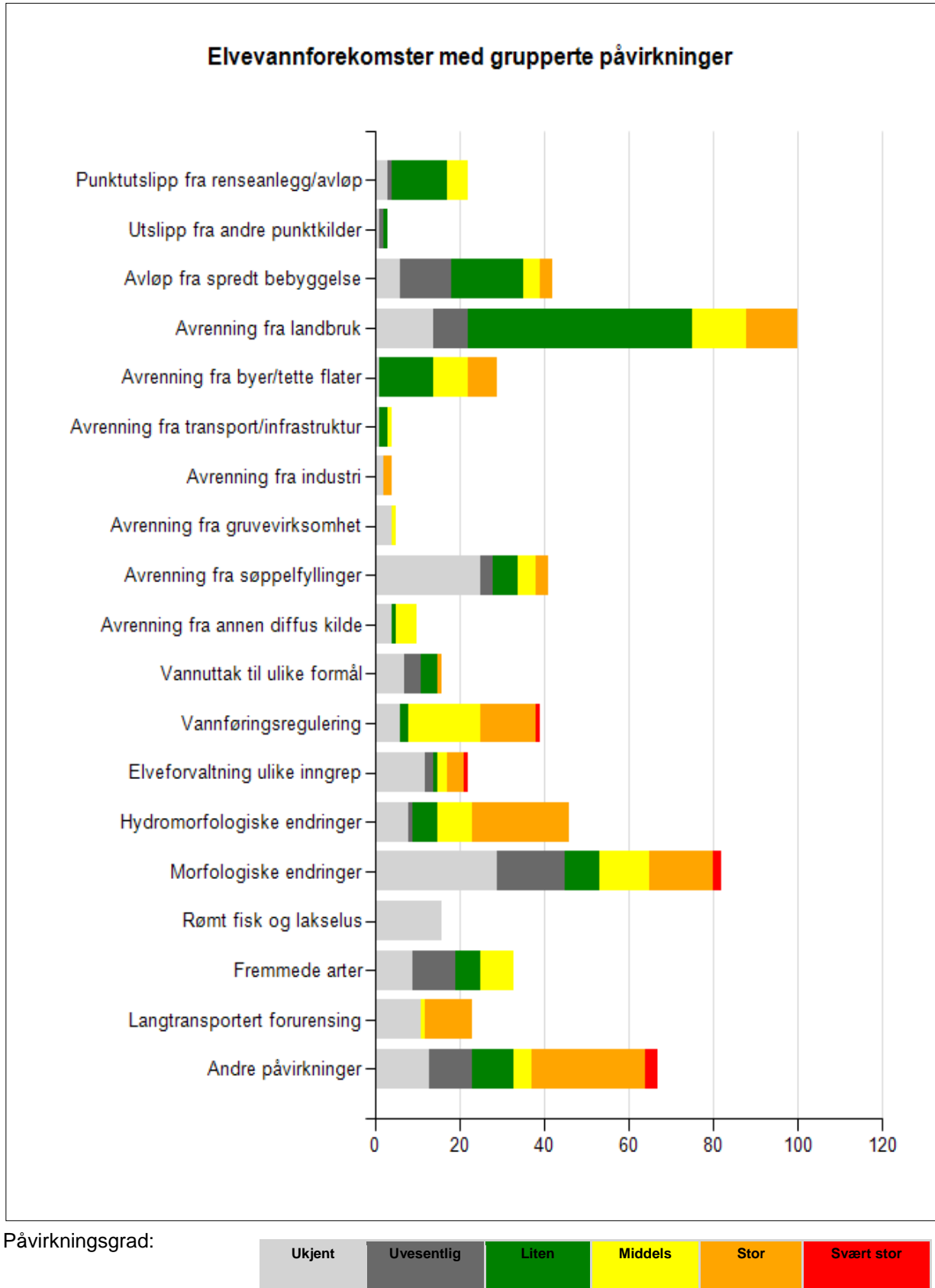
3.1 Oversikt over påvirkninger i vannregionen

En oversikt over de vesentligste påvirkningene i vannregionen samt i de enkelte vannområdene ble utarbeidet i dokumentet «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)». Se www.vannportalen.no/finnmark for mer informasjon.

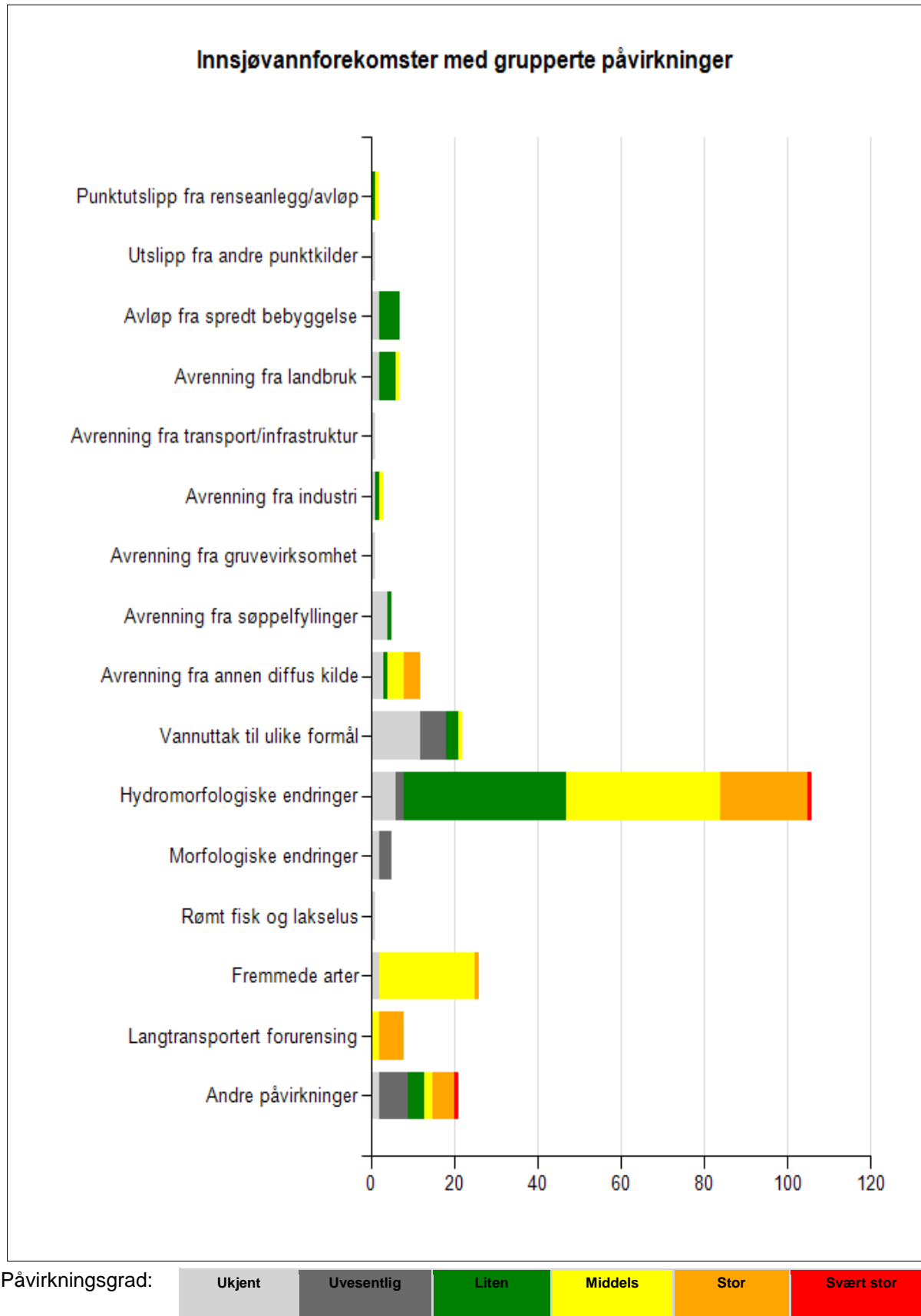
Påvirkninger med påvirkningsgrad middels og høyere medfører at det skal utredes tiltak for denne planperioden. For mange påvirkninger er påvirkningsgraden ukjent grunnet mangel på undersøkelser – for disse vannforekomstene kan problemkartlegging kan være aktuelt om tiltak ikke kan foreslås. Enkelte påvirkninger er ikke prioritert for tiltaksutredning i denne planperioden selv om frekvensen er hyppig – dette gjelder for eksempel landbruk, som er registrert som påvirkning for en del vannforekomster men som ikke er prioritert for videre arbeid da påvirkningsgraden sannsynligvis er liten i forhold til andre påvirkninger.

Under følger en oversikt over vannforekomststyper med påvirkninger som viser påvirkningsgrad (per 14.03.2014 fra www.vann-nett.no). Figurene 2, 3 og 4 viser antall påvirkninger med påvirkningsgrad fra ukjent til svært stor for elver, innsjø og kystvann, Ukjent påvirkningsgrad er tatt med siden dette gjelder for mange vannforekomster i Finnmark, og figurene viser at ukjent påvirkningsgrad preger de fleste påvirkningene. For elvevannforekomster er det hydromorfologiske påvirkninger som har størst påvirkningsgrad (flestepåvirkninger og flestepåvirkninger med middels eller større påvirkningsgrad), sammen med "andre påvirkninger" som hovedsakelig er påvirkninger knyttet til anadrome fiskebestander. For innsjø er det hydromorfologiske endringer, fremmede arter og "andre påvirkninger" som har størst påvirkningsgrad. For kystvannforekomster er det morfologiske endringer, punktslipp fra industri, avrenning fra diffuse kilder, samt fremmede arter som har størst påvirkningsgrad. Det høye antallet registrerte påvirkninger i kystvann skyldes kongekrabbe, som foreløpig er sendt til avklaring på departementsnivå.

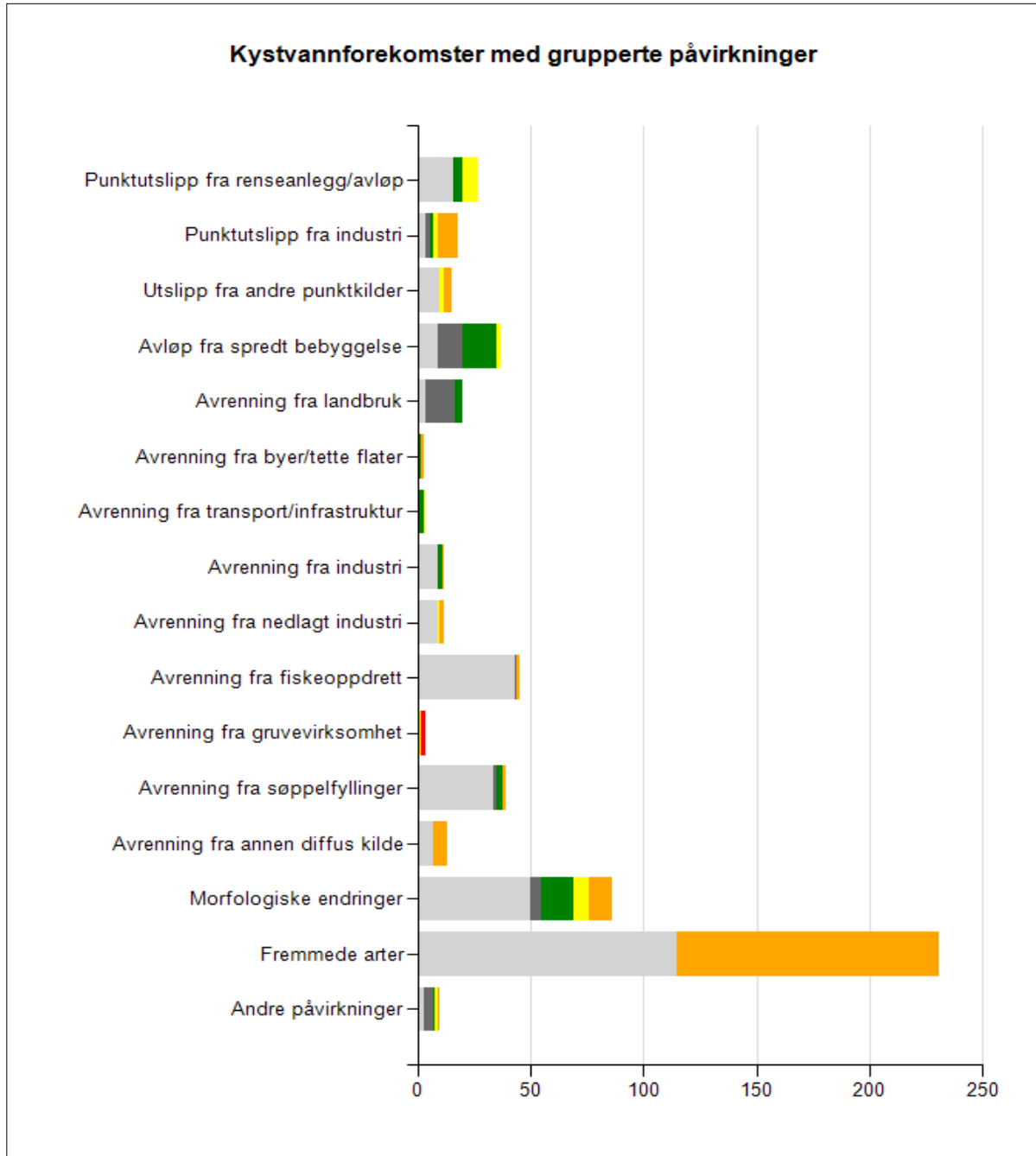
Figur 2: Antall påvirkninger i elvevannforekomster i Finnmark, gruppert



Figur 3: Antall påvirkninger i innsjøvannforekomster i Finnmark, grupperte



Figur 4: Antall påvirkninger i kystvannforekomster i Finnmark, grupperte



Påvirkningsgrad:

Ukjent	Uvesentlig	Liten	Middels	Stor	Svært stor
--------	------------	-------	---------	------	------------

3.2 Tiltak mot forurensning

Majoriteten av påvirkningstypene som ble utpekt som vesentlige i Finnmark er knyttet til forurensning. I Norge reguleres dette først og fremst gjennom forurensningsloven og forurensningsforskriften, men også andre lover og forskrifter kan ha bestemmelser som regulerer forurensning. Det er flere sektormyndigheter som har fått delegert myndighet etter forurensningslovgivningen, og dette inkluderer Miljødirektoratet, Fylkesmannen og

kommunene. Hvem som har ansvar for å utrede tiltak bestemmes både av omfanget og hvilken form for forurensning det gjelder. For forurensning fra fiskeoppdrett overlapper til dels forurensningslovens og akvakulturlovens virkeområde. Det betyr at både Fylkesmannen og Fiskeridirektoratet har ansvar for å føre kontroll med og gjennomføre tiltak mot utslipp fra fiskeoppdrett.

Selv om det er mange vannforekomster i Finnmark hvor risiko-status er knyttet til en form for forurensning, så er det generelt for lavt kunnskapsnivå om forholdet mellom påvirkninger og effekter. Dette skyldes at man i liten grad har undersøkt eller overvåket miljøtilstanden i resipientene, selv om man har ført kontroll med utslippene. Som en konsekvens av manglende kunnskap om miljøtilstanden, vil problemkartlegging ofte være et aktuelt tiltak i førstkommende planperiode.

3.2.1 Forurensning fra punktkilder

Forurensning fra punktkilder inkluderer flere ulike påvirkningstyper som kommunalt avløpsvann uten rensing, regnvanns overløp, utslipp fra annen punktkilde, utslipp fra industri og utslipp fra renseanlegg.

Utslipp fra renseanlegg

En av hovedutfordringene i vannregionene er avrenning fra kommunale og spredte avløp. Utslipp av avløpsvann reguleres av forurensningsforskriftens kapittel 13, og kommunen er forurensningsmyndighet for utslipp inntil 10 000 PE i sjø og inntil 2000 PE i ferskvann og elv. For større utslipp er Fylkesmannen myndighet, men i Finnmark gjelder dette kun tre anlegg, hhv. i kommunene Karasjok, Alta og Hammerfest.

Fordi mange av utslippene går til gode resipienter i sjø, vil det sjelden være vannforskriftens krav til god miljøtilstand som utløser rensetiltak. Forurensningsforskriften vil i Finnmark ofte være strengere enn vannforskriftens miljømål på dette området.

Noen av kommunene i Finnmark har satt i gang betydelige tiltak for å bedre avløpssituasjonen, og disse er inkludert i tiltakstabellen. Mange av kommunene har utdaterte hovedplaner for avløp som medfører at ingen konkrete tiltak kunne inkluderes i tiltakstabellen, eller de er i ferd med å utarbeide nye handlingsprogram for avløpsplanene, men disse var ikke ferdigstilte innen tiltaksprogrammet skulle behandles i VRU. Der hvor tiltak innen avløp oppfyller vanndirektivets krav er disse tatt med i tiltakstabellen (vedlegg 1). Det vises til kap.2.1.2 for mer informasjon, samt til de lokale tiltaksanalysene.

Industri

Punktutslipp fra industri, som gir vesentlig miljøpåvirkning, er i Finnmark knyttet til virksomhet i havner med utslipp til sjø. Dette gjelder hovedsakelig fiskeindustri, notvaskeri og verftsindustri. Effekten er ofte lokal sediment forurensning, flere steder med miljøgifter som står på listen over prioriterte stoffer. Aktuelle tiltak for å begrense eller stanse utslippene er tilsyn eller revisjon, og i noen tilfeller kan det være aktuelt å innføre rensetiltak. Disse typene av virksomhet er regulert gjennom forurensningsforskriften, hvor hjemler for tiltak finnes i kapitlene 25, 26 og 29. Tilsyn utføres av Fylkesmenn, Miljødirektoratet og kommuner.

Andre punktkilder

For påvirkning fra kommunalt avløpsvann uten rensing vises det til problemstillingen over om utslipp fra renseanlegg. For andre punktkilder – se industri.

Tabell 5 viser en oversikt over antall vannforekomster med registrert påvirkningen forurensning fra punktkilder, antall tiltak foreslått, unntak fra miljømål, samt hvor mange vannforekomster mangler tiltak. Det er ikke utarbeidet tabeller som viser fordelingen av de overnevnte påvirkningene på vannområdene. Denne informasjonen kan hentes fra de lokale tiltaksanalysene for denne informasjonen, samt www.vann-nett.no.

Tiltak innen avløp (utslipp fra renseanlegg og kommunalt avløp uten rensing, samt andre punktkilder som er fra avløp) er samlet, da det er snakk om så få påvirkninger at det ikke er hensiktsmessig å skille mellom dem. Det kan være flere tiltak utredet enn det er vannforekomster med vesentlig påvirkning fra avløp. Dette skyldes at påvirkningen er prioritert i vannregionen, samt at andre forskrifter enn vannforskriften utløser tiltak. Se tabell 5 for en oppsummering.

Tabell 5: Antall vannforekomster med påvirkning forurensning fra punktkilder og industri	Antall vannforekomster				Ansvarlig myndighet
	Påvirket	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart	
Industri	27 (12)	21	4	6	Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Finnmark
Påvirkning fra avløp	29 (12)	15	0	14 *	Kommune

*Det er ikke utredet tiltak fra kommunene Porsanger, Vardø, Nesseby, Måsøy og Båtsfjord.

3.2.2 Avrenning fra diffuse kilder

Avrenning fra diffuse kilder inkluderer flere typer påvirkninger som avrenning fra byer- og tettsteder, gruver, industrier, landbruk, nedlagte industriområder, fiskeoppdrett, transport- og infrastruktur, havneaktivitet og andre diffuse kilder.

Avrenning fra landbruk

Påvirkning fra landbruk er ikke utpekt som en hovedutfordring for vannmiljøet i Finnmark for denne planperioden, og har blitt registrert med liten påvirkning i vann-nett. Dette medfører at tiltak for landbruk ikke utredes, med unntak for én vannforekomst i Alta kommune, og Pasvikvassdraget i Sør-Varanger kommune. Standard miljømål forventes oppnådd innen 2021.

Avrenning fra spredte avløp (ikke tilknyttet avløpsnett)

Her er utslipp fra hytter, spredt bebyggelse og andre kilder inkludert.

For påvirkning fra spredte avløp vises det til problemstillingen over om utslipp fra renseanlegg.

Avrenning fra øvrige diffuse kilder

Øvrige diffuse kilder inkluderer utslipp fra byer/tettsteder, fiskeoppdrett, fritidsbåter, gruver, industrier, nedlagt industriområde, sand og grustak, spillvannslekkasje, søppelfyllinger, transport/infrastruktur, og annen diffus kilde (inkl. forurenset sjøbunn).

Det er 2 vannforekomster hvor avrenning fra fiskeoppdrett er vurdert til å medføre risiko for å ikke oppnå standard miljømål. Her har Fylkesmannen som forurensningsmyndighet foreslått tiltak for å avklare den økologiske tilstanden.

Fiskeridirektoratet har redegjort for sine tiltak. Tiltakene er regelstyrte og gjennomføres kontinuerlig. Miljøpåvirkning fra oppdrettsanlegg kan påvirkes av tiltak etter akvakulturloven, forskrift om internkontroll (IK-Akvakultur) og krav til tekniske standarder (NYTEK-forskriften). Disse skal sørge for sikker drift, forebygge rømming av fisk, og stille krav om miljøundersøkelser på bunnfauna. Ved uakseptabel påvirkning på bunnfauna iverksettes tiltak beskrevet i Akvakulturdriftsforskriften. Alle oppdrettere skal ha en driftsplan godkjent av Fiskeridirektoratet og Mattilsynet. Brakklegging er pålagt etter hver generasjon av fisk. Kostnadene nytt til tiltak mot oppdrettsnæringen er knyttet til Fiskeridirektoratets driftsbudsjett.

Flere vannforekomster i vannregionen har registrert påvirkning fra diffus kilde, herunder avrenning fra skytefelt til Forsvaret, men med usikker risikovurdering grunnet manglende data. Forsvarsbygg Markedsområde Nord ble kontaktet angående tiltaksutredning for disse lokalitetene med avrenning fra skytefelt. I et brev til fylkeskommunen datert 30.08.2013 redegjør Forsvarsbygg for sine tiltak og overvåking. Brevet er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark. For Porsangermoen/Halkavarre ventes det ikke at avrenning påvirker hovedresipientene. Resultater fra overvåking av kjemiske parametere i vannsøylene publiseres i egne rapporter. For andre lokaliteter (Banak, Høybukta) er det gjennomført tiltak tidligere. Dette, sammen med den pågående overvåkingen, medfører at Forsvarsbygg ikke ser det som nødvendig å gjennomføre ytterlige tiltak. Det vises til www.forsvarsbygg.no for mer informasjon.

Påvirkning fra søppelfyllinger har blitt utpekt som en vesentlig utfordring for vannregionen, og alle kommuner har blitt anmodet om å utrede en oversikt over nedlagte kommunale søppelfyllinger og eventuelle tiltak og behov for overvåking. Vannområdene Tana og Laksefjorden/Nordkinnhalvøya har organisert kartlegging av lokaliteter med befaring og undersøkelser. Flere av vannforekomstene blir foreslått for problemkartlegging for å avklare påvirkningsbildet. Andre kommuner har ikke fulgt opp dette arbeidet og samtlige vannforekomster foreslås derfor for problemkartlegging. Selv om 65 vannforekomster er registrert med denne påvirkningen er det svært få som er vesentlig påvirket (middels påvirkningsgrad eller mer).

Videre er Miljødirektoratet sektormyndighet for påvirkning fra industri, gruver, nedlagte gruver og industriområder, forurenset sjøbunn og forurenset grunn. Krav til teknologi for å begrense forurensning og avfallsproblemer er nedfelt i forurensningslovens § 2 nr. 3. Gjennom de siste 30 årene er kravene til industri skjerpet gjennom strengere utslippstillatelser. For å følge opp vannforskriften har Miljødirektoratet også krevd undersøkelser av vannforekomster for å avklare økologisk og kjemisk tilstand. Ettersom det ofte er ufullstendige opplysninger i vannnett har Miljødirektoratet gått bredt ut til de fleste virksomheter, og basert på tilbakemelding fra disse er det foreslått tiltak. De vannforekomstene det ikke er foreslått tiltak for kan årsaken være at pågående og igangsatte tiltak er vurdert som tilstrekkelige, eller kostnader kan være urimelige sett opp mot mulig miljøgevinst. Videre kan manglende tiltak være et resultat av en nasjonal prioritering basert på en kost-nytte vurdering, eller det kan også skyldes manglende avklaring på eierforhold eller behov for videre undersøkelser for tiltak kan utredes.

Tabell 6 viser en oversikt over antall vannforekomster med registrert påvirkningen avrenning fra diffuse kilder og tiltak. Det er ikke utarbeidet tabeller som viser fordelingen av de overnevnte påvirkningene på vannområdene. Denne informasjonen kan hentes fra de lokale

tiltaksanalysene for denne informasjonen, samt www.vann-nett.no. Under øvrige diffuse kilder er flere påvirkninger samlet – og tiltak er foreslått for flere vannforekomster enn de som kun har vesentlig påvirkning (middels eller større påvirkningsgrad). Det høye antallet påvirkninger fra diffuse kilder skyldes et høyt antall vannforekomster med påvirkning fra avrenning fra søppelfyllinger. Videre er 13 vannforekomster registrert avrenning fra nedlagt industri og 9 med avrenning fra gruver. Det er svært få vannforekomster registrert med påvirkning fra transport/ infrastruktur og avrenning fra byer/tettsteder, henholdsvis 4 og 2. Resten av vannforekomstene har påvirkning fra ulike kilder – skytefelt til Forsvaret, avrenning fra flyplasser og brannøvingsplasser, forurenset sedimenter, osv.

Tabell 6: Antall vannforekomster med påvirkning avrenning fra diffuse kilder og tiltak for disse	Antall vannforekomster				Ansvarlig myndighet
	Påvirket (antall vesentlig påvirket)	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart	
Avrenning fra landbruk*	22 (8)	3	0	19 (5)	Kommunen, FMFI, Miljødirektoratet
Spredte avløp	25 (8)	12	0	13**	Kommunen
Øvrige diffuse kilder	122 (32)	63	7	(59)	Kommunen, andre sektormyndigheter

* Kun 8 vannforekomster er vesentlig påvirket av landbruk (påvirkningsgrad middels eller større), og tiltaksutredning ble ikke prioritert i denne planperioden. Påvirkningsgraden bør vurderes på ny.

**Det er ikke utredet tiltak fra kommunene Porsanger, Vardø, Nesseby, Måsøy og Båtsfjord

3.2.3 Langtransportert forurensing

Det er 20 vannforekomster i vannregionen som regnes som vesentlig påvirket av langtransportert forurensning. Dette gjelder området øst for Pasvikelva, og påvirkningen skyldes luftbåren forurensning fra metallurgisk industri i Russland. Det er ikke foreslått tiltak for alle disse vannforekomstene, da dette krever en politisk løsning på nasjonalt/ internasjonalt nivå. Problemkartlegging er foreslått for 2 vannforekomster med påvirkning fra sur nedbør.

3.2.4 Forsøpling

Det er få vannforekomster med påvirkning fra forsøpling i vannregionen, kun 11 stk. Ingen av disse har middels- eller større grad av påvirkning, men noen har ukjent grad og er likevel satt i risiko. Aktuelle tiltak er problemkartlegging, eventuelt opprydning der man kjenner omfanget av problemet, og innholdet i avfallet. Ansvarlig myndighet er kommunen samt forurensningsmyndigheten (Fylkesmannen i Finnmark), jmfør forurensningsloven. Noen steder finnes krigsetterlatenskaper, og her må forsvaret involveres. Dette arbeidet følges opp lokalt i vannområdene med problemkartlegging. Tre tiltak er foreslått for forsøpling fra krigsmateriell.

3.2.5 Utslipp og utfasing av prioriterte stoffer

Det er utarbeidet en liste med prioriterte stoffer/ stoffgrupper ut fra deres risiko for det akvatiske miljø og for menneskers helse via de akvatiske miljø. Jmfør vannforskriftens § 25 bokstav d, vedlegg VII A pkt. 7.7 og vedlegg VIII A skal det utarbeides tiltak for å sikre

gradvis reduksjon og om relevant opphør av utslipp og annen tilførsel av prioriterte stoffer. En oversikt over hvilke stoffer dette gjelder, er tilgjengelig på www.vannportalen.no.

Målinger av prioriterte stoffer utgjør grunnlaget for klassifisering av kjemisk tilstand. I Finnmark er det registrert 26 vannforekomster som per i dag ikke oppnår god kjemisk tilstand, fordi grenseverdien for ett eller flere av stoffene overskrides i vann, sedimenter eller biota. En del av dette bildet gjelder vannforekomster i Pasvik som er påvirket av blant annet nikkel, som stammer fra metallurgisk industri i Russland.

Noen få vannforekomster har overskridelser som så langt ikke kan knyttes til en spesifikk påvirkning, og man må derfor holde muligheten åpen for at dette kan være feilaktige målinger, at det skyldes langtransportert forurensning, eller at spesiell geologi gir naturlig forhøyet bakgrunnsnivå. Man kan heller ikke utelukke at det finnes uregistrert avfall, eksempelvis krigsetterlatenskaper, som kan gi slike målinger. Dette må følges opp med problemkartlegging/kildekartlegging som tiltak.

Mange havner er forurenset av prioriterte stoffer. Der dette kan knyttes til aktive virksomheter eller eiendommer med grunnforurensning, vil Fylkesmannen følge opp med tiltak hjemlet i forurensningsloven eller forurensningsforskriften. Unntaket er noen få bedrifter hvor Miljødirektoratet er myndighet etter de samme reglene.

Dersom overskridelsene gjelder forurenset sjøbunn utenfor eiendomsgrensene i sjø, er det Miljødirektoratets ansvar å utrede opprydningstiltak, eksempelvis mudring eller overdekning.

To elvevannsforkomster i Alta har forhøyede nivåer av kvikksølv. Her må det gjennomføres en kartlegging for å finne kilder.

Tabell 7 viser en oversikt over antall vannforekomster med registrert påvirkning fra prioriterte stoffer og tiltak.

Tabell 7: Påvirkning fra prioriterte stoffer i vanntypene i Finnmark og tiltak for disse	Antall vannforekomster			
	Vesentlig påvirket	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart
Elver	5	1	0	4
Innsjøer	3	1	0	2
Kystvann	18	5	0	13

3.2.6 Tillatelser til direkte utslipp til grunnvann

Det er ikke kjent at tillatelser til direkte utslipp til grunnvann forekommer i Finnmark. Tillatelser kan gis av kommunene, Fylkesmannen eller Miljødirektoratet.

3.3 Tiltak mot biologiske påvirkninger

3.3.1 Fiskeoppdrett

Karakteriseringen av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk ble tidligere satt på hold i påvente av utviklingen av Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks og Sjømatmeldingens bærekrafts-indikatorer, jamfør Klima- og miljødepartementets brev av 6. juli 2012 og 15. juli 2013. I et brev fra KLD av 23. januar 2014 fremgår det at karakteriseringsarbeidet i forhold til påvirkningen lakselus og rømt fisk er forventet å ta tid. Det er ikke gitt et definert tidsløp og frist for ferdigstilling, men karakteriseringen vil gradvis komme på plass ettersom eksisterende og ny kunnskap hentes inn og analyseres. Arbeidet skal utføres av Miljødirektoratet med full involvering av Mattilsynet og Fiskeridirektoratet. For ytterligere informasjon vises det til brev fra KLD av 23. januar 2014, som er tilgjengelig på vannportalen.

Det er dermed ikke utredet tiltak for påvirkning fra lakselus fra Mattilsynet, og ingen vannforekomster i vannregionen er registrert med denne påvirkningen. Fiskeridirektoratet har redegjort for eksisterende tiltak hjemlet i Akvakulturdriftsforskriften, IK-Akvakultur og NYTEK-forskriften. §§ 38 og 39 i Akvakulturdriftsforskriften regulerer handling ved eventuell rømming (www.lovdata.no). Sistnevnte tiltak er inkludert i tiltakstabellen, hvor 3 vannforekomster i Vestre Jakobselv er i risiko grunnet påvirkning fra rømt oppdrettsfisk.

Det løftes fram i den lokalt tiltaksanalysen for Tana vannområde at det er ønskelig med fokus på forebyggende tiltak for å hindre rømming av oppdrettsfisk, både i Norge og på russisk side.

3.3.2 Fremmede arter

Påvirkning fra fremmede arter i vassdrag og kystvann kan ha en negativ effekt på naturlig tilhørende arter.

Påvirkning fra fremmede arter registeret i Finnmark vannregion i vann-nett inkluderer kongekrabbe, pukcellaks, lagesild, ørekyt og hvitfinnet steinulke. I tillegg er påvirkning fra *Gyrodactylus salaris* registeret som en trussel for store deler av vannregionen. Forebyggende tiltak mot spredning av *Gyrodactylus salaris* omhandles nærmere i kapittel 3.6.3. Påvirkning fra kongekrabbe til løftet til departementsnivå for avklaring, da arten vurderes som en fremmed art i henhold til vannforskriften, men vurderes som en ressurs i vannregionen av næringslivet⁸.

Flere kystvannforekomster har registrert påvirkning fra kongekrabbe (*Paralithodes camtschaticus*). Denne arten er oppført på Artsdatabanken sin svarteliste for fremmede arter samtidig som den utnyttes kommersielt i fiskeriindustrien, jamfør St.meld.nr. 40 (2006-2007). Påvirkning fra kongekrabben er sendt til departementsgruppen for avklaring. Forvaltningen av kongekrabbe er delt i to; kvoteregulert i Øst-Finnmark og ikke-kvoteregulert (desimeringsfiske med utkastforbud) i Vest-Finnmark. Grensen mellom øst og vest går ved Magerøysundet i Nordkapp kommune. Tilskudd til desimeringsfiske kommer fra Fiskeri- og Kystdepartementet. Statsmeldingen om kongekrabbe inkluderer en evaluering av

⁸ Det vises til www.vannportalen.no/finnmark for ytterligere informasjon.

forvaltningen innen 5 år. Dette er planlagt høsten/vinteren 2013. Videre arbeid er satt på vent inntil nye retningslinjer fra departementene foreligger.

I Finnmark har det i mange år vært tradisjon for å sette ut fisk, hovedsakelig ørret og røye. Men det finnes også eksempler på utsetting av lake og harr. I tillegg har ørekyt blitt spredd utilsiktet gjennom andre utsettinger. For de fleste kommuner i Finnmark er det til dels mangelfulle opplysninger om utsettingene, og vi har ikke i dag fullgod oversikt over de opprinnelige fiskesamfunnene og hvor arter er satt ut. I dag foregår det i utsettinger i kontrollerte former i Porsanger og i Pasvikvassdraget. Pukkellaks har vandret fra Kolahalvøya og det er dokumentert yngel i Vestre Jakobselv, Neiden og Grense Jakobselv. Lagesild har vandret fra Enaresjøen til Pasvikvassdraget, og hvitfinnet ferskvannsulke har også spredt seg fra Finland til norsk side av Tanavassdraget. Pukkellaks og kongekrabbe er kategorisert som høyrisikoarter i Artsdatabanken sin «svarteliste» fra 2012. Ørekyt, lagesild og hvitfinnet steinulke er ikke omfattet av Artsdatabanken sin «svarteliste» fra 2012, siden disse artene i utgangspunktet har en naturlig utbredelse i Norge. Det betyr imidlertid ikke at de ikke kan ha negative effekter på det opprinnelige fiskesamfunnet der de er satt ut.

For å kontrollere bestanden av uønsket fisk foreslår fylkesmannen i Finnmark tiltak som går ut på beskatning og ødeleggelse av gytegroper. I tillegg er det behov for overvåking og kartlegging av utbredelsen og bestandsstørrelse for å få kunnskap om endringer over tid og hvilken effekt de har på den økologiske tilstanden i vannforekomsten. Ved kartlegging vil man også forsøke å finne svar på om artene er naturlige eller introduserte i vassdragene der hvor dette er usikkert. Tiltak for å utrydde bestander, for eksempel ved bruk av rotenon, vurderes til å være lite aktuelt på det nåværende tidspunktet. For pukkellaks vil det være mest fokus på tiltak i Varangerområdet og særlig i Sør-Varanger hvor det er størst registrering av pukkellaks. Aktuelle tiltak mot denne arten er å gi tillatelse til lokale foreninger til å foreta et rettet uttak samt ødeleggelse av gytegroper. For lagesild vurderes tiltak for å bedre forholdene for ørret, som er en viktig predator på lagesild, å være det beste tiltaket. I tillegg vil hardere beskatning også kunne ha positiv effekt. For ørekyt og hvitfinnet steinulke vil kartlegging og overvåking være det mest aktuelle tiltaket.

Tabell 8 viser en oversikt over antall vannforekomster med registrert påvirkning fra fremmede arter, antall tiltak foreslått, unntak fra miljømål, samt hvor mange vannforekomster mangler tiltak.

Tabell 8: Antall vannforekomster med registrert påvirkning fra fremmede arter og tiltak for disse	Antall vannforekomster			
	Vesentlig påvirket	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart
Fremmede arter (uten kongekrabbe)	32	32	0*	0

**Enkelte av vannforekomstene med påvirkning fra fremmede arter har fått foreslått unntak fra standard miljømål. Dette skyldes at de bør vurderes som sterkt modifiserte vannforekomster, og skyldes ikke påvirkning fra fremmede arter.*

3.3.3 Andre biologiske påvirkninger

Det er ikke kjent at introduserte sykdommer eller utnyttelse og fjerning av dyr eller planter utgjør en risiko for vannmiljøet i Finnmark.

3.4 Tiltak mot fysiske inngrep og miljømål

3.4.1 Morfologiske endringer

Dette omfatter endring av struktur, bunnforhold og de fysiske forholdene i vannforekomsten som kan endre bl.a. dybde og de hydrologiske forholdene nevnt under, og inkluderer følgende påvirkninger som er registrert i Vann-Nett:

- Fysiske inngrep i kystsonen som moloer, havner, veifyllinger, mudring og utfyllinger mv.
- Fysiske inngrep i vassdrag som bekkelukking, elv i kulverter, tette flater (urbanisering) dumping/utfylling av masser, terskler, dammer, vandringshinder, landinnvinning, rensking/mudring, flomforbygning, drenering mv.

Fysiske inngrep i kystsonen:

Det er få kystvannforekomster som har påvirkning fra molo og havn med middels eller stor påvirkningsgrad. Det vises til brev til vannregionmyndighetene fra Kystverket av 19.12.2013 (tilgjengelig på vannportalen) som understreker at Kystverket har få forslag til å gjennomføre avbøtende tiltak knyttet til moloer og kaier som Kystverket eier. Det er dermed ikke utarbeidet videre tiltak for disse påvirkningene. Enkelttiltak for planperioden er nedfelt i Nasjonal Transportplan 2014-2023 og en oversikt finnes i kap.3.6.1. Tiltakene er ikke knyttet til vannforekomster og karakteriseringen etter vannforskriften, og det understrekes at ikke alle tiltakene fører med seg positive miljøeffekter.

Kystverket foreslått kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF), jamfør brev til Fylkesmannen av 29.11.2012. En oversikt fremkommer i den regionale vannforvaltningsplanen. Det er ikke utarbeidet retningslinjer for videre utpeking av endelig SMVF i kystvannforekomster, og for å avklare SMVF-status må den økologiske tilstanden i vannforekomstene bekreftes. For enkelte av vannforekomstene som er foreslåtte kSMVF i kystvann er tiltak spilt inn, og vannforekomstene er også inkludert i det regionale overvåkingsprogrammet.

I et brev av 09. april 2014 til vannregionmyndighetene ber Kystverket og Miljødirektoratet om en gjennomgang av karakterisering knyttet til havner, da det mistenkes at enkelte steder kan forurensning være feilregistrert som fysiske inngrep. Dette gjelder hele landet. Gjennomgangen skal utføres innen november 2014, og eventuelle endringer i vannregionene vil bli oppdatert etter høringsperioden. Inntil retningslinjer foreligger, vil det ikke bli foretatt en endelig utpeking av SMVF i kystvann.

Fiskevandringshindre:

Statens vegvesen har i samarbeid med NVE og prosjektledere i vannområdene befart potensielle fiskevandringshindre i flere vannområder, og laget en oversikt over aktuelle tiltak og grove anslag til kostnader. Tiltakene er tatt med i tiltakstabellen, men det er ikke foretatt en endelig prioritering av hvilke tiltak vil bli iverksatt i løpet av planperioden da det mangler en grundigere beregning av nytteverdien. For ytterligere informasjon vises det til de lokale tiltaksanalysene.

Enkelte av utbedringene gjelder fylkeskommunale veier. Finnmark fylkeskommune har en intensjon om å fullføre de tiltakene som er registrerte i planperioden. Tiltakene planlegges i forbindelse med utarbeidelse av handlingsprogram for fylkesveger, som er vedlegg til Regional transportplan 2014-2023.

Tabell 9 viser en oversikt over antall vannforekomster med registrert påvirkning fra morfologiske endringer og tiltak foreslått. En del tiltak for fisketerskler er spilt inn fra

Miljødirektoratet. For de vannforekomstene som mangler tiltak vil dette blant annet gjelde morfologiske endringer i kystvann, hvor det ikke utredes tiltak utredes før gjennomgangen av fysiske påvirkninger og retningslinjer for endelig utpeking av SMVF i kystvann foreligger. Tallene i tabellen kan da endre seg.

Tabell 9: Antall vannforekomster med morfologiske endringer og tiltak for disse	Antall vannforekomster			
	Vesentlig påvirket	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart
Morfologiske endringer	87	55	2	32*

*7 av de ubesvarte er kSMVF i havn – ingen tiltak utredes før gjennomgangen av fysiske påvirkninger og retningslinjer for endelig utpeking av SMVF i kystvann foreligger.

Det er mulig det er flere SMVF-vannforekomster i vannregionen, blant annet vannforekomster som er påvirket av bekkelukking. I slike tilfeller må en del undersøkelser til før man kan fastslå om hele vannforekomsten er å anse som SMVF eller kun deler. I tiltakstabellen gjelder dette 1 vannforekomst – Nordmannsethvatnet bekkfelt i Gamvik kommune. Denne vannforekomsten er foreslått til problemkartlegging for å avklare status, men er ikke registrert i vann-nett som kSMVF.

3.4.2 Hydrologiske endringer

Hydrologiske endringer omfatter betydelig endring i vannføring, vanngjennomstrømming eller vannstand i vannforekomsten, og inkluderer følgende påvirkninger som er registrert i Vann-Nett:

- I kystsonen; inngrep som medfører endret vanngjennomstrømming, strømstyrke og bølgeeksponering samt saltinnhold, temperatur mv.
- Vassdragsregulering, overføring av vann og vannuttak til ulike formål; vannforsyning, vannkraft, settefisk, vanning mv.

På nåværende tidspunkt har vi for lite kunnskap om i hvilken grad vassdragsregulering har påvirket miljøtilstanden i regulerte vassdrag, særlig gjelder dette for innlandsfisk og bunndyr. Kunnskapen om effekten på anadrome laksefisk er bedre. Kunnskap om miljøtilstand er avgjørende for å kunne fastslå om vannforekomsten er sterkt modifisert (SMVF) eller ikke, samt om det er mulig eller ikke å oppnå god miljøtilstand innenfor gjeldende reguleringsregime. Det er derfor et behov for å gjennomføre problemkartlegging i en rekke regulerte vannforekomster for å avdekke miljøtilstand, risikovurdering, SMVF-status og økologisk potensial. For vannforekomster med påvirkning fra vannreguleringer hvor det er anadrom fisk må Miljødirektoratet foreslå tiltak. For vannforekomster med påvirkning fra vannreguleringer hvor det ikke er anadrom fisk er fylkesmannen påleggsmyndighet, og foreslår derfor problemkartlegging med tanke på å avdekke status samt vurdere videre behov for tiltak, i tillegg til å vurdere behov for fiskeutsettinger eller andre tiltak der problemkartleggingen avdekker et behov og det er hjemmel for å gi et slikt pålegg i vassdragskonsesjonen.

Vannkraft

NVE har i sin rapport nr.49:2013 utarbeidet en oversikt over vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Det er foretatt en vurdering av nytteverdien av mulige miljøforbedringer og tiltak som kan påvirke kraftverksdriften og medføre tap i

kraftverkproduksjonen. Basert på dette er det gjort en prioritering av vannkraftkonsesjoner for tiltak. I Finnmark er kun 4 vannkraftkonsesjoner vurdert, og kun 1 har blitt prioritert videre (Adamselva). Her kan aktuelle tiltak være minstevannføring i Adamselv av hensyn til ørretbestanden. I første omgang må det foretas problemkartlegging for å avdekke status og identifisere behovet for ytterligere tiltak. Ytterligere tiltak for påvirkning fra vannkraft er i all hovedsak problemkartlegging for å avdekke status samt muligheten for ytterligere tiltak. For ytterligere informasjon om tiltak og virkemidler vises det til brev fra NVE av 19. mars 2014, som er tilgjengelig på vannportalen. Vannregionutvalget har også foretatt en regional prioritering, hvor det ønskes at standard miljømål innføres ved kraftverk som mangler dette. Se kap.3.5 i den regionale vannforvaltningsplanen for mer informasjon.

Kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF)

NVE har utpekt kandidater til SMVF, en oversikt fremkommer i den regionale vannforvaltningsplanen samt i vedlegg 1. I henhold til SMVF-veilederen, brukes tiltaksmetoden for å fastsette miljømål for SMVF, og hvis det ikke foreligger realistiske avbøtende tiltak vil det ikke være mulig å sette miljømål utover dagens tilstand. Dermed får vannforekomster som utpekes som SMVF miljømålet «godt økologisk potensiale» (GØP), som må defineres for hver vannforekomst avhengig av hvilken tilstand er mulig å oppnå. Ytterligere informasjon om dette finnes i den regionale vannforvaltningsplanen.

Veilederen for dette arbeidet kom for sent i prosessen til å kunne brukes før høringsfristen. De fleste vannforekomstene i Finnmark som er foreslått som kSMVF vil dermed ikke kunne bli avklart før det foreligger undersøkelser som fastslår den økologiske tilstanden, og avbøtende tiltak kan vurderes. Alle kSMVF i innsjøer og elver blir dermed foreslått for problemkartlegging. NVE har foreslått miljømålet GØP med frist 2021 eller 2027, avhengig av hvor lang tid det vil ta å utrede og iverksette avbøtende tiltak, samt registrere effektene (se tabell 10). Vannregionutvalget ønsker at disse vannforekomstene prioriteres for videre avklaring, da miljømålene GØP ikke er definert. De resterende kSMVF vil få standard miljømål (minst god økologisk tilstand) inntil videre.

Tabell 10: Oversikt over kSMVF som har fått miljømålet GØP foreslått.

Vannforekomst ID	Vannforekomst	Vannområde	Miljømål
212-2249-L	Stuevatnet	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021*
211-54-R	Bognelv	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
212-63-R	Altaelva nedenfor Eiby	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021*
212-581-R	Mattiselva nedre	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021*
212-55-R	Mattisfossen	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
212-2244-L	Mattisvatnet	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
212-583-R	Mattiselva midtre	Alta, Kautokeino, Loppa, Stjernøya	GØP 2021
229-14-R	Deardnojhoka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-16-R	Adamselva/Áttánjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-21-R	Adamselva/Áttánjohka mellom Meaðđeluoppal og Mohkkejávri	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-22-R	Látnjajohka og Látnjaroggejávri (regulert)	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027*
229-41-R	Adamselva ved samløpet Vážzejohka og Gáissavuolesjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-53-R	Gáissavuolesjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-2320-L	Store Måsvatn	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027

229-61557-L	Sieidejávri	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
229-3-R	Friarfjordelva/Irgavuonjohka	Laksefjorden/ Nordkinnhalvøya	GØP 2027
222-59079-L	Ørretvatnet	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	GØP 2021
224-2354-L	Gaggajávri	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	GØP 2021
224-24-R	Luostejohka	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	GØP 2015***
220-6-R	Austerelva - Bealjaidjohka	Måsøy og Magerøya	GØP 2021
220-190-R	Lafjordelva	Måsøy og Magerøya	GØP 2021
220-2334-L	Lafjordvatnet	Måsøy og Magerøya	GØP 2021
234-303-R	Fáhccabealjohka	Tana	GØP 2021*
234-501-R	Julelva-Juovlajohka øvre	Tana	GØP 2021
234-505-R	Julelv- Juovlajohka øvre	Tana	GØP 2021
234-315-R	Julelva-Juovlajohka fra Basávžžejohka til Riidoveaijohka	Tana	GØP 2021*
236-54297-L	Lille Buevannet	Varangerhalvøya	GØP 2027
236-62759-L	Geatnjajávri- vest	Varangerhalvøya	GØP 2021
236-2420-L	Geatnjajávri øst	Varangerhalvøya	GØP 2021
236-69-R	Kongsfjordelva	Varangerhalvøya	GØP 2015**

* Ikke registrert som kSMVF i vann-nett, her må sektormyndighet vurdere kSMVF-status

** gjelder hele vassdraget

*** med minstevannføring er målet nådd, pålegg underveis

Videre har Fylkesmannen i Finnmark og prosjektleder i Pasvik vannområde fremmet 9 vannforekomster som de mener NVE bør vurdere som kSMVF. Dette arbeidet var ikke utført innen høringsfristen, men følges opp i løpet av høringsperioden. Disse vannforekomstene vil da få standard miljømål inntil videre, med ett unntak etter innspill fra NVE.

Tabell 11: Oversikt over vannforekomster som bør vurderes til SMVF-status

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Vannområde	Miljømål og frist*	Begrunnelse
246-81-R	Pasvikelva ovenfor Hestefosdammen	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-82-R	Pasvikelva	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2441-L	Vaggetem	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2442-L	Fjørvatnet	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2444-L	Klistervatnet – Bjørnevattnet	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2448-L	Langvatnet	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-2449-L	Hasetjørna	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-65230-L	Fossevatn	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF
246-65299-L	Hestefosdammen	Pasvik	GØT 2021	Må vurderes til å være SMVF

Tabell 12 viser en oversikt over antall vannforekomster med registrert påvirkning fra hydrologiske endringer (her er både vesentlig og ukjent påvirkningsgrad tatt med), antall tiltak foreslått, unntak fra miljømål, samt hvor mange vannforekomster mangler tiltak.

Tabell 12: Antall vannforekomster med hydrologiske endringer og tiltak for disse	Antall vannforekomster			
	Vesentlig påvirket	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart
Hydrologiske endringer	90 (74)	86	30*	4

*18 vannforekomster har fått miljømål GØP 2021, og 10 har fått GØP 2027. To vannforekomster har fått GØP 2015.

3.4.3 Vannuttak

Vannuttak er også nevnt under hydrologiske endringer i kap.3.4.2. Det er p.t ingen fullstendig oversikt over vannuttak og vannverk som er konsesjonspliktige, eller de som er konsesjonsfrie. Som nevnt tidligere i kap.2.1.1 er en relativ stor andel av de godkjenningspliktige kommunale og private vannverkene i Finnmark er ikke godkjente, og fiskeindustrien og annen næringsvirksomhet stiller store krav til vannkvalitet og leveringssikkerhet. Ettersom det ikke foreligger fullstendig data i vann-nett over mulig påvirkning fra vannverk og – uttak er det ikke utarbeidet tiltak for gjeldende vannforekomster.

Gjeldene vannuttak til settefiskanlegg er det kun registrert 2 påvirkninger i vannregionen - Grieg Seafood i Adamselv og Laksefjord AS i Friarfjorden. Begge lokaliteter bruker ferskvannskilder. Påvirkningen fra vannuttak er ikke utpekt som en særlig utfordring i vannregionen, og det er usikkert hvor stor påvirkningsgrad det er på de aktuelle vannforekomstene. Særskilte beskyttelsestiltak for vannkilden må utredes fra kommunen, og har ikke blitt prioritert i denne planperioden.

3.5 Tiltak mot andre påvirkninger

Miljødirektoratet fastsetter reguleringene for fiske etter laks, sjøørret og sjørøye i vassdrag og sjø. Reguleringene er samlet i en landsdekkende forskrift, som erstatter alle tidligere bestemmelser om fiske etter laks, sjøørret og sjørøye i de tidligere fylkesvise forskriftene om fiske etter disse artene. Nasjonale forskrifter for fiske etter anadrome laksefisk gir nærmere bestemmelser om åpning av fiske, tillatte redskaper, minstemål, oppgaveplikt og registrering av redskap. For nærmere informasjon vises det til www.miljodirektoratet.no/Villaksportalen/. Det finnes også en rekke tiltak beskrevet i ulike forskrifter og regler (www.miljodirektoratet.no). Tiltak for innlandsfisk fremmes av innlandsfiskeforvaltningen som Miljødirektoratet har ansvar for. Det er ikke utarbeidet en forvaltningsplan for innlandsfiske for perioden 2016-2021, mens Direktoratet for naturforvaltning sin rapport nr.6 - 2010 gir en oversikt over forvaltningen som danner grunnlag for konkretisering og prioritering av tiltak i perioden 2010-2015.

3.5.1 Fiske

Det vises til kapittel 2.2.2 om føringer i grensekryssende vassdrag og reforhandling av avtale om fiske i Tanavassdraget. Det er 20-30 egne genetiske atskilte laksebestander som utgjør «tana-laksen», og de fleste av disse bestandene er overbeskattet. En ny avtale som sikrer et bærekraftig reguleringsregime vil være et viktig tiltak mot overfiske i disse

vannforekomstene. En gjenoppbyggingsplan for laksebestandene vil være et sentralt element i dette arbeidet. Bestandsregulerende tiltak og internasjonale avtaler er registrert for en del vannforekomster i Tana vannområde i tiltakstabellen.

Finnmark har mange vassdrag og fjorder som er utpekt som nasjonale laksefjorder og – vassdrag (se tabell 13). Miljødirektoratet har flere tiltak hjemlet i forskrifter og lover for å beskytte laksebestander som inngår i ordningen med inngrep og aktiviteter i vassdragene, herunder lakse- og innlandsfiskloven og naturmangfoldloven. Miljødirektoratet foreslår miljømålet svært god økologisk tilstand for fisk som kvalitetselement i nasjonale laksefjorder og -vassdrag. Dette krever at fiskebesparende tiltak iverksettes snarest, men det er usikkert om miljømålet vil oppnås innen 2021 for enkelte av vassdragene og sideelvene. Det understrekes at fisk ikke er et kvalitetselement for kystvann, slik at miljømålet kun er relevant for vassdrag. Det er likevel viktig å vurdere trusler fra kystområder for anadrom fisk i forvaltningen. For konkrete tiltak vises det til vedlegg 1 og den lokale tiltaksanalysen.

Tabell 13: Oversikt over Nasjonale Laksefjorder og – vassdrag i vannregion Finnmark

Nasjonale Laksefjorder	Nasjonale Laksevassdrag
Altafjorden	Altaelva
Repparfjorden	Repparfjordelva
Porsangen	Stabburselva Lakselva Børselva
Tanafjorden	Langfjordvassdraget Tanaelva
Kongsfjorden	Kongsfjordelva
	Komagelva
	Vestre Jakobselv
Bøkfjorden	Neidenelva

Tiltak i lakselvassdragene som krysser landegrensene reguleres av bilaterale avtaler. En reforhandling av den bilaterale avtalen mellom Norge og Finland om laksefiske i Tanavassdraget er påbegynt, med tidligst iverksettelse i 2016. Denne avtalen vil ha betydning for vannforvaltningen i de internasjonale vannområdene, men vil kreve at det oppnås enighet om tiltak som gir vesentlige økte gytebestander. Se kap.2.2.2 for mer informasjon. For påvirkning i Neidenelven, vennligst se forebyggende tiltak omtalt i kap.3.6.3.

Miljødirektoratet har foreslått bestandsregulerende tiltak for alle vassdrag med anadrom fisk, men ikke alle disse tiltakene har blitt knyttet til vannforekomster og påvirkninger slik de foreligger i vann-nett, og alle tiltakene er dermed ikke satt inn i tiltakstabellen (se tabell 14). Tiltakene foreslått av Miljødirektoratet foreligger også som egne tabeller i vedlegg 1 (egen fane). Alle vannforekomstene som er påvirket av fiske har fått foreslått tiltak, se tabell 15 og vedlegg 1.

Tabell 14: Bestandsregulerende tiltak foreslått av Miljødirektoratet

Vannforekomst	Vannområde	Påvirkningstype	Tiltak	Ansvarlig sektormyndighet
Alle vassdrag med anadrome fisk	Alta/Kautokeino/ Loppa/ Stjernøya	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Indre Varangerfjord	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Laksefjorden og Nordkinnhalvøya	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Måsøy og Magerøya	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Neiden	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Pasvik	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Tana	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim
Alle vassdrag med anadrome fisk	Varangerhalvøya	Fritidsaktivitet	Bestandsregulering	Miljødirektoratet Trondheim

Tabell 15: Antall vannforekomster med registrert påvirkning fra fiske og tiltak for disse

	Antall vannforekomster			
	Vesentlig påvirket	Tiltak foreslått	Unntak fra miljømål	Ikke besvart
Fiske	15	15	0	0

3.6 Beredskaps- og forebyggende tiltak

Det regionale tiltaksprogrammet skal blant annet omfatte tiltak til beskyttelse og forbedring av tilstanden i vannforekomstene, jmfør § 25 bokstav a i vannforskriften. I «Vesentlige vannforvaltnings spørsmål for vannregion Finnmark (2016-2021)» er beredskap mot akutt forurensning utpekt som en av hovedutfordringene i vannregionen.

3.6.1 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

Formålet med en beredskap mot akutt forurensning er å verne om liv, helse, miljø og næringsinteresser. Den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning skal sørge for en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av forurensningen. Kommunene har ansvaret for mindre tilfeller av akutt forurensning som skyldes vanlig virksomhet i kommunene og har organisert beredskapen gjennom et interkommunalt samarbeid (IUA= Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning). Kystverket har ansvaret for statens beredskap, som primært er rettet inn mot skipsfarten. Kystverket fører tilsyn med ansvarlig forurenser og kan helt eller delvis overta en aksjon mot akutt forurensning. I tillegg har Kystverket myndighetsansvar for beredskapstiltak for marine farvann.

Regionale og kommunale beredskapsplaner – forebyggende tiltak knyttet til vannmiljø

Det vises til vannforskriftens vedlegg VII punkt 7.8 som omfatter tiltak truffet for å forebygge eller redusere virkningen av forurensningsuhell som kan ha en virkning på vannmiljø. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har ansvar for at det finnes regionale og kommunale beredskapsplaner som omfatter helhetlige risiko og sårbarhetsanalyser. Direktoratet har ansvar for at kommuner ivaretar sin beredskapsplikt; se <http://dsb.no/no/Ansvarsomrader/Regional-og-kommunal-beredskap/Kommunal-beredskapsplikt/#> for utfyllende informasjon. I tillegg finnes FylkesROS for Finnmark: Risiko- og Sårbarhetsanalyse for Finnmark 2014-2017 (tilgjengelig på www.fylkesmannen.no/finnmark).

I vannregion Finnmark er det 3 IUA beredskapsplaner for akutt forurensning. IUA Vest-Finnmark omfatter kommunene Alta, Kautokeino, Hammerfest, Hasvik, Kvalsund, Loppa og Måsøy. IUA Midt-Finnmark omfatter kommunene Nordkapp, Gamvik, Lebesby, Porsanger og Karasjok. IUA Øst-Finnmark dekker kommunene Berlevåg, Båtsfjord, Tana, Sør-Varanger, Nesseby, Vadsø og Vardø. Utgiftene for de interkommunale oljevernberedskapsplanene for 2012 lå på rundt 1 mill. NOK, og forventes å ligge på samme nivå framover.

Beredskapstiltak for å forebygge akutt forurensningen i marine farvann

Det refereres til vannforskriftens vedlegg VII punkt 7.11 som omhandler særlig Kystverkets myndighetsområde. Dette er også nærmere forklart i [Forvaltningsoppgaver- Kystverket](#). Kystverkets beredskapsavdeling har som oppgave å forebygge, hindre og begrense akutt forurensning gjennom overvåking ved hjelp av satellitt og fly og iverksette beredskapstiltak dersom nødvendig. Dersom akutt forurensning oppstår, skal Kystverket påse at ansvarlig forurensner eller kommune iverksetter nødvendige tiltak. Beredskapstiltakene er særlig knyttet til fare for akuttforurensning fra landbasert og sjøbasert virksomhet, men kan også omfatte tiltak knyttet til ulike diffuse kilder (forurenset sjøbunn, vassdrag, havner) samt utlekking derfra. Kystverket har en beredskapsanalyse som er tilgjengelig på Kystverket sine nettsider.

Kystverket er av Stortinget tildelt ansvaret for slepeberedskapen i Norge. I Nordområdene er slepeberedskapen bemannet av fartøyene «Beta», «Normand Jarl» og «NSO Crusader». I Finnmark har Kystverket hoveddepot i Hammerfest og Vadsø, og mellomdepot i Honningsvåg og Båtsfjord.

Kystverket har også ansvar for akutt forurensning fra skipsvrak, og har kartlagt potensialet for miljøskade fra registrerte vrak. Kystverkets vrakrapport fra 2006 er tilgjengelig på www.kystverket.no. Det er per 12.12.13 ingen registrerte vrak i Finnmark som utgjør en fare for miljøskader ifølge Kystverkets vurderinger.

Kystverkets tiltak er nedfelt i Nasjonal Transportplan 2014-2023. Tiltakene er ikke tilpasset vannforskriften eller knyttet til vannforekomster eller påvirkninger slik de foreligger i vannnett. Utredningene for de enkelte tiltakene har sektormyndigheten ikke lagt ved, men dette kan fremskaffes ved behov. Det er ikke foretatt en vurdering på miljøeffekten disse tiltakene vil ha. Følgende tiltak har oppstart i løpet av den første fireårsperioden:

Tiltak i fiskerihavner:

Sted	Oppstart	Tiltak	Kostnadsramme
Båtsfjord	2014-2018	Utdyping	100 mill.
Mehamn	2014-2018	Molo	50 mill.
Kamøyvær	2014-2018	Utdyping og molo	35 mill.
Breivikbotn	2014-2018	Utdyping og molo	20 mill.
Kiberg	2018-2023	Utdyping	20 mill.
Svartnes	2018-2023	Molo	15 mill.
Gamvik	2018-2023	Molo	17 mill.
Gjesvær	2018-2023	Utdyping	10 mill.
Skarsvåg	2018-2023	Utdyping	15 mill.
Sørvær	2018-2023	Utdyping	15 mill.

Tiltak i farleder:

Sted	Oppstart	Tiltak	Kostnadsramme
Polarbase, Hammerfest	2014-2018	Utdyping	80 mill.
Leirpollen	2018-2023	Utdyping	135 mill.

Losplikt i Tanamunningen

Kystverket har opphevet losplikten i Leirpollen og har åpnet for at det kan seiles på farledsbevis. Tana kommune er bekymret for fare knyttet til en ulykke i Tanamunningen naturreservat, og har oversendt et brev om dette til Miljødepartementet. Det har ikke kommet ny informasjon om saken.

For ytterligere informasjon om Kystverket sitt ansvarsområde vises det til brev av 19.12.2013 om Kystverkets innspill til arbeidet med tiltaksprogram i vannregionene med tilhørende oversikt over Kystverkets virkemidler, som er tilgjengelig på vannportalen.

3.6.2 Forebyggende tiltak for å ivareta beskyttede områder

Miljødirektoratet som nasjonalt koordinerende direktorat for vannforskriften arbeider med å få på plass et register over beskyttet områder, jamfør vannforskriftens § 16 og vedlegg IV. Registeret skal gi oversikt over eventuelle andre miljømål enn de som følger av vannforskriften, og sikre at disse blir ivaretatt. Etablering av register over beskyttede områder innebærer ikke nye krav til disse områdene.

Hva innebærer det i henhold til vannforskriften at et område er beskyttet?

- Det sikrer at miljømål underlagt andre bestemmelser / andre former for vern enn vannforskriften blir ivaretatt, for eksempel krav til drikkevannskvalitet ihh til drikkevannsforskriften.
- At et område er beskyttet kan få konsekvenser for hvordan vi deler inn vannet, det vil si inndeling/avgrensning av vannforekomster
- Overvåking i beskytta områder må koordineres med annen overvåking. Overvåking av beskytta områder er også nevnt i naturmangfoldloven. Blant annet kan dette påvirke lokalisering av overvåkingsstasjoner
- Ingen forringelse fra svært god tilstand kan godtas i beskyttede områder
- Beskyttede områder kan være spesielt utsatte ved klimaendringer

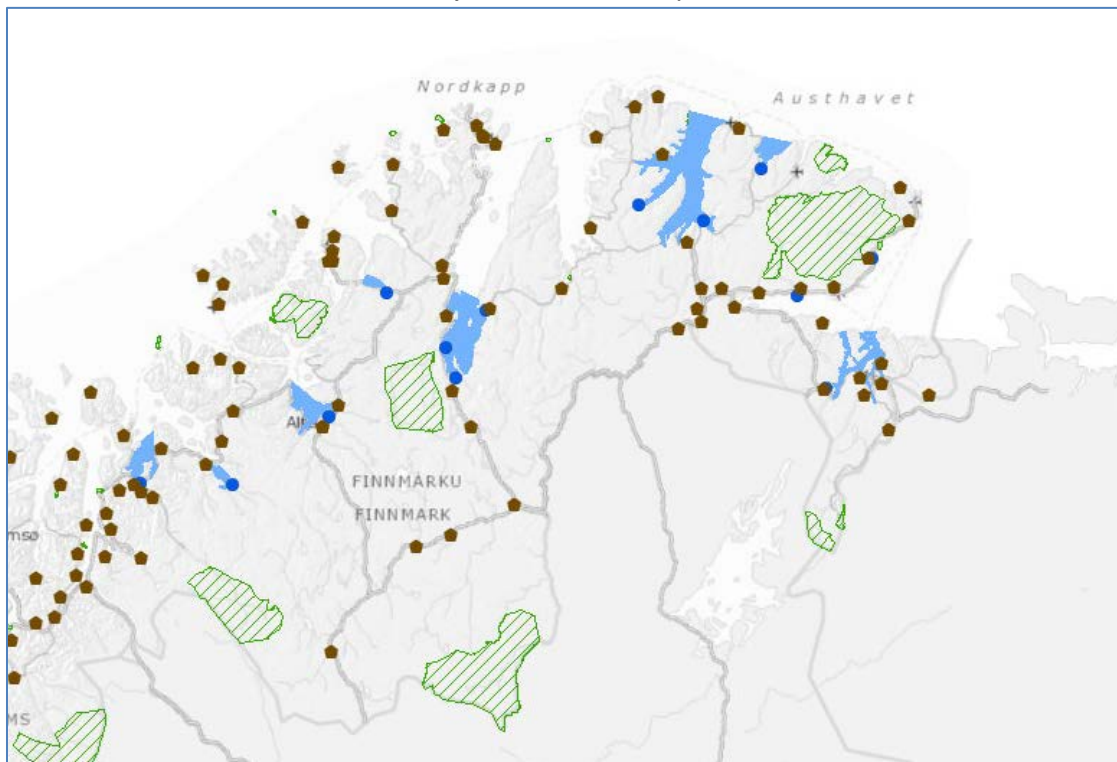
Registeret vil inneholde 5 kategorier beskyttede områder:

1. Drikkevann
2. Økonomisk betydelige akvatiske arter
3. Rekreasjonsområder (badevann)
4. Områder følsomme for næringsstoffer
5. Områder utpekt til beskyttelse av habitater og arter

Oversikten er i kart-format (fig. 5). Registeret er tilgjengelig på vannportalen, og vil også være tilgjengelig i vann-nett etter hvert. Foreløpig er det ikke utarbeidet en oversikt over rekreasjonsområder (badevann, punkt 3). Alle kommunene i Norge har mottatt en henvendelse om badeplasser, men ikke alle har svart, og prosessen er forsinket. Alle kommunene i Finnmark har besvart henvendelsen.

Om områdene utpekt i oversikten skal ha strengere miljømål enn vannforskriften tilsier avhenger av hvilke miljømål de andre relevante forskriftene krever. Vannregionmyndigheten mottok oversikten 10.04.2014, og det har dermed ikke vært nok tid for å se på dette nærmere. Vannregionmyndigheten vil jobbe med dette videre under høringsperioden, slik at eventuelle endringer i miljømål for de aktuelle vannforekomstene kan avklares.

Figur 5: Oversikt over beskyttede områder i Finnmark vannregion per 10.04.2014. Badeplasser er ikke innarbeidet i oversikten. Kilde: Miljødirektoratet/vannportalen.



●: Drikkevann, ●: Akvatiske arter - Utløp nasjonalt laksevassdrag, ■: Akvatiske arter - Nasjonal laksefjord, ▨: Områder utpekt til beskyttelse av habitater/arter

3.6.3 Andre tiltak regulert av forskrifter

Under følger en oversikt over forebyggende tiltak regulert av forskrifter vurdert til å være viktige i vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden.

Preventive tiltak for å hindre smitte av *Gyrodactylus salaris* til vassdrag i vannregion Finnmark

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er ikke registrert i vassdrag i Finnmark, men det er stor frykt knyttet til effektene av parasitten. Aktiviteter som fiske, ferdsel med båt og annen friluftsliv og turisme på tvers av grensen mellom Norge og Finland kan være en mulig kilde til smitte. Ett vassdrag i Finnmark er registrert med påvirkning fra Gyro, da det er mindre enn 2 km i luftlinje til den finske grenseelven Lätäseno, som sannsynligvis er infisert.

Mattilsynet har blitt anmodet om å utrede forebyggende tiltak for å hindre smitte av *Gyrodactylus salaris*. Mattilsynets risikovurdering av *Gyrodactylus salaris* bygger på Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) sin rapport «En vurdering av risiko for spredning av *Gyrodactylus salaris*» fra 2005. Dersom det skal utarbeides en ny risikovurdering knyttet til Alta-/Tanavassdraget eller andre vassdrag i Finnmark må denne bestillingen gjøres av Mattilsynets hovedkontor.

Preventive tiltak for å hindre smitte er regulert av § 45 i *Forskrift om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr*. Forskriften pålegger tørking og desinfisering av utstyr og gjenstander som er brukt i ett vassdrag før det flyttes over til et annet. Det er opp til rettighetshavere å legge til rette for tiltak i elver uten påvisning av *G. salaris*. Mattilsynet bidrar i denne sammenhengen med informasjonsmateriell, og der er foreløpig utarbeidet plakater og informasjonsbrosjyrer for å informere om smitte.

Mattilsynet driver også et overvåkings- og kartleggingsprogram som omfatter villfisk og oppdrettsfisk i Norge. I Finnmark er det følgende elver som prøvetas: Altaelva, Kongsfjordelva, Vesterelva med Ordo, Repparfjordelva, Stabburselva, Børselva, Neidenelva, Tanaelva, Vestre Jakobselv og Komagelva. Informasjonsmateriell og overvåkingsprogrammet dekkes av et sentralt budsjett, og regionkontoret for Troms og Finnmark har ikke konkrete kostnader knyttet til dette. Grunnet risiko for smitte over grensene har Mattilsynet også kontakt med finske myndigheter. Det er hovedkontoret som gjennomfører denne kontakten.

På initiativ fra Tana vannområde ble det holdt et regionalt møte i mai 2013, med deltakere fra Mattilsynet, Tana vannområde, Fylkesmannen i Finnmark, vannregionmyndigheten, samt et bredt spekter av interesseorganisasjoner. På møtet kom det fram at offentlige myndigheter, grunneiere, rettighetshavere og frivillige organisasjoner i Finnmark er svært bekymret for mulig smitte av *G. salaris* til vassdragene. Lokalt er det vurdert at det ikke er iverksatt tilstrekkelige forebyggende tiltak, spesielt for andre brukere av vassdragene enn fiskere, Videre er det et behov for desinfiseringsstasjoner for annet utstyr enn fiskeutstyr, og mer informasjonsmateriell med tanke på veiskilt samt informasjon på finsk og russisk. Grunnet Tanavassdragets størrelse er dagens overvåkingsprogram ikke tilstrekkelig (referat tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark).

Mattilsynet har også fremmet forslag til tiltak for 2014 og 2015. I 2014 skal det gjennomføres et folkemøte med fiskerettshavere og kommuner i Alta/Tanavassdraget vedrørende informasjon om risiko og desinfeksjon. Mattilsynet skal også utrede muligheten for en egen forskrift for beskyttelse av Tanavassdraget. I 2015 skal regionen samle fiskerettshavere, forvaltning og forskere til et felles møte om risikovurderingen av smitte til regionen, samt forslag på tiltak for reduksjonen av smitte. Distriktskontorene skal føre tilsyn med minst 2 desinfeksjonsstasjoner dersom det finnes innenfor distriktet.

Saken ble også tatt opp ved den norsk-finske grensevassdragskommisjonen i august 2013, og ved påfølgende møte for de internasjonale vannområdene. Kommisjonen fattet en uttalelse om behov for en styrket innsats i forhold til forebygging av *G. salaris*, og under møtet for de internasjonale vannområdene ble man enig om videre oppfølging (referat tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark).

Miljødirektoratet er i ferd med å utarbeide en handlingsplan for tiltak mot *G. salaris*. Per 15.04.14 hadde ikke vannregionmyndigheten mottatt noen innspill på dette til tiltaksprogrammet. Det er ikke kjent om handlingsplanen vil gjelde Finnmark vannregion.

Preventive tiltak for å forhindre utslipp og spredning av fremmede arter fra ballastvann

Forsvarlig håndtering av ballastvann er et forebyggende tiltak som kan ha stor betydning for vannmiljøet i Finnmark. På bakgrunn av dette ble Sjøfatsdirektoratet anmodet om en tiltaksutredning om sine preventive tiltak for å forhindre utslipp og spredning av fremmede arter fra ballastvann. Brev av 2. september 2013 fra Sjøfartsdirektoratet til Finnmark fylkeskommune (Tiltaksutredning om preventive tiltak for å forhindre utslipp og spredning av fremmede arter fra ballastvann for vannregion Finnmark) er tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

Sjøfartsdirektoratet informerer i brevet om Norges oppfølging av ballastvannkonvensjonen. Krav om utskifting av ballastvann er forankret i norsk lovverk i ballastvannforskriften. Per 2013 er det kun krav om utskifting av ballastvann før innseiling, men det vil bli innført obligatorisk krav også om rensing av ballastvann når den internasjonale ballastvann konvensjonen (BWMC) er ratifisert av 30 av IMO4's medlemsstater. Dette forventes å skje innen utgangen av 2014. Sjøfartsdirektoratet vurderer det slik at risikoen for påvirkning fra utslipp av ballastvann er redusert etter at ballastvannforskriften ble innført. Når konvensjonen trer i kraft og krav til rensing blir innført vil risikoen for påvirkning etter Sjøfartsdirektoratets vurdering være minimal.

Forebyggende tiltak for anadrome fiskebestander i Neidenelven

Forskrift om fiskeregler for Neidenelvens fiskeområde, Finnmark, regulerer fisket for Neidenelvens fiskeområde, som deles av Finland og Norge. Forskriften regulerer fangst av laks, sjøaure og sjørøye, og er hjemlet i Lov om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- og innlandsfiskloven). Det er ikke foreslått ytterligere tiltak enn det som inngår i dagens praksis.

4 Kostnader og nytte

4.1 Kostander

Det er et fåtall av foreslåtte tiltak som har oppgitte kostnader. Det er flere årsaker til kostnadstall ikke er fremstilt i tiltaksanalysene. Dette skyldes til dels manglende oversikt over tiltaksbehov og avlastningsbehov. En stor andel av foreslåtte tiltak er kunnskapsinnhenting og problemkartlegging, og kostnadene for undersøkelser er ikke avklart innen høringsfristen. Nærmere prosjektering av tiltak vil kunne gi mer informasjon, men dette arbeidet blir ikke ferdigstilt innen høringsperioden. En del tiltak er også spilt inn såpass sent at en kostnadsvurdering ikke kunne følges opp innen høringsfristen.

Tiltakene dekkes også ofte av sentrale budsjett som den enkelte regionale sektormyndigheten ikke har kjennskap til, eller som gjør det vanskelig å beregne kostnad per enkelt tiltak. Foreløpige estimerte kostnader er kun levert for tiltak for fiskevandringshindre og enkelte tiltak på avløp, men enkelte av kostnadene som er oppgitt gjelder for hele prosjekter og ikke tiltak på enkelte vannforekomster.

Tabell 16 viser en oversikt over samlet kostnader for tiltak fordelt på sektormyndighet i vannregionen som er oppgitt på nåværende tidspunkt. Det er ikke nok kostnadstall til å sette opp en samlet kostnadsfordeling mellom sektorene i vannområdene. Det presiseres at det er store mangler i tallmaterialet og at samlede kostnader for regionen vil være høyere dersom og når alle foreslåtte tiltak blir kostnadsfestet. Det presiseres også at for forebyggende tiltak fra Forsvarsbygg og Sjøfartsdirektoratet er det ikke oppgitt kostnader da særskilte tiltak ikke er utredet. Det skilles ikke mellom investeringskostnader og driftskostnader i tabellen, da denne informasjonen ikke har blitt oppgitt for de fleste tiltakene.

Samlet har Statens vegvesen oppgitt tiltak med totale kostnader på omtrent 8 millioner kr, men det er svært usikre tall og usikkert om tiltakene blir realiserte. I tillegg har Miljødirektoratet oppgitt totale kostnader på NOK 30 – 70 mill. for blant annet tiltak på forurenset sjøbunn i Hammerfest havn, men dette vil ikke være avklart før tiltaksplanen for prosjektet Ren Havn er ferdigstilt i april 2014. Kystverket har også oppgitt kostnader for sine planlagte tiltak i fiskerihavner, uten at disse er knyttet til enkelte vannforekomster og påvirkning, og uten at det er vurdert om tiltakene vil ha en miljøforbedrende effekt. Kostnader for avløp er basert på de tiltakene som har estimert kostnader, og dette gjelder kun enkelte kommuner som har spilt inn tiltak. Det tas forbehold om endringer i kostnader, og tallene er svært usikre på nåværende tidspunkt.

Tabell 16: Tiltakskostnader fordelt på sektor i vannregionen

Påvirkninger	Sektormyndighet	Kostnader for tiltak
Fiskevandringshindre	Statens vegvesen, kommuner, Finnmark fylkeskommune, NVE	Ca. 8 mill. kr
Industri, gruver, forurenset sjøbunn, langtransportert forurensning	Miljødirektoratet (Oslo)	Ca. 1,6 mill. for industri, 30-70 mill. kr for Hammerfest Ren Havn
Restaurering av fisketrapper, tiltak for anadrom fisk, fiske	Miljødirektoratet (Trondheim)	Fullstendig tiltaksutredning ikke mottatt. Ca. 200 000 kr for restaurering av fisketrapper
Avrenning fra oppdrett og tiltak mot rømt fisk	Fiskeridirektoratet	Ikke oppgitt
Vannkraft og fysiske endringer	NVE	Ikke oppgitt
Forebygge sprednings av <i>Gyrodactylus salaris</i>	Mattilsynet	Ikke oppgitt
Avløp, søppelfyllinger, landbruk, IUA, annet	Kommuner	81,5 mill. kr (avløp – kun enkelte kommuner), 12 mill. kr (annet)
Fremmede arter (uten kongekrabbe), forsøpling (sammen med kommunen)	Fylkesmannen i Finnmark	Ikke oppgitt
Havner, molo, beredskap	Kystverket	Kostnadsrammer for tiltak i fiskerihavner og farleder er oppgitt i kap.3.6.1

Finansiell kostnadsdekning for kommunale vann og avløpstjenester – selvkostgrad

En oversikt over eksisterende kostnadsdekning i forhold til vann og avløp, i henhold til punkt 7.2 i vannforskriftens vedlegg VII er utarbeidet av Miljødirektoratet. Det er kun beregnet kostnadsdekning for sektoren kommunale vann- og avløpstjenester. Det er ingen andre sektorer som betaler direkte for vannuttak eller påvirkning/forurensning. Det er kun beregnet finansiell kostnadsdekning for vann- og avløpstjenestene. Eventuelle miljø- og ressurskostnader, som kan skyldes uttapping av drikkevann eller påvirkning fra restutslipp av avløpsvann, er altså ikke regnet inn.

På bakgrunn av kommunevise tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB 2012) og tilsendte tabeller (Berge 2014) har Miljødirektoratet beregnet gjennomsnittlig selvkostgrad for vann- og avløpstjenester pr vannregion. Selvkostgraden viser i hvor stor grad abonnentene betaler, gjennom vann- og avløpsgebyrer, for de direkte utgiftene som kommunene har for å rense og transportere vannet til og fra forbruker. Det er regnet et gjennomsnitt for årene 2008-2012. For de kommunene som deles av vannregiongrenser er tallet tilordnet den regionen der hoveddelen (arealet) av kommunen ligger. Det er beregnet et uvektet gjennomsnitt for alle kommunene i regionen, dvs. små kommuner teller like mye som store (folkerike) kommuner.

Resultatene er oppsummert i tabell 17. At det ikke er beregnet selvkostgrad for de fire nederste vannregionene, der vann fra Norge drenerer til hhv Finland og Sverige, skyldes at det her kun finnes kommuner som har små deler av sitt areal som drenerer ut av Norge. Henholdsvis en og fire norske kommuner har imidlertid hoveddelen av sitt areal som drenerer til Bottenhavet og Västerhavet i Sverige, derfor er det beregnet selvkostgrad her.

Tabell 17: Selvkostgrad (finansiell kostnadsdekning) av for vann- og avløpstjenester for vannregioner i Norge 2008-2012

Vannregion	Selvkostgrad, %
Glomma	99
Vest-Viken	96
Agder	93
Rogaland	107
Hordaland	94
Sogn og Fjordane	97
Møre og Romsdal	99
Trøndelag	96
Nordland	97
Troms	97
Finnmark	101
Västerhavet	90
Bottenhavet	93
Bottenviken	-
Torniojoen (svensk side)	-
Torniojoen (finsk side)	-
Kemijoki	-

For ytterligere informasjon om kostnader henvises det til oversikten over tiltak i vedlegg 1.

4.2 Nytte

Økosystemtjenestetilnærming fokuserer på hva naturen betyr for vår økonomi og velferd, og understreker betydningen av at økosystemtjenestene må være synlige for alle som skal ta beslutninger som kan påvirke miljøet. Men økonomisk verdsetting av økosystemtjenester har betydelige utfordringer. Tiltak som ikke er ferdig prosjekterte er vanskelige å beregne kostnader for, og dette gjelder også for en vurdering av samfunnsnyttene av tiltaket. Nyttene av tiltak omtales kvalitativt i dette kapitlet, da det ikke har latt seg gjennomføre å knytte monetære beskrivelser opp mot nytteverdien av tiltakene som er foreslått.

I enkelte av de lokale tiltaksanalysene omtales brukermål, som synliggjør andre mål for vannet enn de som er definert i vannforskriften. Dette inkluderer blant annet god beredskap mot akutt forurensning og viktigheten av å ta vare på de anadrome fiskebestandene. Det har imidlertid ikke vært kapasitet til å arbeide særskilt med brukermålene videre. Ved neste planperiode vil man forsøke å knytte brukermål og økosystemtjenester opp mot tiltakskostnader, da man vil ha et bedre grunnlag for å vurdere kostnader og nytte på.

For mer informasjon om nytteverdi og samfunnsnytte vises det til NVE rapporten 49:2013 og NOU 2013:10 om verdien av økosystemtjenester.

Generell samfunnsøkonomisk gevinst av bedret vannkvalitet

God vannkvalitet kan gi gevinst i renere drikkevann, bedre vannkvalitet for rekreasjon og et velfungerende vassdragsmiljø. Ved store nedbørsmengder vil vassdrag med godt i varetatt kantvegetasjon, våtmarker og bekkesystemer være mer robuste mot flom. Utbedring av fiskevandringshindre kan ha stor betydning for anadrome fiskebestander, som igjen kan føre til økt friluftsliv og positive effekter for samfunnet.

Avløp - kostnader og økosystemtjenester¹ (verdien av oppnådde brukermål)

Avløpstiltak, særlig innenfor kommunalt avløp, kan ha store kostnader i forhold til effekt. Den samfunnsmessige kostnaden ved kommunale avløpstiltak kan dermed virke urimelig høy i forhold til de samfunnsmessige goder (økosystemtjenester) som oppnås. I områder hvor befolkningstettheten er lav, slik som flere steder i Finnmark, vil kostnadene være høye og kan oppleves som uforholdsmessige i forhold til nytten, ettersom avløp er en relativt liten påvirkning i vannregion. Dermed kan det være avgjørende for kommunene med tilrettelegging for særlige tilskuddsordninger når det gjelder forbedringer av kommunale og spredte avløp.

Det er ofte slik at rørsystemer, renseanlegg og pumpestasjoner må oppgraderes av andre årsaker enn lekkasjer, overløp og nivå på restutslipp. Dette kan skyldes at anleggene er gamle eller at det ikke lenger er dimensjonert for dagens og kommende belastninger. Dermed vil kostnader for tiltakene innen kommunale avløp ofte ikke i sin helhet være utløst av vannforskriften, men av annet lovverk. Man kan dermed si at de økosystemtjenestene man får fra tiltak innen kommunale og spredte avløp likevel kan være kost/effektive fordi dette er tiltak som i hovedsak uansett må gjennomføres.

Miljøbasert vannføring

En vannføring bedre tilpasset plante- og dyreliv i regulerte elver og innsjøer vil gi et positivt utslag for miljøet, samtidig som økosystemtjenestene vil bli bedre. Det kan bl.a. gi større og mer attraktive fiskebestander, med positive effekter for friluftsliv, turisme, osv. Miljøbasert vannføring kan imidlertid føre til at produksjonen av elektrisk kraft reduseres ved at mer vann slippes utenom kraftverket. Dette kan ha betydning for eksporten av ren vannkraft samt påvirke import av kraft fra fossile ressurser, som igjen kan kobles til økte utslipp av klimagasser fra kull og olje i Europa. Disse sammenhengene er imidlertid meget kompliserte og har også tett sammenheng med utviklingen av andre energiformer. Det ligger utenfor rammen av denne analysen å gå nærmere inn på disse forholdene.

Flomvern

Når det skal tas høyde for fremtidige klimaendringer som beskrevet i kap.2.3 er utbygging av flomsikringstiltak nevnt. Dette kan stedvis påvirke den økologiske tilstanden negativt, men det antas likevel at den samfunnsmessige nytten av slike tiltak kan være langt større enn den samfunnsmessige kostnaden av slike tiltak. Det forventes også at planene om flomforebyggende tiltak vil ta hensyn til økologiske forhold i vannforekomstene så langt det er mulig.

4.3 Samfunnsøkonomi og fordelingsvirkninger mellom sektorene

Uten informasjon om kostnader og nytteverdi er det vanskelig å vurdere de samfunnsøkonomiske sidene av tiltak der det er tvil om kostnadene står i forhold til nytten.

Det er dermed ikke nok kostnadstall til å sette opp en samlet kostnadsfordeling med fordelingsvirkning mellom sektorene i vannregion.

Uforholdsmessige kostnader og bruk av tidsutsettelse

Tidsutsettelse av frist for å oppnå miljømål kan brukes der tiltakene er umulig å gjennomføre grunnet tekniske årsaker, uforholdsmessig høye kostnader eller naturlige årsaker medfører forbedringen ikke lar seg gjennomføre, jmf. § 9 i vannforskriften.

Totalt 13 vannforekomster er foreslått til utsatt frist for å oppnå miljømål. Årsakene for utsatt frist for å oppnå miljømål skyldes hovedsakelig at man ikke har nok data til å utrede tiltak, og vannforekomstene er foreslått til problemkartlegging. For ytterligere informasjon vennligst se den regionale vannforvaltningsplanen kap.5.

Prioritering av tiltak

I tiltaksanalysene som ligger til grunn for dette tiltaksprogrammet er det i hovedsak slik at alle foreslåtte tiltak må gjennomføres dersom miljømålet for vannforekomstene skal nås. Man har altså ikke hatt så mange tiltak å velge mellom at man overoppyller målet dersom alle gjennomføres. Dermed har det heller ikke vært et godt grunnlag for å velge eller prioritere noen tiltak fremfor andre. En del vannforekomster krever problemkartlegging for å fastslå tilstanden – dette bør selvfølgelig prioriteres, men det tas høyde for at en omfattende kartlegging vil ta tid og bør konsentreres der det er mistanke om stor påvirkning.

For kandidatene til sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF) er situasjonen noe annerledes. Enkelte kSMVF har fått foreslått miljømål, og vannregionutvalget ønsker at disse prioriteres videre for endelig avklaring av SMVF-status og definering av miljømål GØP. For de resterende kSMVF er det foreslått problemkartlegging, og miljømål er satt til standard miljømål (minst god økologisk tilstand) inntil videre. Det er usikkert hvordan disse vannforekomstene skal behandles videre. I henhold til vannforskriften skal alle kSMVF utpekes som endelig SMVF innen den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet skal godkjennes ved kongelig resolusjon, eller settes som naturlige vannforekomster. Det er usannsynlig at den økologiske tilstanden for disse vannforekomstene vil bli avklart innen den tid. Vannregionutvalget ønsker å foreslå to alternativer for videre behandling av kSMVF som ikke prioriteres videre:

- Vannforekomstene settes som naturlige vannforekomster, jmf. vannforskriften § 5. Vannforekomstene beholder sin risikovurdering og problemkartlegges for å avdekke status og muligheter for tiltak.
- Vannforekomstene beholder sin kandidat-status til neste planperiode. Vannforekomstene problemkartlegges, og miljømål settes som minst god økologisk tilstand inntil undersøkelser avklarer tilstand, om ikke annet miljømål er spesifisert.

Generelt er kunnskapsgrunnlaget for mange vannforekomster for dårlig og de foreslåtte tiltakene for ufullstendige til at det er grunnlag for å foreta en vurdering av kost-nytte eller gjennomføre samfunnsøkonomiske vurderinger for foreslåtte tiltak. Med dette som bakgrunn vil en prioritering på regionnivå bety at alle foreslåtte tiltak i de lokale tiltaksanalysene settes som høyt prioritert og bør gjennomføres. Vannregionutvalget ønsker å understreke at problemkartlegging bør prioriteres, for å styrke kunnskapsgrunnlaget.

5 Behov for nye virkemidler

Mange av tiltakene som presenteres i tiltaksprogrammet kan gjennomføres med eksisterende virkemidler. Gjennom arbeidet med de lokale tiltaksanalysene og tiltaksprogrammet oppdages det likevel behov for nye virkemidler som er nødvendige dersom miljømålene skal nås. I tillegg er det en del tiltak som ikke kan knyttes til en ansvarlig tiltakshaver, og dermed blir miljømåloppnåelse utsatt. Det er viktig å belyse forskjellen mellom vannforekomster som får utsatt frist for å oppnå miljømål grunnet manglende virkemidler for å utrede og gjennomføre tiltak, og de vannforekomstene som får utsatt frist for å oppnå miljømål grunnet prioritering fra ansvarlige sektormyndigheter.

Vannområdene har fremmet behov for nye virkemidler gjennom de lokale tiltaksanalysene. Det vil være opp til sektormyndighetene å fatte vedtak innenfor eget regelverk og utarbeide nye virkemidler for sitt sektorområde.

Inngrep som utgjør fiskevandringshinder

Det har vært utført inngrep i vassdrag i forbindelse med veibygging og annen virksomhet som har medvirket til å hindre fiskens frie vandring. Tiltak kan ha vært utført med tillatelse fra plan- og bygningsmyndighetene og innenfor rammene av lovverket, men hatt en utilsiktet virkning i forhold til fisk. Når det nå er behov for å utbedre disse inngrepene, så mangler vassdragsmyndigheten/plan- og bygningsmyndigheten hjemler til å pålegge private grunneiere eller offentlige myndigheter utbedring. Det er videre heller ikke innført positive virkemidler som offentlige tilskudd til utbedring. Dette er et særlig problem overfor private grunneiere/veieiere hvor det er behov for kostbare utbedringstiltak. Nyten for samfunnet er høy, men ikke nødvendigvis for grunneieren.

Behov for kartlegging, kost-nytte analyser, og samordning av sektorenes virkemidler

Både på lokalt og regionalt nivå belyses utfordringen med manglende kunnskap for å kunne bestemme miljøtilstand. Det bør settes av midler for å gjennomføre nødvendige kartlegginger, som vil tillate en kost-nytte analyse som viser hvor man vil få mest penger igjen i forhold til å sette inn tiltak. En kartlegging vil også kunne hjelpe ved usikkerhet i forhold til hvem som er problemeier og vil dermed være et svært viktig virkemiddel. Det er viktig å poengtere at kartleggingen gjennomføres av fagfolk for å unngå feile konklusjoner og tap av tid og økonomiske ressurser. Staten oppfordres dermed til å initiere til en samordning og retningsstyring av sektorenes virkemiddelapparat for å skape en best mulig gjennomføringskraft i vannområdene. Økte midler til overvåking vil også være ønskelig i denne sammenhengen, ikke minst for å avklare effekten av tiltak. Begrensede midler til nødvendige undersøkelser vil kunne medføre forsinkelser i forhold til å sette inn de rette tiltakene for å forbedre miljøforholdene, og dermed oppnås ikke miljømålene.

Avløp

Avløpssituasjonen i kommunene i Finnmark med lav befolkningstetthet og høye utgifter medfører at det legges vekt på behov for tilrettelegging av særlige tilskuddsordninger for kommunene når det gjelder forbedringer av kommunale og spredte avløp. For private avløp bør det være tilskuddsordninger med fokus på der kostnadene overskrider folketrygdens grunnbeløp.

Vannkraft

Det er en problematikk av enkelte vannkraftverk ikke har konsesjoner. For å oppnå god økologisk tilstand/potensiale kan det være behov for restaurering og biotiltak, men uten konsesjon er det utfordrende å pålegge tiltakshaver å gjennomføre tiltak. Det understrekes at slike tiltak må skje i nær dialog med tiltakshaver. Andre vannkraftverk har konsesjoner som inneholder utdaterte krav til miljøvilkår. For disse vannkraftverkene er det viktig å få innført dagens standard miljøvilkår, og man mangler virkemidler for å innføre dette uten behov for full revisjon, som er en tidskrevende prosess.

Denne tidsbruken ved revisjoner kan gjøre det nødvendig for myndighetene å vurdere bruk av andre virkemidler for å oppnå de miljøforbedringer, som vannforskriftens krav til kostnøytteanalyser indikerer. NVE har i brevet av 19. mars 2014 sagt de vil vurdere mulige forenklinger i saksbehandlingsrutinene på sine ansvarsområder. Det må likevel understrekes at det er uheldig at revisjon av konsesjoner ikke samsvarer i større grad med planperiodene etter vannforskriften, da dette kan oppleves som et hinder for utredning av tiltak i henhold til vannforskriften.

6 Behov for problemkartlegging

Vannforskriften krever overvåkning av miljøtilstanden i alle vannforekomster som er i risiko for ikke å oppnå miljømålene. Dette kalles tiltaksovervåkning, og fokuserer kun på de mest følsomme kvalitetselementene i forhold til påvirkningene som finnes. Der det er registrert antatt vesentlige påvirkninger, men mangler kunnskap dagens miljøtilstand, vil man måtte starte med en problemkartlegging. Problemkartlegging er et viktig tiltak for å avgjøre den økologiske tilstanden i en vannforekomst der det er usikkert. Man kan ved slik kartlegging både få informasjon om vanntype, aktuelle påvirkninger samt økologisk og kjemisk tilstand. Dette kan igjen si noe om en vannforekomst er i risiko for ikke å nå miljømålet.

I det regionale overvåkingsprogrammet er det foreslått problemkartlegging i følgende omfang:

Vannområde	Elv	Innsjø	Kyst
Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya	20	6	9
Indre Varangerfjord	2	0	0
Laksefjorden/Nordkinnhalvøya	11	6	1
Lakselvassdraget og Porsangerfjorden	9	8	0
Måsøy og Magerøya	6	3	2
Neiden	9	8	0
Pasvik	10	14	2
Sørøya/Seiland/Kvaløya m/innland	8	7	3
Tana	16	2	1
Varangerhalvøya	16	8	4

Sektormyndighetene må vurdere hvilke virkemidler man har for å få gjennomført problemkartlegging. Til forskjell fra tiltaksovervåkning, kan det være usikkerhet knyttet til hvem som er ansvarlig for miljøpåvirkningen, og derfor må problemkartlegging i noen tilfeller helt eller delvis dekkes av det offentlige.

Det er ikke oppgitt kostnader for problemkartlegging på nåværende tidspunkt. Overvåking i grensekryssende vassdrag skal koordineres med Finland, se den regionale vannforvaltningsplanen for mer informasjon. Det regionale overvåkingsprogrammet sendes ikke ut på høring sammen med regional vannforvaltningsplan, men vil være tilgjengelig på www.vannportalen.no/finnmark.

7 Referanseliste

[Vannforskriften](#)

[Regional Plan for Vannregion Finnmark og den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden \(2016-2021\)](#)

[Lokale tiltaksanalyser i vannområdene i Finnmark vannregion](#)

- [Tana](#)
- [Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya](#)
- [Pasvik](#)
- [Neiden](#)
- [Sørøya/Seiland/Kvalsund med innland](#)
- [Laksefjorden/Nordkinnhalvøya](#)

[Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark \(2016-2021\) Revidert og godkjent i Vannregionutvalget 20.03.2013](#)

[Planprogram for vannregion Finnmark \(2016-2021\)](#)

[Tiltaksprogram Tana, Pasvik og Neiden vannområder \(2010-2015\)](#)

Berge G. og Mellem K. B. 2012. Kommunale avløp. Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering 2011. Gebyrer 2012. SSB-rapport 37/2012.

Berge 2014 (SSB). Tilsendte tabeller over selvkost for norske kommuner 2008-2012.

Brev fra Klima- og miljødepartementet av 23. januar 2014 – Arbeid etter vannforskriften: Gjenstående karakterisering i vassdrag med anadrom fisk og forholdet til påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk

Brev fra Forsvarsbygg av 30. august 2013 til vannregionmyndigheten i Finnmark vedrørende anmodning om tiltaksutredning for vannforekomster i Finnmark vannregion

Brev fra Kystverket av 19. desember 2013 til vannregionmyndighetene om Kystverkets innspill til arbeidet med tiltaksprogram i vannregionene

Brev fra NVE av 19. mars 2014 - Innspill til arbeidet med vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram

Brev fra Sjøfartsdirektoratet av 2. september 2013 til Finnmark fylkeskommune: Tiltaksutredning om preventive tiltak for å forhindre utslipp og spredning av fremmede arter fra ballastvann for vannregion Finnmark

Den Norsk-finsk grensevassdragskommisjons anbefalinger 2013

[Forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip \(ballastvannforskriften\)](#)

Hanssen-Bauer, I., H.- Drange, L.A. Roald, K.Y. Børsheim, H.Hisdal, D. Lawrence, A. Nesje, S.Sandven, A. Sorteberg, S. Sundby, K. Vasskog og B. Ådlandsvik. 2009. Klima i Norge i

2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpasning, Norsk klimasenter, september 2009, Oslo.

Interkommunale beredskapsplaner for Øst-Finnmark, Midt-Finnmark og Vest-Finnmark

[Klima i Norge 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpasning. Utgitt av Norsk klimasenter \(2009\)](#)

[Kgl.res. 20.04.2012 \(Reforhandling av avtalen mellom Norge og Finland mv. i Tanavassdraget – oppnevning av forhandlingsdelegasjon\)](#)

[Kgl. res. 24.02.1989 \(Overenskomst mellom kongeriket Norge og republikken Finland om felles forskrifter om fisket i Tanaelvas fiskeområde\)](#)

[Kongekrabbemeldingen \(St.meld.nr. 40 \(2006-2007\) Forvaltning av kongekrabbe\)](#)

[Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks \(*Salmo salar*\) \(Fastsatt ved kgl.res. 23.08.2013\)](#)

[Kystverkets beredskaps planer mot akutt forurensning](#)

Lawrence D. & Hisdal H., Hydrological projections for floods in Norway under a future climate. Report 5-2011, Norges vassdrags- og energidirektorat.

Melding til stortinget 15 (2011-2012). Hvordan leve med farene – om flom og skred. Tilrådning fra Olje- og energidepartementet 30. mars 2012, godkjent i statsråd samme dag. (Regjeringen Stoltenberg II). Tilgjengelig på <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/regpubl/stmeld/2011-2012/meld-st-15-20112012.html?id=676526>

[NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring. Samfunnet si sårbarheit og behov for tilpassing til konsekvensar av klimaendringane. Innstilling frå utval nedsett ved kongelig resolusjon 5. desember 2008.](#)

[NOU 2013:10 Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester](#)

[Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og prioritering. NVE rapport 49/2013.](#)

Nettsider:

www.ssb.no

www.vann.nett.no, www.vann-nett.no/saksbehandler

www.vannportalen.no

www.ffk.no

www.fylkesmannen.no/finnmark

www.miljostatus.no

www.regjeringen.no

www.tanafisk.no

www.lovdatabasen.no

www.dsb.no

www.imr.no (Havforskningsinstituttet)

8 Vedlegg

Vedlegg 1: Tiltakstabell for Finnmark vannregion og grensevassdragene (2016-2021) Høringsforslag

Vedlegg 2: Gjennomførte og pågående tiltak fra 1. planperiode (2010-2015)

Begreper og definisjoner

For beskrivelser og definisjoner som er nødvendige for å forstå tiltaksprogrammet er det utarbeidet en liste med definisjoner. Denne er tilgjengelig på www.vannportalen.no.



vann fra fjell til fjord





Se mottakertabell

Høringsbrev til den regionale vannforvaltningsplanen for Finnmark vannregion og grensevasdragene (2016-2021)

Det er nå utarbeidet et forslag til en regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevasdragene for planperioden 2016-2021. Den regionale vannforvaltningsplanen omhandler de 10 vannomradene; Pasvik, Neiden, Tana (som alle inngår i den internasjonale vannregionen med Finland), Indre Varangerfjord, Varangerhalvøya, Laksefjorden/Nordkinnhalvøya, Lakselvvasdraget/Porsangerfjorden, Alta/Kautokeino/Loppa/Stjernøya, Sørøya/Seiland/ Kvaløya med innland, og Måsøy/Magerøya.

Innholdet i den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet, samt formelle krav til høringsperiode og vedtak er hjemlet i vannforskriften. Forvaltningsplanen med tiltaksprogram ble behandlet i vannregionutvalget den 29.04.2014, og i Fylkesutvalget den 17.06.2014, før dokumentet nå sendes ut på høring i seks måneder. Forvaltningsplanen blir endelig vedtatt i fylkestinget og hos Kongen i statsråd i 2015.

Formålet med den regionale vannforvaltningsplanen er en sammenstilling av kunnskap om vannressursene i regionen og en oppfølging av EU sitt vannrammedirektiv og den norske vannforskriften (Forskrift om rammer for vannforvaltning). Det generelle målet i vannforskriften er å nå eller opprettholde god miljøtilstand i tråd med nærmere gitte kriterium. For å nå disse målene har man arbeidet med karakterisering og klassifisering av vannforekomstene, utredning av avbøtende og forebyggende tiltak, samt overvåking og videre kartlegging. Planen gir en oversikt over tilstanden til vannforekomstene og de ulike miljøpåvirkningene. Miljømål for alle vannforekomstene fastsettes i forvaltningsplanen. Tiltaksprogrammet inneholder planlagte tiltak som skal bidra til at miljømålene som er satt nås. Planen er sektorovergripende og vil være retningsgivende for sektormyndighetenes videre forvaltning av vannressursene, og omfatter alt vann (elver, innsjøer, kystvann og grunnvann) fra høyeste fjellvann til en nautisk mil utenfor grunnlinjen.

Arbeidet med tiltak har blitt utført i vannomradene, og har resultert i lokale tiltaksanalyser. De lokale tiltaksanalysene har vært innspill til det regionale tiltaksprogrammet. Det har vært varierende forutsetninger for gjennomføring av arbeidet, grunnet manglende bakgrunnsmateriale og veiledning fra sentralt hold, samt stramme tidsfrister for gjennomføring. Detaljnivået på nytte- og kostnadsberegninger av tiltak mangler i de fleste tilfellene, og er vurderinger som må gjøres av gjeldende sektormyndighet i de videre prosessene.

I 2013 ble det inngått en samarbeidsavtale mellom Norge og Finland for å formalisere vannforvaltningen i vannområdene Tana, Pasvik og Neiden. Det er ikke utarbeidet egne dokumenter for den internasjonale vannregionen, men det jobbes mot at en slik inndeling skal være på plass innen vannforvaltningsplanene skal godkjennes ved kongelig resolusjon i 2015. Det er utarbeidet et overordnet kapittel til forvaltningsplanen i de to landene som gir innsikt i samarbeidet, sammenligner organisering og metodikk samt indikerer veien videre. Inntil videre er Tana, Pasvik og Neiden på norsk side omtalt i de samme dokumentene som vannregion Finnmark, da arealene har mange felles trekk, utfordringer og tiltak.

De norske dokumentene vil bli oversatt til finsk, og sendes på høring i Finland samtidig som høringsperioden i Norge. De norske planene er kun til orientering på finsk side og blir ikke vedtatt i Finland. Forvaltningsplanen for den finske siden av Tana, Pasvik og Neiden sendes på høring i Norge og Finland fra oktober 2014 til mars 2015, og vil bli oversatt til norsk. Det overordnede kapittelet omtalt over vil også være på høring i denne tidsperioden, og vil også være tilgjengelig på norsk og finsk. De finske dokumentene er kun til orientering på norsk side, og blir ikke vedtatt i Norge. Den norske vannforvaltningsplanen vil i tillegg bli oversatt til samisk.

Hele dokumentet er åpent for innspill og uttalelser, men vannregionmyndigheten ønsker spesielt innspill på det som omhandler forslag til tiltak og miljømål. Det gjøres oppmerksom på at vedleggene til den regionale planen med tilhørende tiltaksprogram kun er tilgjengelig elektronisk på Finnmark fylkeskommune sine sider eller på www.vannportalen.no/finnmark.

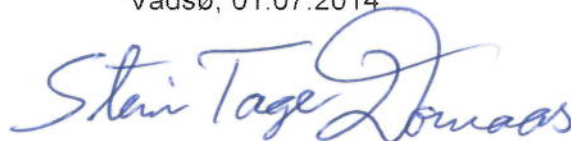
Høringsuttalelse til den regionale vannforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet sendes til:

Finnmark fylkeskommune
Vannregionmyndigheten i vannregion Finnmark
Fylkeshuset
9815 Vadsø

Eller per e-post til postmottak@ffk.no. Tittelfeltet i e-posten merkes: "Høringsuttalelse til den regionale vannforvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram for Finnmark (2016-2021)".
Fristen for å levere innspill er 31.12.2014.

Dette dokumentet, kontaktinformasjon til vannregionmyndigheten og vannområdene, og annen nyttig informasjon om vannforvaltningsarbeidet i vannregion Finnmark og den internasjonale vannregionen finnes på www.vannportalen.no/finnmark.

Vadsø, 01.07.2014



Stein Tage Domaas
Plan og kulturminnesjef



Kerry Maria Agustsson

Likeleydende brev sendt til:

Mottaker	Kontaktperson	Adresse	Post
Vardø kommune		Postboks 292	9951 VARDØ
Vadsø kommune		Postboks 614	9811 VADSØ
Berlevag kommune		Torget 4	9980 BERLEVÅG
Loppa kommune		Parkveien 1/3	9550 ØKSFJORD
Nesseby kommune		Rådhuset	9840 VARANGERBOTN
Hasvik kommune		Postboks 43	9593 BREIVIKBOTN
Måsøy kommune		Torget 1	9690 HAVØYSUND
Porsanger kommune		Rådhuset	9712 LAKSELV
Alta kommune		Postboks 1403	9506 ALTA
Kautokeino kommune		Bredbuktnesveien 6	9520 KAUTOKEINO
Tana kommune		Rådhusveien 3	9845 TANA
Lebesby kommune		Postboks 38	9790 KJØLLEFJORD
Nordkapp kommune		Postboks 403	9751 HONNINGSVAG
Karasjok kommune		Råddeviessogeaidnu 4	9730 KARASJOK / KÁRÁŠJOHKA
Båtsfjord kommune		Postboks 610	9991 BÅTSFJORD
Hammerfest kommune		Postboks 1224	9616 HAMMERFEST
Gamvik kommune		Boks 174	9770 MEHAMN
Sør-Varanger kommune		Postboks 406	9915 KIRKENES
Kvalsund kommune		Rådhusveien 18	9620 KVALSUND



Finnmark vannregion



Norsk-finsk vannregion

Forslag til Handlingsprogram for Finnmark vannregion og grensevassdragene 2016

Høringsforslag 01.10.2014



Finnmark
vannregion og norsk
del av den norsk-
finske vannregionen
Tana, Pasvik og
Neiden
2016-2021

Handlingsprogram til regional vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og Norsk-Finsk vannregion (2016-2021)

Regional plan for vannregion Finnmark og grensevassdragene (2016-2021) skal vedtas i fylkestinget i 2015 og sendes til nasjonal godkjenning hos Kongen i Statsråd innen 1. juli 2015.

Planen er utarbeidet i tråd med forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) som er en implementering av EUs vannrammedirektiv. Vannforskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannressursloven. Regional vannforvaltningsplan vedtas som en regional plan etter plan- og bygningsloven § 8 – 4 med de særregler som følger av vannforskriften.

Den regionale planen gjelder for vannregion Finnmark samt den norske delen av den norsk-finske vannregionen Tana, Pasvik og Neiden. Planen fastsetter miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannet. Tiltaksprogrammet til planen fremsetter hvilke tiltak som må gjennomføres for at disse målene skal nås. Det generelle miljømålet er minimum god miljøtilstand for vannforekomstene innen 2021. Planlegging etter vannforskriften følger seksårsykluser, dermed skal det foretas en rullering av gjeldende plan innen utgangen av 2021.

Planens hovedinnhold

Planen består av:

1. Regional vannforvaltningsplan med planbeskrivelse
2. Regionalt tiltaksprogram
3. Regionalt overvåkingsprogram
4. Handlingsprogram (dette dokumentet)

Handlingsprogram

I henhold til plan- og bygningsloven § 8-1 skal alle regionale planer ha et handlingsprogram. Det er fylkestinget som vedtar handlingsprogrammet som en del av den regionale planen. Det er også fylkestinget som har ansvar for å ta handlingsprogrammet opp til en årlig rullering. Ved denne rulleringen fornyes inngåtte avtaler med andre regionale og kommunale aktører om gjennomføringen av planen.

Handlingsprogrammet skal gi en vurdering av hvilken oppfølging planen krever. De økonomiske ressursene er i mange tilfeller knytte til årlige budsjettvedtak. Handlingsprogrammet anslår ressursbehov og utpeker ansvarlig organ og samarbeidspartnere for gjennomføring av planen. I tillegg er det tatt inn krav om årlig rapportering på tiltaksprogrammet som følger planen. En slik årlig rapportering følger ikke av forskriften, men er sett på som viktig for å kunne følge opp sektormyndighetene som har ansvar for gjennomføring av tiltak. Det regionale tiltaksprogrammet for 2016-2021 inneholder i underkant av 300 tiltak som skal bidra til å bedre vannkvaliteten i vannregionen. Det er det enkelte departement som er ansvarlig for å sørge for at deres ytre etater har mandat til å bidra på en konstruktiv måte i dette arbeidet. Rullering av handlingsprogrammet sees i sammenheng med fylkeskommunenes arbeid med rullering av økonomiplanen.

Handlingsprogram for Regional plan for vannregion Finnmark og grensevassdragene 2016-2021							
VRM: Vannregionmyndighet, VO: Vannområde, VRU: vannregionutvalg, FM: Fylkesmannen		Hovedansvar	Medvirkende	2016	2017	2018	Ressursbehov
Oppgave 1: Koordinere og legge til rette for arbeidet som skal utføres på regionalt nivå							
Aktivitet 1	Oppdatere karakterisering og klassifisering	FM	Prosjektleder, alle berørte sektor-myndigheter	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid
Aktivitet 2	Avholde minimum 1 årlig møte i VRU	VRM	VRU	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i FFK, arrangements-utgifter
Aktivitet 3	Holde regional referansegruppe orientert om arbeidet	VRM	VRU	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i FFK, arrangements-utgifter
Aktivitet 4	Sørge for god medvirkning gjennom hele prosessen	VRM	Alle berørte sektor-myndigheter og aktører	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i FFK, arrangements-utgifter
Aktivitet 5	Samordne med andre avdelinger i fylkeskommunen	VRM	Fylkeskommunen	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i FFK
Aktivitet 6	Bidra til formidling av arbeidet og konsekvensene av den regionale planen	VRM	Prosjektleder, FFK	X	X	X	Ressurser til faglig, administrativt og politisk arbeid i FFK, arrangementsutgifter. Det samme i VO og hos sektormyndigheter, FM

Aktivitet 7	Problemkartlegging i vannforekomster	FM	VO, Kommuner, Problemeiere	X	X	X	Ressurser til planlegging og gjennomføring av problemkartlegging hos alle berørte parter.
Oppgave 2: Koordinere og legge til rette for arbeidet som skal utføres på lokalt nivå							
Aktivitet 8	Følge opp lokal tiltaksanalyse	Prosjektleder	VO, berørte sektor-myndigheter, kommunen	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i kommunene, arrangementsutgifter
Aktivitet 9	Avholde møter i vannområdeutvalget (minst 1 i året)	Prosjektleder	VO	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i kommunene, arrangementsutgifter
Aktivitet 10	Sørge for god medvirkning gjennom hele prosessen, spesielt på lokalt nivå	Prosjektleder	Alle berørte sektormyndigheter og aktører, kommunen	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i kommunene, arrangementsutgifter
Oppgave 3: Følge opp myndigheter som har oppgaver i henhold til regional plan og tiltaksprogram jmf. forskriften							
Aktivitet 11	Følge opp regional plan ovenfor kommunenes planleggingsoppgaver	FFK	VRM, FFK	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i FK, arrangementsutgifter
Aktivitet 12	Legge regional plan til grunn for egen virksomhet	Alle berørte sektor-myndigheter	VRM, FFK	X	X	X	Ressurser til implementering hos alle berørte parter
Aktivitet 13	Gjennomføre vedtatt tiltaksprogram	Alle berørte sektor-myndigheter		X	X	X	Ressurser til planlegging og implementering
Aktivitet 14	Rapportere på vedtatt tiltaksprogram	Alle berørte sektor-myndigheter	VRM	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid hos sektormyndigheter og i FFK

Aktivitet 15	Rapportere til VRM når planens formål og prioriteringer avvikes	Alle berørte sektor-myndigheter	VRM	X	X	X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid
Aktivitet 16	Rapportere til KLD på gjennomføringen av den regionale planen	VRM	Alle			X	Ressurser til faglig og administrativt arbeid i FFK
Aktivitet 17	Gjennomføre vedtatt overvåkingsprogram	FM	Alle berørte sektormyndigheter, kommunene, VRM	X	X	X	Ressurser til Fylkesmannens miljøvern avdeling
Aktivitet 18	Veiledning til kommunenes saksbehandling og oppfølging av forurensningsforskriften	FM	VO	X	X	X	Ressurser til Fylkesmannens miljøvern avdeling
Oppgave 4: Koordinere arbeidet etter forskriften i henhold til tidsfristene som er angitt							
Aktivitet 19	Utarbeide planprogram for rullering regional plan for 2022-2027	VRM, VRU	VRU, FFK			X	Ressurser til faglig, politisk og administrativt arbeid i FFK, arrangementsutgifter



vann fra fjell til fjord

PROSJEKTPLAN FOR PASVIK OG NEIDEN VANNOMRÅDE (2013-2015), VANNREGION FINNMARK.

Sør-Varanger kommune.

Forord

Prosjektet «Pasvik og Neiden vannområde» gjelder for Sør-Varanger kommune, samt mindre deler av Nesseby kommune

Vannområdet «Pasvik» består av nedbørsfeltet til Pasvik-vassdraget, Jarfjordfjellet og Grense Jakobselv i Sør-Varanger kommune. Vannområdet er internasjonalt hvor også arealer i Finland og Russland inngår. Prosjektplanen for vannområdene gjelder kun de norske delene av nedbørsfeltene. Grensen mellom område Pasvik og Neiden følger vannskillet mellom Sandnesdalen og Munkefjord. Vannområdet «Neiden» består av nedbørsfeltet til Neiden- og Munkelvvassdraget. Også dette er et internasjonalt vannområde, hvor arealer i Finland inngår.

Det har i perioden fra og med 01.09.2011 vært gjennomført et forprosjekt for vannområdene i hele Øst-Finnmark, og denne prosjektbeskrivelsen er utarbeidet innenfor rammene av dette forprosjektet. Forprosjektet har vært finansiert av Finnmark fylkeskommune, med prosjektledelse fra Tana kommune.

1. Bakgrunn

Prosjektarbeidet er forankret i vannforskriften (§ 1) som har som formål å "sikre helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene". Miljømålet i vannforskriften er at vannforekomstene skal ha minst «god» økologisk og kjemisk tilstand, og at grunnvann skal ha minst god kjemisk og kvantitativ tilstand.

Gjennom vannforskriften innføres på denne måten en mer helhetlig vannforvaltning i Norge, som også skal også følges opp på lokalt nivå gjennom etablerte "vannområder" (§ 23) og vannområdeutvalg.

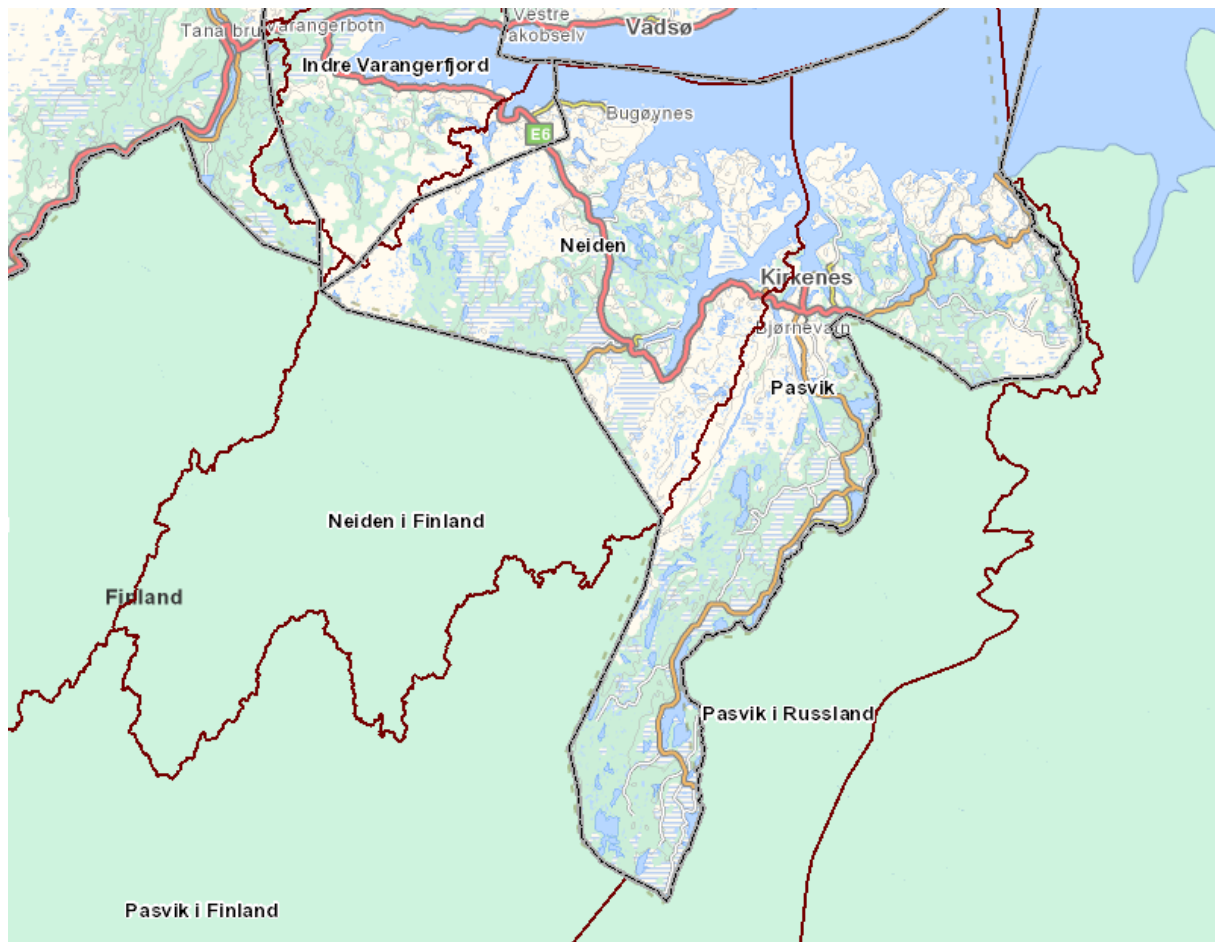


Fig 1. Kart over Pasvik og Neiden vannområde. Vannområdet er del av et internasjonalt vannområde, som også omfatter arealer i Russland og Finland.

Finland, Russland og Norge har samarbeidet om vannkraft siden 1950-tallet, og Sør-Varanger kommune mottar konsesjonsavgift og konsesjonskraft fra de norske kraftverkene.

Samarbeidet om energi, miljø og forvaltningen av Pasvikvassdraget skjer bl.a. ved årlige møter mellom de tre landene. For eksempel skal økt kapasitet og bedre regulering bidra til å redusere faren for flom og erosjonsskader i området rundt Enare-sjøen. Dette skjer i praksis ved å øke tapping tidlig på vinteren.

Vannområde Pasvik har vært gjenstand for diverse miljøforskningsprosjekter i samarbeid mellom de tre landene. Ikke minst på grunn av forurensning fra bergverksindustrien er overvåkningsprogrammer og utstrakt samarbeid en viktig faktor for felles forståelse av de store utfordringene regionen har.

I vannområdearbeidet legges det vekt på et systematisk arbeide hvor overvåkning danner grunnlaget for en vurdering av miljøtilstand, som igjen danner grunnlaget for forvaltningsplaner og tiltaksprogram. Disse planene utarbeides samlet på regionalt nivå, men bygger på grundige prosesser lokalt i vannområdene. Av dette følger også at arbeidet er kunnskapsbasert. Overvåkningsdata legger grunnlaget for hvilke tiltak som skal gjennomføres.

Arbeidet skal videre samordnes på en annen måte enn tidligere. Det tas utgangspunkt i hvor mye den enkelte sektor påvirker vannressursene. På denne måten skal man identifisere de mest effektive og mest samfunnsøkonomiske tiltakene for å oppnå et godt vannmiljø.

Det legges stor vekt på medvirkning og deltakelse fra frivillige organisasjoner og lokalt næringsliv. Innbyggerne skal ha mulighet til å delta aktivt i vannområdearbeidet. Innbyggerperspektivet står derfor sterkt.

Med bakgrunn i de utfordringene kommunene står overfor i denne pilotfasen, er det ønske om en egen prosjektorganisering av arbeidet for en periode på 3 år (2013-15). Prosjektet vil vare fram til forvaltningsplanen for vannregion Finnmark (2016-2021) (2 planrunde) er endelig vedtatt. Etter dette vil man vurdere om vannområdearbeidet kan ivaretas innenfor ordinære rammer i kommunene.

Pasvik og Neiden vannområde deltok i 1. forvaltningsplan 2010-15 sammen med Tana vannområde. Det vil si at Pasvi/Neiden/Tana har en eksisterende vannforvaltningsplan.

Viktige nettbaserte verktøy som har blitt brukt og vil bli videreutviklet i løpet av prosjektet er:

- www.vannportalen.no/finnmark
- www.vann-nett.nve.no/portal/

2. Prosjekt mål

Hovedmål:

Prosjektets hovedmålsetting er å videreføre arbeidet med Pasvik og Neiden vannområder, herunder samordne kommunens og regionale myndigheters innsats for å bedre miljøstatusen i vannforekomstene.

Resultatmål:

Det er satt følgende resultatmål for prosjektet:

- Forestå planarbeidet i vannområdet Pasvik og Neiden knyttet til rullering av forvaltningsplanen for vannregion Finnmark (2016-2021) på vegne av kommunene.

- Bidra i arbeidet med å ferdigstille fullkarakteriseringen og risikovurdering av vannforekomstene, med siste frist 1.5.2013.
- Følge opp tiltak lokalt fra 1. forvaltningsplan (2010-2015) og bidra til at de gjennomføres
- Utarbeide lokal tiltaksanalyse for vannområdet, innen 31.12.2013
- Bidra med innspill til utkastet til forvaltningsplan og tiltaksprogram (2016-2021), med høringsfrist 1.7.2014.
- Sette i verk overvåkingstiltak i samarbeid med Fylkesmannen og andre myndigheter/ansvarlige
- Gjennomføre og koordinere møter i vannområdeutvalget for Pasvik og Neiden.

Resultatmålene følger de ulike aktivitetene/resultatløpene i prosjektet, se kapittel 5.

Prosessmål:

- Legge til rette for og bidra til aktivt medvirkning og deltakelse fra lokale organisasjoner og lokalt næringsliv
- Være et bindeledd mellom kommunene, vannregionmyndighetene, regionale myndigheter, frivillige organisasjoner og andre interessenter.

3. Prosjektrammer

Prosjektet har følgende rammer:

- Prosjektet har en tidsramme på 3 år. Prosjektperioden er fra 1.1.2013-31. 12.2015
- Total kostnadsramme er NOK 1.380.000,-. Kostnadsoversikt og finansieringsplan er spesifisert i kapittel 5.

4. Organisering

Prosjekteier er Sør-Varanger kommune. Prosjektledelsen utføres av Sør-Varanger kommune, og prosjektleder vil ha kontorsted ved kommunens rådhus.

Nedenfor følger en beskrivelse av de ulike gruppene i prosjektet:

4.1. Vannområdeutvalget og styringsgruppe

Vannområdeutvalget er et organ som skal samordne og sikre konsensus omkring det faglige arbeidet i vannområdet. Vannområdeutvalget vil bestå av en politisk og administrativ representant (samt vararepresentanter) fra Sør-Varanger kommune.

Vannområdeutvalgets medlemmer er:

	Organisasjon	Navn	Stilling	E-postadresser
1	Sør-Varanger kommune	Trygve Sarajärvi	Miljøvernsjef, leder for vannområdeutv.	trygve.sarajaervi@sor-varanger.kommune.no
2	Sør-Varanger kommune	Thor Gøran Henriksen	Jordbruksjef	Thor.Henriksen@sor-varanger.kommune.no
3	Sør-Varanger kommune	Robert Pettersen	Virksomhetsleder Vann og Avløp	robert.pettersen@sor-varanger.kommune.no
4	Sør-Varanger kommune	Even Borthen Nilsen	Miljøvernkonsulent	Even.Nilsen@sor-varanger.kommune.no
5	Sør-Varanger kommune	Eivind Gade-Lundlie	Havnesjef	egl@svk.no
5	Fylkesmannen i Finnmark	Eirik Frøiland	Overingeniør	eirik.froiland@fylkesmannen.no
6	Finnmark fylkeskommune	Jørn Stefan Opdahl	Rådgiver	jorn.stefan.opdahl@ffk.no
7	Finnmark fylkeskommune	Anne F. Smeland	Prosjektleder, vannområder	anne.smeland@tana.kommune.no
8	Mattilsynet	Karianne Strømhaug	Førsteinspektør	karianne.stromhaug@mattilsynet.no
9	Mattilsynet	Kerstin Haake	Førsteinspektør	kerstin.haake@mattilsynet.no
10	Kystverket	Jan Olsen	Seniorrådgiver	jan.olsen@kystverket.no
11	NVE Region Nord	Gunnar Kristiansen		gek@nve.no ; gek@fmtr.no
12	Pasvik Kraft	Monica Jerijärvi	Direktør	monica.jerijervi@pasvikkraft.no
13	Pasvik Kraft	Gjermund Wøhni	Driftsingeniør	gjermund.wohni@pasvikkraft.no
14	Finnmark JFF	Linda Hølvold	NJFF Finnmark	finnmark@njff.org
15	Sør-Varanger Sjølaksefiskelag	Ørnulf Abrahamsen / Astrid Daniloff	Leder	adanil@online.no
16	Naturvernforbundet i Sør-Varanger	Gunnar Reinholdtsen	Leder	gunnar.reinholdtsen@c2i.net
17	Bergen Group Kimek Offshore	Torstein Ibrenk	KHMS-leder	tib@kimek-offshore.com
18	Sydvaranger Gruve AS	Kari H. Hermansen	Miljøvernrådgiver	khh@sydvarangergruve.no
19	Statens vegvesen	Svein J. Pedersen		svein.j.pedersen@vegvesen.no
20	Bioforsk Svanhøvd	Erling Fjelldal	Sekretær vannområdeutvalget	erling.fjelldal@bioforsk.no
21	Folkeaksjonen mot giftutslipp	Bernt Nilsen		benils@online.no
22	Forum for friluftsliv	Rolf Randa	Koordinator FNF	finnmark@fnf-net.no

Vannområdeutvalget vil ha 1-2 møter per år. Møtene vil i utgangspunktet foregå på dagtid.

4.2. Arbeidsutvalg (AU)

For å sikre framdriften i prosjektet mellom vannområdeutvalgene kan det settes ned et arbeidsutvalg (AU) som møtes om lag 2-4 ganger i året. Arbeidsutvalget består av administrative representanter for kommunen, samt representanter for lokale organisasjoner og andre interessenter (dersom interesse og ved behov).

4.3. Temagrupper og referansegrupper

Egne tema- og referansegrupper kan opprettes underveis i prosjektet ved behov.

5. Tidsplan for og aktiviteter i prosjektet

Framdriftsplanen for prosjektet følger den nasjonale tidsplan basert på fristene i vannforskriften (§ 8) (se fig. 2 nedenfor).

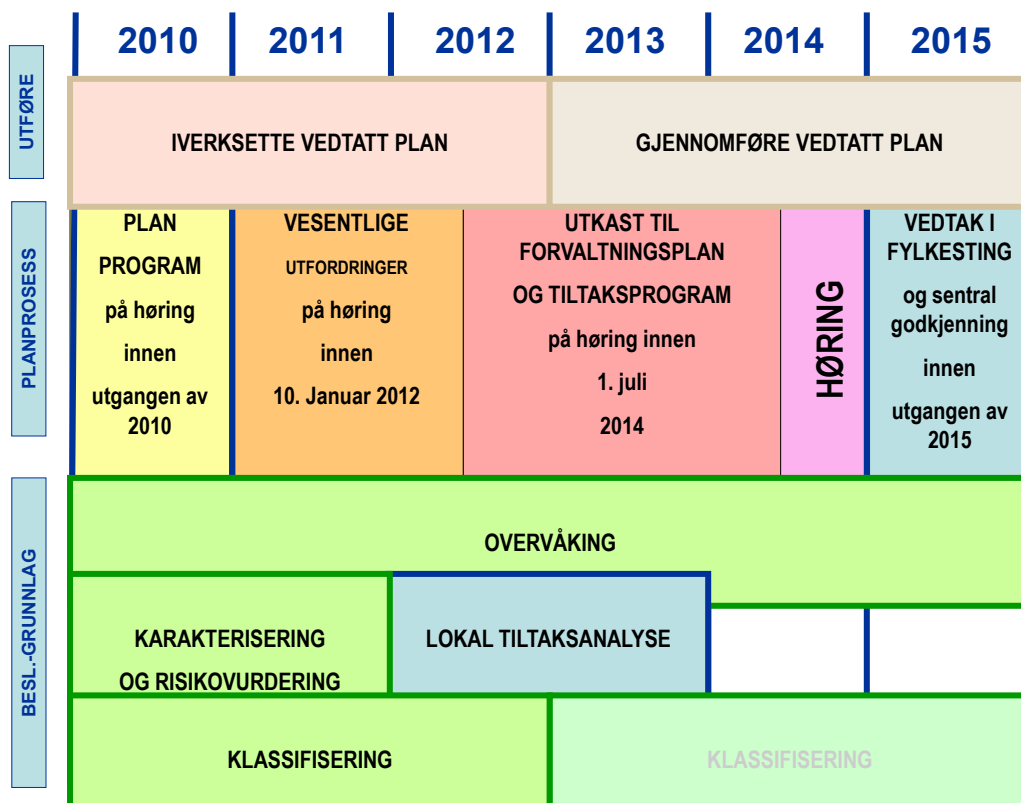


Fig 2. Milepæler i planprosessen, 2 planrunde (forvaltningsplan for vannregion Finnmark).

Nedenfor er en beskrivelse av de ulike aktivitetene/resultatløpene i prosjektet:

1. Karakterisering og risikovurdering av vannforekomstene (frist 01.05. 2013).

Karakterisering omfatter innsamling og registrering av relevante data om naturforhold og menneskeskapte påvirkninger på vannressursene. Dette arbeidet skal gjøres for hver enkelt avgrenset vannforekomst i vannområdet. Data registreres i databasen www.vann-nett.nve.no. Hensikten med karakteriseringen er å danne seg et bilde og en bakgrunnsbeskrivelse av forholdene i den aktuelle vannforekomsten, og på grunnlag av dette analysere påvirkningsgrad, dagens miljøtilstand og utvikling for å kunne gjøre en risikovurdering. Hoveddelen av arbeidet knyttet til karakterisering og risikovurdering er gjennomført som del av forprosjektet, men skal endelig avsluttes innen 1. mai 2013.

2. Lokal tiltaksanalyse (frist: 31.12.2013)

For de vannforekomstene som ikke oppnår målet om god miljøstatus (økologisk og fysisk/kjemisk) eller som står i fare for å ikke nå det, skal det utredes hvilke tiltak som skal iverksettes. Tiltaksutredningene skal gjøres på lokalt nivå, gjennom lokale tiltaksanalyser hvor kommunene har eierskap.

3. Iverksette og følge opp tiltak i forvaltningsplan 2011-2015 (hele prosjektperioden)

Vannområdet Pasvik og Neiden inngikk i den første forvaltningsplanen for vannregion Finnmark for perioden 2011-15. Det er behov for oppfølging av de tiltakene som er vedtatt i gjeldende forvaltningsplan. Tiltaksgjennomføringen lokalt skal blant annet rapporteres videre til vannregionutvalget på fylkesnivå.

4. Overvåkning og klassifisering av vannforekomstene (hele prosjektperioden)

I vannforskriften stilles det krav om regionale programmer for helhetlig overvåkning av tilstanden i vannforekomstene. Lokalt i vannområdene skal det leveres inn innspill til overvåkningsbehov, samt at det kan være aktuelt å delta også i gjennomføringen av enkelte overvåkningstiltak.

5. Prosjektstyring- møter i vannområdeutvalget m.m (hele prosjektperioden)

Dette resultatløpet omfatter arbeidet med styring av prosjektet i forhold til framdrift og økonomi. Prosjektledelsen skal rapportere inn til prosjektets styringsgruppe og finansieringskildene angående økonomi og resultater på jevnlig basis, samt koordinere møter i vannområdeutvalget og andre undergrupper av mer faglig karakter. Dette vil også omfatte kontakt med en hel rekke ulike aktører (myndigheter, frivillige og næringsliv) både lokalt og regionalt, men er viktig for å sikre forankring og deltakelse i prosjektet.

6. Informasjonsspredning

Resultater fra prosjektet vil bli publisert på nettsiden til vannområdet på www.vannportalen.no. Man vil også bruke lokale medier (aviser og radio) aktivt i forbindelse med prosjektarbeidet. Arbeidet med den lokale tiltaksanalysen (resultatløp 3) vil også kunne omfatte folkemøter og møter med frivillige organisasjoner på lokalt nivå. Disse tiltakene vil bidra til å spre informasjon om prosjektarbeidet både til andre kommuner og øvrige interessenter.

7. Kostnads- og finansieringsplan

Prosjektkostnader:

Tabellen nedenfor gir en oversikt over prosjektets kostnader. Kostnader til prosjektledelse er beregnet med utgangspunkt i en årslønn på kr. 480.000,- + sosiale utgifter = 630.000.

Det er beregnet midler til dekning av en 50 % stilling til prosjektledelse. Direktoratet for naturforvaltning (DN) har tidligere estimert at det vil kreve en 30 % stilling i oppstartsfasen å drifte hvert vannområde. I beregning av stillingsressurs har vi lagt til grunn at de internasjonale vannområdene krever en ekstra oppfølging. Deltakelse fra finske side i lokale utvalg vil medføre en betydelig mengde ekstraarbeid, og det må derfor settes av ekstra stillingsressurser.

Tabell 1. Budsjett for prosjektet "Pasvik og Neiden vannområder (2013-15).

Beskrivelse	Kostnader (NOK)			Totale kostnader (NOK)
	2013	2014	2015	
Prosjektleder 50 % stilling	315.000	315.000	315.000	945.000,-
Administrative utgifter (kontor, telefon m.m)	30.000	30.000	30.000	90.000,-
Møter, reiser og kurs	75.000	75.000	75.000	225.000,-
Tolking og oversetting	40.000	40.000	40.000	120.000,-
Sum	460.000,-	460.000,-	460.000,-	1.380.000,-

Finansieringsplan: Finansieringsplanen for prosjektet er gitt i tabell 2 nedenfor.

Tabell 2: Finanseringsplan for prosjektet "Pasvik og Neiden vannområder (2013-15).

Organisasjon	Kostnader (NOK)			Totale kostnader (NOK)
	2013	2014	2015	
Sør-Varanger kommune	20.000,-	20.000,-	20.000,-	60.000,-
Fylkesmannen- skjønnsmidler	160.000,-	160.000,-	160.000,-	480.000,-
Finnmark fylkeskommune	280.000,-	280.000,-	280.000,-	840.000,-
Totalt	460.000,-	460.000,-	460.000,-	1.380.000,-

Internasjonalt arbeid:

- Det bør bestrebes å få til et samarbeid med tilstøtende kommuner og andre myndigheter i Russland og Finland.
- Øvrige finske og russiske kommuner som ønsker å delta belastes ikke med prosjektkostnader, med utgangspunkt i at vannområdeutvalget er et organ opprettet av norske myndigheter.
- Det forventes imidlertid at vannregionmyndigheten (fylkeskommunen) bidrar ekstra med midler til de internasjonale vannområdene for å dekke utgifter til tolking og oversetting i forbindelse med finsk deltakelse. Med bakgrunn i dette er fylkeskommunens bidrag satt høyere enn det øvriges.

Prosjektplanen er utarbeidet av Bioforsk Svanhovd og Leder for vannområdeutvalget for Pasvik og Neiden vannområder; Trygve Sarajärvi.



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Sarajärvi, Trygve Enhetsleder: Sarajärvi, Trygve, tlf. 78 97 74 86	Dato: 31.10.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører:	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Utvalg for plan og samferdsel	102/2014	04.12.2014
Utvalg for miljø og næring	019/2014	18.11.2014
Kommunestyret	085/2014	10.12.2014

VANNFORVALTNING - TILTAKSANALYSE FOR PASVIK OG NEIDEN VANNOMRÅDER

Vedlagte dokumenter:

Tiltakstabell Neiden vedlegg tiltaksanalyse.xlsx
Tiltakstabell Pasvik vedlegg tiltaksanalyse.xlsx
Utkast til tiltaksanalyse Pasvik vannområde.docx
Utkast til tiltaksanalyse Neiden vannområde.docx

Dokumenter i saken:

2014021366 TILTAKSANALYSE NEIDEN VANNOMRÅDE.
2014021365 TILTAKSANALYSE PASVIK VANNOMRÅDE

Kort sammendrag:

Sør-Varanger kommune deltar i arbeidet med utarbeidelse av Vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene 2016-2021, sammen med Finnmark fylkeskommune.

Forarbeider til forvaltningsplanen er gjennomført. I 2012-2013 ble dokumentet vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Finnmark utarbeidet av Finnmark fylkeskommune

som vannregionmyndighet. Administrasjonen i Sør-Varanger kommune utarbeidet samtidig dokumentene Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Pasvik vannområde og Neiden vannområde.

Høring av vesentlige vannforvaltningsspørsmål ble behandlet av Utvalg for plan og samferdsel, Utvalg for miljø og næring og Kommunestyret, der det 27. februar 2013 ble vedtatt at Sør-Varanger kommune skulle slutte seg til dokumentene vesentlige vannforvaltningsspørsmål og fortsette sitt arbeid med vannforvaltning for Pasvik og Neiden vannområder gjennom å utarbeide en prosjektplan for Pasvik og Neiden vannområde.

Prosjektplanen ble vedtatt i Kommunestyret 29. mai 2013, og arbeidet med tiltaksanalyser for Pasvik og Neiden vannområder startet opp. Tiltaksanalysene legges nå fram for politisk behandling i Utvalg for miljø og næring, Utvalg for plan og samferdsel og Kommunestyret.

Dette arbeidet er knyttet opp mot EU's vannrammedirektiv fra 2000 og norsk vannforskrift.

Faktiske opplysninger:

Bakgrunn: EU's vanddirektiv og vannforskriften i Norge

EU's Rammedirektiv for vann ble gjort gjeldende for medlemsstatene i 2000. Norge har siden 2001 deltatt i EU-landenes arbeid med å gjennomføre vanddirektivet. Vanddirektivet forutsetter at medlemsstatene utarbeider en helhetlig vannforvaltningsplan for å oppnå og ivareta god økologisk og kjemisk tilstand i vann og vassdrag.

I Norge foregår arbeidet etter Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften) fra 2007. Vannforskriften skal sikre at det utarbeides og vedtas regionale forvaltningsplaner med tilhørende tiltaksprogram for å oppfylle miljømålene, og sørge for nødvendig kunnskapsgrunnlag for arbeidet. Den første forvaltningsplanen for Finnmark vannregion ble gjort gjeldende for perioden 2011-2015. Den omfatter blant annet vannområdene Tana, Pasvik og Neiden med tilhørende tiltaksplaner som det har vært arbeidet for å få gjennomført. Tana, Pasvik og Neiden var plukket ut som pilotområder for den første vannforvaltningsplanen for Finnmark vannregion.

Prosjektplanen for Pasvik og Neiden vannområder som ble vedtatt i kommunestyret i 2013 er knyttet til ny Vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene 2016-2021. Dette arbeidet pågikk parallelt med tiltaksgjennomføringen fra 1. planrunde 2011-2015.

Arbeidet i vannområdene.

Planarbeidet i Finnmark vannregion bygger på det arbeidet som gjøres lokalt i vannområdene, her hos oss ” Pasvik og Neiden vannområder”. Det er nå utarbeidet tiltaksanalyser for Pasvik og Neiden vannområder som vil være vedlegg til Vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene 2016-2021.

Sør-Varanger kommune har opprettet et eget vannområdeutvalg for Pasvik og Neiden vannområder.

I tillegg til kommunene (politisk og administrativt nivå) deltar følgende:

- Mattilsynet
- Statens vegvesen
- Fylkesmannen i Finnmark
- Finnmark fylkeskommune (vannregionmyndigheten)
- Kystverket
- NVE Region Nord
- Finnmark JFF
- Forum for friluftsliv i Finnmark
- Folkeaksjonen mot giftutslipp i Bøkfjorden
- Sør-Varanger sjølaksefiskerlag
- Naturvernforbundet i Sør-Varanger
- Bergen Group Kimek
- Pasvik Kraft
- Sydvaranger Gruve AS
- Bioforsk Svanhovd

Vannområdeutvalget har behandlet sammendrag av påvirknings- og risikovurderingene for alle vannforekomster i regionen og gitt innspill til Vesentlige vannforvaltningsspørsmål. Vannområdeutvalget skal også være en sentral aktør i det videre arbeidet med tiltaksanalyser og Vannforvaltningsplan 2016-2021.

Internasjonal arbeid.

Vannområdene i Sør-Varanger følger grensene til nedbørsfeltene til Pasvikvassdraget og Neidenvassdraget og fjordsystemene helt ut til midtlinjen i Varangerfjorden. Vi har tilstøtende områder til våre vannområder både i Finland og Russland.

Russland er ikke trukket inn i dette arbeidet, da de ikke er et EU eller EØS-land.

Vannarbeidet er organisert annerledes i Finland enn i Norge, hvor man ikke har en egen inndeling i vannområder men kun opererer på regionnivå. Dette innebærer en del utfordringer for samarbeidet med Enare kommune, som også har store arealer i

nedbørsfeltet til både Pasvik- og Neidenvassdraget. Det arbeides imidlertid med å samordne tiltak på norsk og finsk side innen vannområdene. Dette samarbeidet har ført til at områdene som grenser til Finland (Tana, Neiden og Pasvik) er skilt ut som en egen «internasjonal vannregion». Den kalles Den norsk-finske vannregionen.

Det er opprettet en intensjonsavtale (Memorandum of Understanding) og en bilateral avtale som er underskrevet av regionale myndigheter på norsk og finsk side.

Samarbeidet med Finland skal inngå som et overordnet kapittel i Vannforvaltningsplan for vannregion Finnmark og grensevassdragene 2016-2021. Et eget dokument (Roof report) er utarbeidet for dette samarbeidet. Det er lagt ut på høring og vil bli behandlet i Sør-Varanger kommune over nyttår.

Finnmark fylkeskommune har hovedansvaret for samarbeidet med Finland, siden arbeidet med vannforvaltningsplanene der forgår på regionalt nivå.

Tiltaksanalyse for Pasvik og Neiden vannområde

Det er utarbeidet et eget dokument for tiltaksanalyse for hvert av våre to vannområder.

Arbeidet i Pasvik og Neiden vannområder er organisert i et treårig kommunalt prosjekt: «Neiden og Pasvik vannområder, 2013-2015». Prosjektet er eid av Sør-Varanger kommune. Prosjektansvarlig er Sør-Varanger kommune, og det er avsatt en 50 % stillingsressurs til en egen prosjektleder. I kommunen er prosjektansvaret ivaretatt i plan og utviklingsavdelingen, hvor miljøvernrådgiver Trygve Sarajärvi er prosjektleder.

Etter vannforskriftens § 22 har sektormyndighetene (Finnmark fylkeskommune), inkludert kommunene, ansvar for å utrede tiltak innenfor sine ansvarsområder. Med bakgrunn i dette ble de ulike myndighetene anmodet i april 2014 om å levere tiltaksutredninger i forhold til behov for tiltak i vannforekomster med risiko for ikke å oppnå miljømålene satt i Vannforskriften.

Sør-Varanger kommune vil sende tiltaksanalysene til Finnmark fylkeskommune, slik at de kan danne noe av grunnlaget for Vannforvaltningsplan for Finnmark vannregion og grensevassdragene 2016-2021.

Vannregion Finnmark har mottatt tiltaksutredninger fra følgende sektormyndigheter: Miljødirektoratet, Mattilsynet, Statens vegvesen, Fiskeridirektoratet, Kystverket, Forsvarsbygg, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Sjøfartsdirektoratet. I tillegg kommer Sør-Varanger kommune med innspill gjennom tiltaksanalysene. De samlede innspill danner grunnlaget for den regionale tiltaksanalysen.

Utover de skriftlige bidragene, ble det også i løpet av feltsesongen 2013 og 2014 utført befaringer i samarbeid med relevante sektormyndigheter.

Den endelige versjonen av våre tiltaksanalyser sendes over til vannregion Finnmark for videre behandling.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Universell utforming, jfr bestemmelser i plan og bygningslov:

Ingen merknader til noen av punktene.

Forslag til innstilling:

Kommunestyret godkjenner utkast til Tiltaksanalyse for Pasvik vannområde og utkast til Tiltaksanalyse for Neiden vannområde.

Bente Larssen
rådmann

- Dette dokumentet er godkjent elektronisk i Sør-Varanger kommune og har derfor ingen signatur. -

Tiltak	Påvirkning som tiltaket knyttes til	Vannområde	Navn på vannforekomst	Ansvarlig myndighet
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Neiden	Jerndalsbekken, øvre	
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Neiden	Veiskillebekken	
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Neiden	Neiden tollstasjon	
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Neiden	Lunkuselva	
Kartlegge utslippskilder i Neidenelva	Forurensning	Neiden	Neidenelva- nedre	Sør-Varanger kommune
Revidere vannkraftkonsesjon	Fysiske inngrep	Neiden	<i>Gearretjávri</i>	NVE
Revidere vannkraftkonsesjon	Fysiske inngrep	Neiden	Gárddajávri	NVE
Revidere vannkraftkonsesjon	Fysiske inngrep	Neiden	Gállotjávri	NVE
Revidere vannkraftkonsesjon	Fysiske inngrep	Neiden	216 moh navnløs	NVE
Revidere vannkraftkonsesjon	Fysiske inngrep	Neiden	Gállotjohka	NVE
Revidere vannkraftkonsesjon	Fysiske inngrep	Neiden	Gearretjohka	NVE

Registrere avløp til Neidenelva	Registrering Dokumentasjon	Neiden	Neidenelva	Sør-Varanger kommune
Pukkellaks: el-fiske, smoltregistrering og kartlegging av gyteplasser	Biologisk påvirkning	Neiden	Neidenelva- nedre	
Bygging av slamavskiller for hele Bugøynes	Forurensning	Pasvik	Bugøynes	Sør-Varanger kommune

Ansvarlig tiltakshaver	Status for gjennomføring innen utgangen av 2014	Kommentar til status tiltaks-gjennomføring	Tiltak utløst av Vannforskrift?	Lovverk
Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013	Tilleggstiltak	
Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013	Tilleggstiltak	
Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013	Tilleggstiltak	
Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013	Tilleggstiltak	
Sør-Varanger kommune	Tiltak gjennomført	Oppfølging gjennom tiltaksanalysen	Grunnleggende tiltak	Forurensningsloven
Varanger kraft	Tiltak ikke startet	Ingen har krevet revisjon av vilkår		
Varanger kraft	Tiltak ikke startet	Ingen har krevet revisjon av vilkår		
Varanger kraft	Tiltak ikke startet	Ingen har krevet revisjon av vilkår		
Varanger kraft	Tiltak ikke startet	Ingen har krevet revisjon av vilkår		
Varanger kraft	Tiltak ikke startet	Ingen har krevet revisjon av vilkår		
Varanger kraft	Tiltak ikke startet	Ingen har krevet revisjon av vilkår		

Sør-Varanger kommune	Tiltak gjennomført	Må avklare om fysiske tiltak må iverksettes		
Fylkesmannen	Tiltak gjennomført	Tiltak gjennomført. Det er gjennomført registrering av voksenfisk i 2009, 2010 og 2011. I 2010 ble det gjort forsøk på yngelregistrering, men vanskelige forhold førte imidlertid til at det ikke ble funnet noen yngel.		
Sør-Varanger kommune	Felles slamavskiller for boligområde Bugøynes. Forprosjekt gjennomført.	Private avløpsanlegg skal koples til felles slamavskiller.	Grunnleggende tiltak	Forurensningsloven

Annet administrativt virkemiddel	Tiltakskostnader	Finansiering av tiltaket
	40000	Tilskuddsmidler (Fylkesmannen)

	30000	Tiltaksovervåking smidler
	12 500 000	Tiltakshaver

Tiltak	Påvirkning som tiltaket knyttes til	Vannområde	Navn på vannforekomst
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Pasvik	Garsjøbekken, øvre
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Pasvik	Garsjøen
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Pasvik	Rastevannsbekken
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Pasvik	Stalsvannsbekken
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Pasvik	Lille Spurvbecken
Vandringshinder for fisk: løfte vannspeil	Fysiske inngrep	Pasvik	Steinbekken
Utsetting av ørret	Biologisk påvirkning	Pasvik	Pasvikelva
Kartlegge utslippspunkter	Forurensning	Pasvik	Pasvikelva
Kartlegging av fremmede arter (pukkellaks og lagesild)	Biologisk påvirkning	Pasvik	Pasvikelva

Kartlegging av fremmede arter (pukkellaks og lagesild)	Forurensning	Pasvik	Grense Jakobselv
Revidere vannkraftkonsesjoner	Fysiske inngrep	Pasvik	Pasvikelva mellom Skogfoss og Melkefoss
Bidra gjennom utslippstillatelsen til Syd Varanger Gruve a/s til at den økologiske statusen i vannmiljøet ikke forringes	Forurensning	Pasvik	Bøkfjorden midtre
Bygging av nytt renseanlegg for Kirkenes by. Renovering av avløpsanlegg i Kirkenes.	Forurensning	Pasvik	Bøkfjorden midtre
Renovering av avløpssystemet for boligområde på Jakobsnes.	Forurensning	Pasvik	Bøkfjorden midtre
Renovering av avfallsplassen "Skittippen" i Kirkenes	Forurensning	Pasvik	Bøkfjorden midtre

Ansvarlig myndighet	Ansvarlig tiltakshaver	Status for gjennomføring innen utgangen av 2014	Kommentar til status tiltaksgjennomføring
	Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Hentet fra Statens vegvesen sin rapport "Fiskevandringshindre i Pasvik" (2013)
	Statens vegvesen	Tiltak pågår	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013
	Statens vegvesen	Tiltak pågår	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013
	Statens vegvesen	Tiltak pågår	Jobber med en gjennomgang av Vandringshindrene i tiltaksprogrammet - handlingsplan antatt klar 2013
	Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Hentet fra Statens vegvesen sin rapport "Fiskevandringshindre i Pasvik" (2013)
	Statens vegvesen	Tiltak ikke aktuelt	Hentet fra Statens vegvesen sin rapport "Fiskevandringshindre i Pasvik" (2013)
Fylkesmannen	Pasvik Kraft	Tiltak pågår	
Sør-Varanger kommune	Sør-Varanger kommune	Tiltak ikke startet	Gjennomføres innen 31. 12.2012
Miljødirektoratet	Fylkesmannen Universitetet i Tromsø	Tiltak pågår	Fylkesmannen har ikke igangsatt egne undersøkelser på Lagesild. Men det finnes nye rapporter som viser Lagesildas utbredelse i vassdraget. Ikke gjennomført undersøkelser på pukcellaks.

Miljødirektoratet	Fylkesmannen	Tiltak pågår	Tiltak gjennomført. Det er gjennomført registrering av voksenfisk i 2009 og 2010. I 2010 ble det i tillegg registrert yngel.
NVE	Pasvik Kraft	Tiltak ikke aktuelt	Ikke hjemmel for revisjon av vilkår
Miljødirektoratet (KLIF)	Syd Varanger Gruve a/s	Tiltak pågår	Krav i utslippstillatelsen om overvåking for å sikre at avgang deponeres som forutsatt, dvs. at den fordeler seg innenfor et avgrenset område.
Sør-Varanger kommune	Sør-Varanger kommune	Renseanlegg ferdigstilt. Renovering pågår	Private avløpsanlegg skal koples til renseanlegget for hele Kirkenes.
Sør-Varanger kommune	Sør-Varanger kommune	Felles slamavskiller for boligområde Jakobsnes. Pågår	Private avløpsanlegg skal koples til felles slamavskiller.
Sør-Varanger kommune	Sør-Varanger kommune	Tildekking av gammel avfallsfylling i Kirkenes havneområde. Start 2014	"Skittippen" skal tildekkes med asfalt/rene masser. Brukes som industriområde.

Tiltak utløst av Vannforskrift?	Lovverk	Annet administrativt virkemiddel	Tiltakskostnader	Finansiering av tiltaket
				Statens vegvesen budsjett
				Statens vegvesen budsjett
Grunnleggende tiltak		Vannkraftskonsesjonsvilkår	450 000	Pasvik Kraft
Grunnleggende tiltak	Forurensningsloven			
Tilleggstiltak				

Tilleggstiltak			30 000	Tiltaksovervåking smidler
	Forurensnings- loven		300 000	Tiltakshaver
Grunnleggende tiltak	Forurensnings- loven		12 000 000	Tiltakshaver
Grunnleggende tiltak	Forurensnings- loven			Tiltakshaver
Grunnleggende tiltak	Forurensnings- loven		4 000 000	Tiltakshaver

Tiltaksanalyse for Pasvik vannområde

Innspill til forvaltningsplan for vannregion Finnmark (2016-2021)



Kirkenes 5. mai 2014

Forord

Vannregionmyndigheten i Finnmark (Finnmark fylkeskommune) skal innen 1. juli 2014 sende på høring et utkast til regional vannforvaltningsplan med tiltaksprogram for perioden 2016-2021. Denne tiltaksanalysen inngår i dette planarbeidet, og er et faglig innspill fra Neiden vannområde i forhold til hvordan målene om god miljøtilstand i våre vannforekomster kan oppnås. Etter vannforskriften skal alle vannforekomster innen 2021 oppnå god økologisk og kjemisk tilstand.

Arbeidet i Pasvik vannområde er organisert i et treårig kommunalt prosjekt: «Neiden vannområde, 2013-2015». Prosjektet er eid av Sør-Varanger kommune. Prosjektansvarlig er Sør-Varanger kommune, og det er avsatt en 50 % stillingsressurs til en egen prosjektleder. I kommunen er prosjektansvaret ivaretatt i plan og utviklingsavdelingen, hvor miljøvernrådgiver Trygve Sarajärvi er prosjektleder.

Prosjektet styres av prosjektleder og et vannområdeutvalg for Neiden og Pasvik vannområder. Vannområdeutvalget består av representanter fra kommunen, sektormyndigheter, næringslivet og frivillige organisasjoner i Sør-Varanger.

Etter vannforskriftens § 22 har sektormyndighetene, inkludert kommunene, ansvar for å utrede tiltak innenfor sine ansvarsområder. Med bakgrunn i dette ble de ulike myndighetene anmodet i april 2014 om å levere tiltaksutredninger i forhold til behov for tiltak i vannforekomster med risiko for ikke å oppnå miljømålene.

Vannregion Finnmark mottok tiltaksutredninger fra følgende sektormyndigheter: Miljødirektoratet, Mattilsynet, Statens vegvesen, Fiskeridirektoratet, Kystverket, Forsvarsbygg, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Sjøfartsdirektoratet. I tillegg har kommunen kommet med sine innspill i forhold til vann-, avløps- og inngrepsaker. De samlede innspill har dannet grunnlaget for denne tiltaksanalysen.

Utover de skriftlige bidragene, ble det også i løpet av feltsesongen 2013 utført befaringer i samarbeid med relevante sektormyndigheter. Utkast til tiltaksanalyse vil bli lagt fram for vannområdeutvalget i desember 2013.

Den endelige versjonen av tiltaksanalysen sendes over til vannregion Finnmark for videre behandling. Kommunene får tiltaksanalysen i kopi, og kan komme med egne uttalelser til vannregionen i etterkant dersom ønskelig.

Kirkenes 17.03.2014

Trygve Sarajärvi
prosjektleder

Foto forside: Arve Tannvik

Innhold

Forord	2
1. Om vannområdet	4
2. Miljøtilstand og miljøutfordringer	7
2.1 Miljøtilstand	7
2.2 Samlet oversikt over påvirkningene	16
2.3 Brukerinteresser	18
3. Vannforekomster i risiko og miljømål for disse.....	23
3.1 Risiko for ikke å nå miljømålet innen 2021	23
3.2 Øvrige vannforekomster vurdert i forbindelse med tiltaksanalysen	36
3.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)	36
3.4 Miljømål.....	38
3.5 Utviklingstrekk i vannområdet – behov for forebyggende tiltak	38
4. Forslag til tiltak	39
4.1 Pågående tiltak - oversikt	39
4.2 Forebyggende tiltak.....	40
5. Problemkartlegging	43
6. Virkemidler for å utløse tiltak i vannområdet.....	48
7. Referanser	48
Vedlegg.....	48

1. Om vannområdet

Et «vannområde» tilsvarer et nedbørsfelt helt fra kildene i høytliggende terreng, ned til kysten, og inntil en nautisk mil utenfor grunnlinja. Vannområdet «Pasvik» består av nedbørsfeltet til Pasvik-vassdraget, Jarvfjordfjellet og Grense Jakobselv i Sør-Varanger kommune. Vannområdet er internasjonalt hvor også arealer i Finland inngår. Informasjonen for vannområdene gjelder kun de norske delene av nedbørsfeltene. Grensen mellom område Pasvik og Neiden følger vannskillet mellom Sandnesdalen og Munkefjord. Foreløpig omfatter informasjonen som er fremstilt kun de norske delene av nedbørsfeltene, men det arbeides med å bedre samarbeidet med finske myndigheter.



Pasvik og Neiden vannområder

PASVIK VANNOMRÅDE		
Areal (km ²) 2908		
Registrerte vannforekomster	Antall	Km ²
Elver og bekkefelt	77	2681,64
Innsjøer	87	185,07
Kystvann	12	190,15
Grunnvann	8	71,34
Antall vannforekomster totalt	316	3129,81



Kirkenes by med utløp av Pasvikelva øverst til høyre. (Foto: SVK arkiv)

Nedbørfeltet til Pasvikelva er vidt. Mesteparten av elvene i Vätsäri går til Enaresjøen og ender opp i Pasvikelva. Avstanden fra kildene til Ivaloelva, som går til Enaresjøen, videre til Pasvikelva, Bøkfjorden og Barentshavet, er 380 km.

Pasvikelva har store grunnvannsområder bl.a. pga reguleringsdammene, og er spesiell ved at store mengder organisk materiale tilføres fra skog og myrområder, bl.a. fra sideelvene Ødevannsbekken, Ellenelva, Spurbekken, Skjellbekken og Sametielva. Høy sommertemperatur gir stor biologisk produksjon.

Berggrunnen i Pasvik tilhører grunnfjellsområdet i Finnmark, men dekkes stort sett av myrer og vann, tykke morenemasser og avsetninger fra breelver. Granitt og gneis som er hovedbergartene i grunnfjellet er for en stor del opphav til løsmassene i Pasvik.

Morenematerialet er blokkrikt og det finnes mye blokkmark i dagen, spesielt i sørvestre del av Pasvikdalen.

Verneområder

Et stort, sammenhengende område som strekker seg på tvers av de tre landegrensene ble vernet på 90-tallet. Dette området består av Vätsäri ødemarksområde i Finland, Øvre Pasvik nasjonalpark, Øvre Pasvik landskapsvernområder og Pasvik naturreservat i Norge, og Pasvik Zapovednik i Russland.

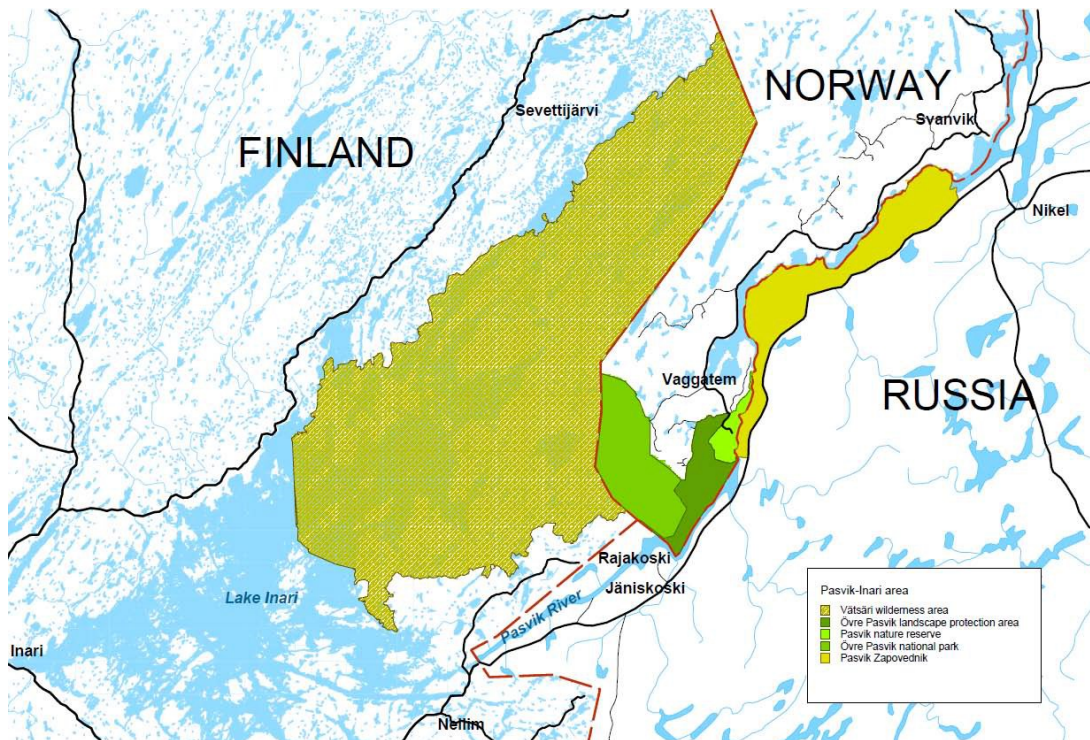


Padling i Pasvik

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

Oversikt over ulike vern i vannområde Pasvik:

Kirkenes dyrelivsfredning, opprettet 1961, 51.832daa
Pasvik naturreservat, opprettet 1993, 18.993daa
Gjøkvassneset naturreservat, opprettet 2000, 89daa
Store Sametti-Skjelvatnet naturreservat, opprettet 2000, 73.934daa
Øvre Pasvik nasjonalpark, opprettet 2003, 119.803daa
Øvre Pasvik landskapsvernområde, opprettet 2003, 54.630daa



Finske, russiske og norske verneområder i ved vannområde Pasvik

2. Miljøtilstand og miljøutfordringer

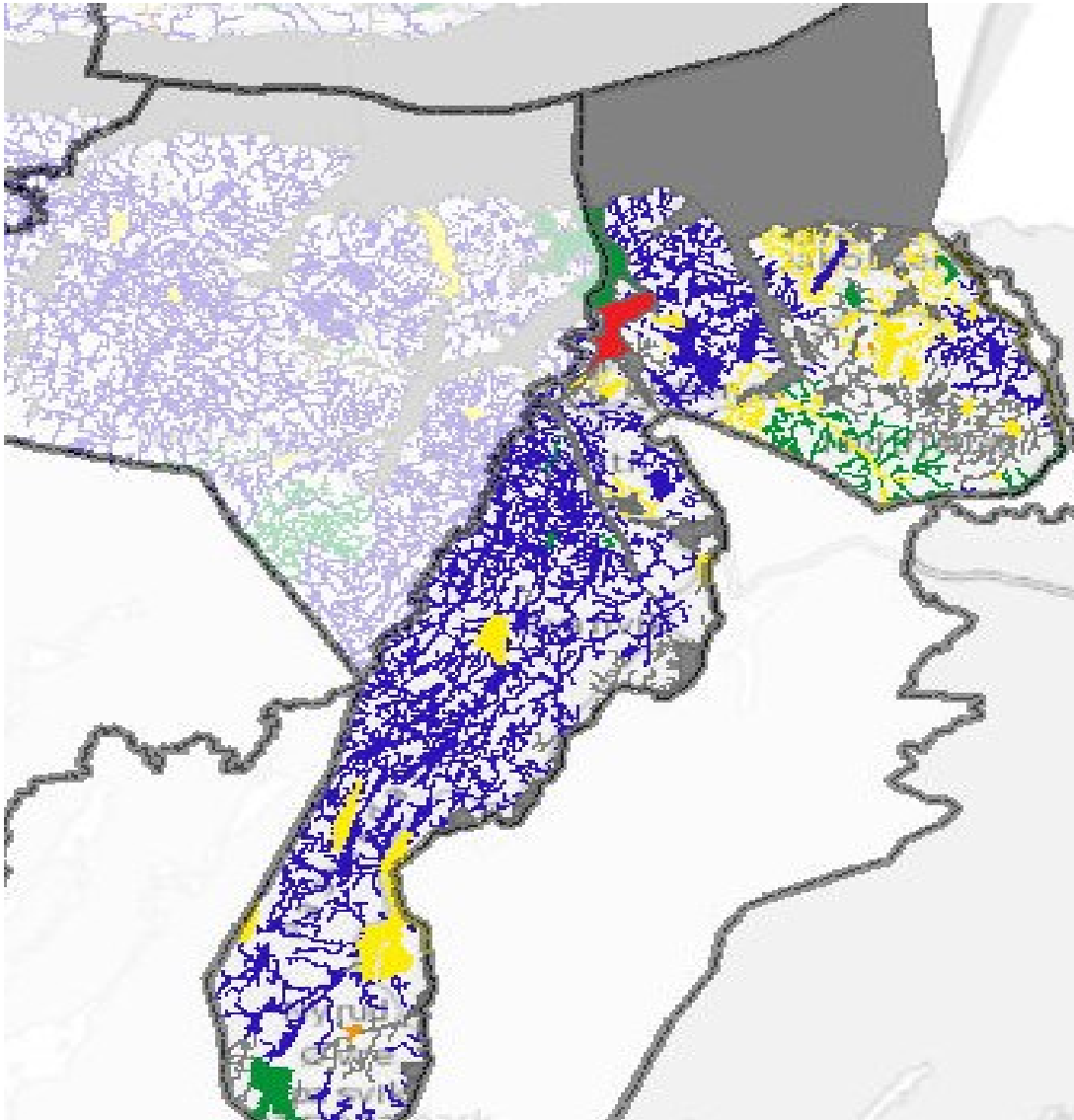
2.1 Miljøtilstand

På nettsiden <http://vannnett.nve.no/saksbehandler/> finner man kart over vannområdene, og en rekke muligheter for å

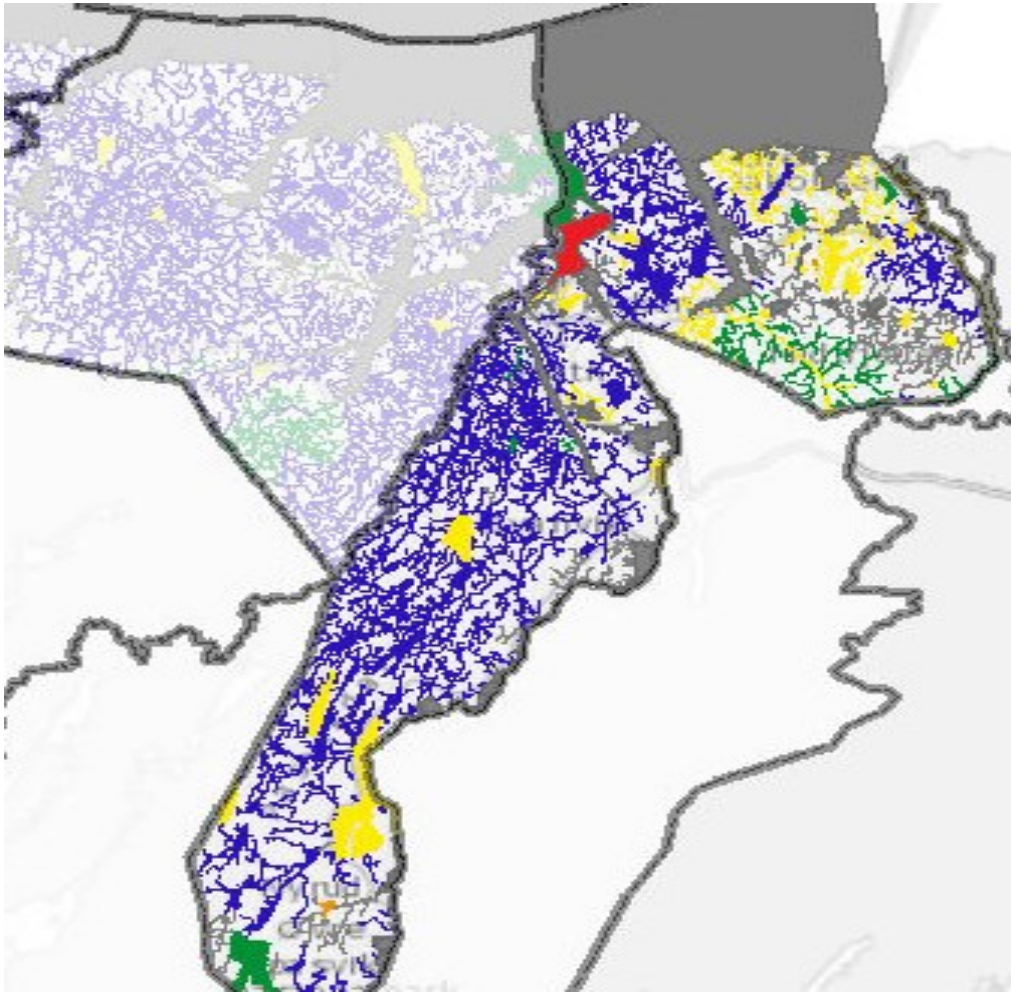
studere registrerte påvirkninger og hvordan disse er klassifisert etter dagens kunnskaper. De ulike vann og vassdrag har fargekoder avhengig av hvordan risiko er vurdert. Nettsiden er utviklet i samarbeide mellom Statens Vegvesen, NVE, DN, SFT, Geodata AS og Statens Kartverk. Med bakgrunn i disse og lokale kunnskaper vil vi nå gå gjennom vannkategoriene «grunnvann», «ellevann», «innsjøvann» og «kystvann».

Sør-Varanger er spesielt preget av luftforurensningene som har vært betydelige i flere 10-år. Store utslipp av SO₂ og tungmetaller fra smelteverk i daværende Sovjetunionen (og tidligere Finland) har foregått siden før 2. verdenskrig. Utslippene fra smelteverkene i Russland er nå noe lavere enn for 20 år siden, særlig i Nickel, men de bidrar fortsatt til forhøyede konsentrasjoner av svoveldioksid og tungmetaller.

På norsk side preges området av gruvevirksomheten som bl.a. har bidratt med dioksiner til luft og avgang til fjord. Luftkvaliteten i området er blitt overvåket siden 1974, og i rapporter konkluderes det at luftforurensningene i området hovedsakelig skyldes utslippene fra smelteverkene i Nikel og Zapolyarny, og at det største problemet på norsk side er knyttet til svært høye konsentrasjoner av svoveldioksid (SO₂) i korte perioder ("episoder") under spesielle meteorologiske forhold. Analyser av tungmetaller i svevestøv viser konsentrasjoner av nikkel, kopper, arsen og kobolt som er betydelig høyere enn ved målesteder i Sør-Norge som er utsatt for langtransporterte luftforurensninger. Både SO₂- og tungmetallbelastningen og korrosjonshastigheten er størst på Jarfjordfjellet i nordøst og avtar sørover i Pasvik. Grafene nedenfor viser tilstanden for hele vannområde Pasvik, og ikke et enkelt vassdrag. Oversikt over såkalte «prioriterte miljøgifter» finner man på nettsiden <http://www.klif.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2011/Mars/Prioriterte-miljogifter-Nasjonale-utslipp--status-2008/>.



Risikovurdering Pasvik vannområde.



Økologisk tilstand Pasvik vannområde.

Elver

Pasvikelva har 35 registrerte arter vannplanter. Til sammenlikning er det funnet 23 arter i Altaelva og 27 arter i Tanavassdraget. Pasvikvassdraget er svært fiskerikt, og er Nord-Norges mest artsrike med til sammen 16 registrerte fiskearter.



Storgjedde fra Pasvikelva

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

I Pasvikvassdraget finner man lagesild, som er spredt ved menneskelig hjelp. Dette påvirker økologien i vannforekomstene. I tillegg er det dokumentert at den introduserte arten pukkellaks («russelaks») gyter og får avkom i Grense Jakobselv. Man antar dette skjer også i de andre elvene med anadrom fisk i Pasvik vannområde.

Pasvikelva har fiskearten ørekyt. Dette er en art man vet sprer seg i vassdragene, og er svært uheldig for ørretbestanden. Den finnes i Pasvikelva, men hvor vanlig den er i øvrige vann og vassdrag i Pasvik vannområde er ukjent.

Mens beveren ble utryddet på midten av 1800-tallet har man i stedet fått bisam. Dette er en nordamerikansk gnager som etter utsetting i Finland og Russland har etablert seg i Finnmark. (Bioforsk har siden 1995 utført tellinger av overvintringshus i Pasvik naturreservat, og det er nå en bestand på ca. 1,8 bisam pr. km strandlinje langs Pasvikelva. Bisam er ellers observert ved en rekke vassdrag i Finnmark.)

Pasvikelva er etter at 7 kraftstasjoner ble bygget under og etter krigen blitt mer stilleflytende, noe som har medført en rekke endring i form av blokkering av fiskens vandringsveier, dannelse av lokale fiskestammer mellom demningene, og favorisering av

fiskeslag (gjedde, abbor, sik) som trives i mer stillestående vann. Bever og fossekall er blitt mer sjelden, og på finsk side medfører regulering av Enaresjøen at storlomens hekkeplasser oversvømmes utover sommeren. Det er grunn til å anta at varierende vannivå i Pasvikelva også påvirker fuglelivet. For eksempel er Skrøytnes-området utsatt for vårflo, og lav vannstand om våren kan true hekkeplasser dersom vannivået øker utover forsommeren.

Av planter har ifølge nettsiden spesielt russearve blitt mer sjelden. (Kilde http://www.pasvik-inari.net/neu/nor/nature_watersystems.html)



Bisam i Pasvikelva.

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

De øverste 48 km² av Haukelvas nedbørfelt på Jarfjordfjellet er overført til Kobholmvasdraget og utnyttet i Kobholm kraftverk, som nå er nedlagt, men vurderes opprustet og gjenåpnet av flere kraftselskaper.

Forurensning

Se omtale om langtransportert forurensning innledningsvist og under «innsjøer» nedenfor. Elver i samme område vil også være påvirket. Grense Jakobselv ble undersøkt i 2011, med fokus på bunnfaunaens tilstand. Rapporten konkluderer med at bunnfaunaen i Grense Jakobselv ikke har tatt nevneverdig skade av forhøyede nivåer av kobber og nikkel.

Langfjordelva er registrert med landbrukspåvirkning av middels grad. Bekk til Straumbukta er registrert med påvirkning fra Høybuktmoen.

Bekkefeltet som drenerer til Ørnevann er påvirket av sprengstoffrester fra gruvevirksomheten i Bjørnevattn. Her er det nylig målt høye nivåer av nitrogenforbindelser.

Flere lokaliteter (for eksempel Ørneveldalen, Firkantvannet m.fl.) i vannområdet har mer eller mindre kjente krigsetterlatenskaper som sprengstoffer m.m. Hvorvidt disse påvirker elver og vann er ukjent. Det samme gjelder for forsvarets skytefelt.

Fysiske inngrep

Pasvikvassdraget er sterkt påvirket av hydromorfologiske endringer som følge av vannkraftutbygging. Dette er grunnlag for at vassdraget av NVE er vurdert som kandidat til sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). Dersom vassdraget får denne statusen i forvaltningsplanen vil det bli fastsatt mindre strenge miljømål for økologisk tilstand. Kobbholmvassdraget er også påvirket av vannkraft, men NVE har ikke vurdert dette i forhold til kriterier for SMVF ennå. Dette vil bli gjort. Her må man også se på Haukelva og Tårnelva.

Sandneselva er påvirket av vannuttak til drikkevann uten krav til minstevannsføring. Påvirkningsgraden er imidlertid satt til liten.

Rastevannsbekken, Saltvannsbekken ved Fagermo Gartneri og Lille Spurbekken er påvirket av fiskevannshindre, der disse bekken krysser fylkesveg 885. Utbedringer av dette er tatt med i tiltaksprogrammet for gjeldende plan, og forutsettes løst innen planperioden.



Ødevannsbekken i Pasvikdalen

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

Innsjøer

Svært mange innsjøer i Pasvik vannområde er påvirket av langtransportert forurensning. Dette gjelder flertallet av innsjøene øst for Jarfjorden. Tidligere var forsuring en vesentlig effekt, men de siste årene ser det ut som om forurensning av kobber og nikkel i vann og sedimenter dominerer i dette området. Hvilke økologiske effekter disse metallene gir er i mindre grad dokumentert, og det er noe som må fokuseres på i årene som kommer.



Ellenvann

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

I flere bynære vann i Kirkenes foreligger det et kostholdsråd fra Mattilsynet, som tilsier at man ikke kan spise fisk fra disse vannene. Dette skyldes målinger av dioksiner i fisken. Kilden antas å være tidligere AS Sydvaranger, men utslippene av dioksiner opphørte i forrige driftsfase på 90-tallet. Kostholdsrådet er ikke opphevet. I Pasvikvassdraget finner vi flere vannforekomster som kan beskrives som kunstige innsjøer. Dette er tidligere elvestrekninger som i dag fremstår som innsjøer grunnet vannkraftregulering. De av disse innsjøene som ligger nedstrøms samløpet med Kuetsjavri (innsjø på Russisk side) er påvirket både av luftbåren forurensning og direkte avrenning fra russisk side.

Fysiske inngrep

Noen av innsjøene på Jarfjordfjellet er påvirket av fysiske inngrep i form av vannkraftreguleringer. Dette har imidlertid ikke blitt registrert og vurdert i Vann-nett ennå, da anleggene for tiden oppgraderes og vil settes i drift på ny. NVE vil gjøre vurderinger av disse påvirkningene etter hvert.

Forurensning

Kystvann

Kystvannforekomsten Bøkfjord midtre, som omfatter havnearealene ved Kirkenes sentrum og området ut til Ropelv er sterkt påvirket av mange ulike kilder.

- En svært stor grad av påvirkning er forbundet med deponering av avgangsmasser fra Sydvaranger Gruve AS som medfører nedslamming av store deler av Bøkfjorden.

- Annen industripåvirkning. Bl.a. er sjøbunnen i området fra Kimek til slambanken forurenset av tungmetaller og TBT (tributyltinn); en tinnorganisk forbindelse. Det er søkt om midler for å undersøke områdene fra Kimek og østover, samt Prestbukta i 2012.

- Kommunale avløp. Renseanlegg for Kirkenes by vil stå ferdig i 2012, og vil forbedre forurensningssituasjonen knyttet til avløp.

For kystvannforekomsten Varangerfjorden-ytre foreligger det målinger av en rekke stoffer, hvorav 16 har verdier som overstiger grensen for god miljøtilstand. Hvor dette stammer fra er usikkert. Vannforekomsten oppnår av denne grunn ikke god kjemisk tilstand.

Biologisk påvirkning

I midtre del av Bøkfjorden ble bunnfaunaen undersøkt før gruvedriften ble startet opp igjen i 2009. En rapport viser at bunnfaunaen har moderat tilstand, og dette blir vurdert som en effekt av kongekrabbens beiteaktivitet, og i mindre grad gruvedriften som opphørte i 1997. Denne konklusjonen baserer seg på at tilstanden var dårligst på de minst gruvepåvirkede stasjonene, og at man har dokumentert tilsvarende endringer i bunnfaunatilstanden i andre områder av Varangerfjorden, gjennom målinger før og etter at kongkrabbebestanden økte.

Det kan antas at andre områder med samme tetthet av kongekrabbe som i Bøkfjorden over tid blir tilsvarende påvirket. Foreløpig mangler dokumentasjon av dette for de fleste kystvannforekomster. Det finnes målinger fra for eksempel Kobbholmfjorden, men da med parametere som ikke harmoniserer med vannforskriftens krav til overvåking.



Utsikt over Langvannet og Langfjorden i bakgrunnen. Langfjorden er en sidefjord til Bøkfjorden og starter ved Kirkenes by. (Foto: SVK arkiv)

2.2 Samlet oversikt over påvirkningene Basert på påvirkningsdata er det foretatt en risikovurdering med hensyn til om alle vannforekomstene vil oppnå god miljøstatus innen år 2021 (se <http://vannnett.nve.no/portal>).

Risikovurderingen viser at:

- Samtlige kystvannforekomster er i risiko for ikke å oppnå miljømålene. Alle disse er påvirket av kongekrabbe.
- I tillegg er Bøkfjorden midtre og indre i stor grad preget av forurenset sjøbunn. En hovedårsak til dette er sjødeponi i forbindelse med gruvedrift, samt industri, lakseslakteri, røyeoppdrettskipstrafikk og annen virksomhet i havneområdet.

Nesten halvparten av innsjøene i vannområdet er satt til risiko. Årsakene er knyttet til:

1. Langtransportert forurensning i form av sur nedbør og metaller. Kilder antas bl.a. å være industri på russisk side av Kolahalvøya.
2. Forurensning i forbindelse med gruvedriften i Bjørnevatn.
3. Vannkraftreguleringer.
4. Påvirkning av lagesild (fremmed art).

Videre er nærmere 50% av alle elvevannforekomstene i vannområdet i risiko for å ikke oppnå miljømålene. Påvirkningstypene for elver samsvarer med innsjøene:

1. Langtransportert forurensning. Dokumentert mhp tungmetaller.
2. Avrenning/forurensning i forbindelse med gruvedrift i Bjørnevatn.
3. Vannkraftreguleringer
4. Påvirkning fra lagesild, kongekrabbe og pukkellaks (fremmede arter).
5. Påvirkning fra forsvarrets skytefelt er ukjente, men vil bl.a. inneholde unaturlig høye konsentrasjoner av bl.a. bly.

Sør-Varangers vannområder står ellers i en særlig utsatt posisjon i tilfelle ulykker i forbindelse med russiske mobile eller stasjonære radioaktive anlegg og lagre.

Påvirkning	Årsak	Omfang	Effekt av påvirkningene	Samfunnssektor
Fysiske inngrep	Vandringshindre for fisk Kraftproduksjon Veibygging Elveforbygninger Havneanlegg	4 bekker 7 kraftverk i Pasvikelva og 2 i Kobbholmfjorden og på Jarfjordfellet med tilhørende reguleringer. Russisk veibygging langs Grense Jakobselv. Grense Jakobselv Kirkenes og Jakobsnes	Endret habitat for fisk Reguleringer	Vegvesenet Pasvik kraft Tinfos AS Russland NVE SVK
Langtransportert og korttransportert forurensning	Nikkelproduksjon i Russland Utslipp fra Sydvaranger Gruve AS. Spredte avløp til pasvikvassdraget. Avløp fra tettbebyggelse	Tungmetaller, svovel, CO2 og nikel Gruveslam og kjemikalier Organisk materiale	Påvirker både elver innsjøer og kystvann.	Russland
Biologisk påvirkning	Kongekrabbe Lagesild Pukkellaks	Alle kystvannsforekomster Pasvikelva, mange innsjøer, Grense Jakobselv, Karpelva, Sandneselva og andre elver		Fiskeri og miljøvernmyndighetene på nasjonalt nivå

Tabell 2.1

De vesentligste påvirkningene i vannområdet.

2.3 Brukerinteresser

Vannområder påvirkes av ulike «brukerinteresser», dette være seg menneskers direkte bruk av vann, eller indirekte påvirkninger i form av forurensning m.m. Befolkningens størrelse og deres ulike virksomheter vil påvirke vann og vannkvalitet på en rekke områder. Vannområdets arealer som blir påvirket vil til stor grad være avhengig av befolkningens plassering og deres virksomheters plassering i forhold til vannets naturlige vandring.

For Pasvik vannområde nevner vi følgende store og små-, både konkrete og mulige påvirkningskilder:

Befolkningen generelt

Hytter: Pasvik vannområde har et foreløpig ukjent antall hytter.

Infrastruktur: Veiene i vannområdets distrikter bærer preg av forfall. En fremtidig opprusting av disse kan innebære visse påvirkninger på vannområdet, for eksempel ved at kulverter og lignende installasjoner medfører vandringshindre for fisk.

Drikkevannskilder:

Langs Pasvikdalen benyttes diverse kilder og brønner, men også vann fra Pasvikelva. Ørnevann som ligger nær gruvevirksomhet blir brukt som drikkevann av hytteeiere og fastboende. Langfjordvannet som trolig er noe påvirket av ev. punktutslipp og jordbruk brukes som drikkevann av hytteeiere og boliger. Største delen av befolkningen får drikkevann fra Sandnesdalen.

Elektrisk kraft –produsenter:

Det produseres 1,4 TWh vannkraft i vassdraget, nok til hele 55 000 husholdninger. Av dette utgjør den norske andelen 387 GWh, tilsvarende 15 000 husholdninger.

Jordbruk: Pasvikdalen har inntil nylig hatt 18 gårdsbruk med melkeproduksjon. Husdyrgjødsel skal spres på jorder i henhold til gjødselplaner som bl.a. går på spredeareal i forhold til antall dyr, men det vil alltid være fare for at noe næringsrester (og ev. sprøytemiddelrester) kan følge med grøftevann til vassdrag. Faren for avsig til vassdrag er størst dersom gjødselen spres på frossen mark. I følge forskrift må spredning av husdyrgjødsel uten nedmolding i utgangspunktet skje før 1. september, men kommunen kan gi dispensasjon til 1. oktober. Kontroll av gjødsellager utføres regelmessig i henhold til Statens landbruksforvaltnings retninglinjer og Forskrift om husdyrgjødsel (se lovdata.no).

Skogbruk: Etter krigen har det vært et intensivt skogbruk i Pasvik fram til begynnelsen av 90-tallet. I dag pågår noe tynningsdrift i tillegg til mindre uttak av tømmer. Et bioenergianlegg er planlagt bygget på Svanvik hvor tynningsvirke skal brennes. Tynning av ung skog er fordelaktig, men innebærer kjøring i terreng med maskiner samt mer

døde planterester i skogbunnen som kan bidra til økt erosjon og utvasking av næringsstoffer til vassdrag.

Reindrift: Reindriften har ca. 2500 rein i Pasvikområdet, og ca. 900 i «Østre Sør-Varanger» vinterstid



Beiteområder i Sør-Varanger

Høst-, vinter- og vårbeite dekker hele kommunen, mens vinterbeiteområdet vises som skraverte felter på kartet. Reinsdyr er et naturlig element, og antall dyr er innenfor grensene for beitegrunnlag. Reindriften vil liksom andre former for landbruk bidra med møkk, og kan være med på å bidra med næringstilførsler til vassdrag kanskje spesielt om våren.



Beitende rein ved russegrensa i Pasvikkdalen

Foto; Rolf E. Sch. Kollstrøm

Forsvaret v/Grensevakta

Gresevakta har stasjoner og patruljeløyper langs den russiske grensa både langs Grense Jakobselv og Pasvikelva. Dette påvirker både natur og folk.



Grensevakta patruljerer på Pasvikelva.

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

Friluftsliv / Naturturisme: Naturturismen

øker, og operatører innen næringen kan bidra til påvirkning av vannområdet. Dette kan for eksempel være ved hold av større mengder husdyr til persontransport/ferdsel i terrenget. Vannområdeutvalget kjenner ikke til regelverk rundt håndtering av gjødsel fra hundegårder. En stor del møkk vil også havne i naturen under trening med dyrene.

Næringsfiske ferskvann: Ingen kjent aktivitet i vannområde Pasvik.

Næringsfiske saltvann: Området har selskapet Villa Arctic med klekkeri, yngelproduksjon, smoltproduksjon, matfiskproduksjon, brønnbåt, slakteri og filtreringsanlegg. I tillegg finnes diverse operatører med turistnæringsfiske.

Fiskeoppdrett (ferskvann): Oppdrett av Finnmarksrøye i Ropelv (Kirkenes Charr), og selskapet Villa Arctic har oppdrettsanlegg i Varangerfjorden/Sør-Varanger med slakteri på Jakobsnes.

Fiskeoppdrett (saltvann): Oppdrettsanlegg i Jarfjord. Ved fiskeoppdrett opplever man rømninger, gjerne forårsaket av storm/uvær. Oppdrettsanlegg kan også medføre lokal forurensning av sjøbunn. Vest for Bøkfjorden er vedtatte nasjonale laksefjorder hvor det

ikke gis tillatelse til oppdrett av mat- eller stamfisk, eller slakterier for laksefisk, bl.a. på grunn av faren for sykdomsspredning.

Oljeomlasting: Aktuelt i Bøkfjorden og Korsfjorden som er nasjonale laksefjorder.
Industri: Sedimenter i havneområder kan inneholde miljøgifter fra verftsvirksomhet og fritidsbåter m.m. (Norconsult laget en rapport om sedimentene utenfor Kimek i 2008.)
Bergverksvirksomhet ved Bjørnevatn gir arbeidsplasser i kommunen, men også noe forurensning og fare for forurensning til Ørnevann og kyst. Tapping av vann kan for eksempel påvirke sjøis som er ferdselsåre vinterstid.

Sydvaranger Gruve AS har nå en permanent tillatelse til å slippe ut Magnafloc LT 38 og Magnafloc 10 (polyDADMAC samt polyacrylamid), to flokkuleringskjemikalier som følger med avgangsmasse til Bøkfjorden. Utslipp av avgang er avgrenset til inntil 4 millioner tonn i året. Videre slippes nitrogenholdige forbindelser fra sprengstoff til ferskvann som kan bidra til gjødsling og gjengroing. (Nitrogenforbindelser kan bidra til dette, men det er fosfat som ofte er begrensende faktor for eutrofiering.) Ved bergverk er der også en viss fare for lekkasjer og utslipp av hydrauliske oljer og drivstoffer. For å hindre påvirkning på drikkevann i hytteområdet ved Ørnevann blir vann fra bruddet i Kjellmannsåsen ledet østover.

Forurensning:

Vannområdet påvirkes også av russisk befolkning og industri ved utslipp både til luft og vann. I tillegg til ca. 100.000 tonn SO₂ slipper anleggene i Nikel ut tungmetaller til luft og med avløpsvann til Pasvikelva (Fylkesmannen i Finnmark mv, 2009). Sammen bidrar disse kildene til 10% av verdens kobber (Cu) utslipp til atmosfæren, og 3% av verdens nikkell- (Ni-) utslipp. Luftforurensning fra Kola-anleggene er sammenlignbar med de mest forurensete områdene av Europa og Nord-Amerika (AMAP, 2002). Utslippene av Cu og Ni er noe redusert, men ikke i samme omfang som for SO₂.

De mest forurensete vannkildene er innsjøer og bekker på russisk side. Spesielt forurenset er innsjøen Kuetsjärvi ved byen Nikel, som direkte mottar smelteverkets og byen Nikels avløpsvann. Her er for eksempel målt middelverdier som er 10 ganger høyere for kobber (Cu) og 12 ganger høyere for nikkell (Ni) enn de grenseverdier som er satt opp for hva som er akseptabelt for russiske fiskevannsområder. Dataene bekrefter at den pågående forurensning av vassdraget med forurensning og miljøgifter stammer fra smelteverket sine utslipp til luft og vann

Fisk i Pasvik-vassdraget er dessuten blitt undersøkt for innhold av miljøgifter. PAHer (polysykliske aromatiske hydrokarboner) fra petroleumsprodukter var identifisert som de viktigste, men nivåene oversteg ikke anerkjente internasjonale kriterier. De høyeste nivåene av POPs (vedvarende organiske miljøgifter) ble funnet i fisk fra innsjøen Kuetsjärvi med en tendens til avtagende nivåer med avstand fra smelteverket.

(Christensen mv, 2007a). Nivåene av PCBer (polyklorerte bifenyler) varierte i bunnsedimenter i Pasvik-vassdraget da de ble undersøkt 2005-2006, med de høyeste (DDT- og PCB-nivåene) i innsjøen Kuetsjärvi tett på Nikelverket. Det var en tendens til minskende PCB-nivåer med økende avstand fra smelteverket. Pasvik-vassdraget kan klassifiseres som enten 'Moderat forurenset' eller 'Markert forurenset' av PCBer (Christensen mv, 2007b). Forfatterne anbefaler at POPs og biomarkører for miljøgifter inkluderes i fremtidige overvåkings programmer for Pasvik-vassdraget.

Forsvaret har hatt stor aktivitet i Pasvik vannområde opp gjennom årene. Både forsvars- og frivillige organisasjoners skytefelt kan ha påvirkning på vannområdet.

3. Vannforekomster i risiko og miljømål for disse

Etter vannforskriften skal alle vannforekomster i elv, innsjø og kystvann ha minst god økologisk og kjemisk tilstand innen 2021. Vannforekomster som i dag har svært god eller god tilstand skal videre beskyttes mot forringelse.

3.1 Risiko for ikke å nå miljømålet innen 2021

Tabell 3.1 Elveforekomster i risiko

Elvevann

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Påvirkningstype	Kommentarer	Risiko vurdering	Økologisk tilstand	Vann område	Kommune navn
246-127-R	Loken	Avrenning fra søppelfyllinger	Villfylling .. bør undersøkes	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-29-R	Sandnes elva, nedre	Drikkevannsforsyning	Drikkevannsforsyning til Kirkeneshovedvannverk Sør-Varanger kommune. 7750 personer tilknyttet, 4100 husstander.	Risiko	God	Pasvik	Sør-Varanger
246-29-R	Sandnes elva, nedre	Uten minstevannsføring		Risiko	God	Pasvik	Sør-Varanger
246-29-R	Sandnes elva, nedre	Pukkellaks	Noe pukkellaks er registrert i elva	Risiko	God	Pasvik	Sør-Varanger
246-44-R	Bekk til Straumsbukta	Annen diffus forurensning	Mulig avrenning i forbindelse med flyplassen ved Høybuktknoen.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-49-R	Utløp Førstevatn	Bekkelukking		Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør-Varanger
246-59-R	Langfjordelva	Avrenning fra annen landbrukskilde		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

246-59-R	Langfjor delva	Pukkellaks	Påvirkningen fra pukkellaks er på nåværende tidspunkt ikke så stor at det medfører risiko for å ikke nå miljømålene i 2021. Det kan være risiko på lengre sikt dersom pukkellaksen får lov og tid til å etablere større bestander.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-66-R	Småelver rundt Kirkenes	Avrenning fra byer/tettsteder		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-66-R	Småelver rundt Kirkenes	Avrenning fra industrier		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-69-R	Ørnevann bekkefelt	Avrenning fra industrier	Avrenning av nitrogenforbindelser som stammer fra sprengstoff i bruk ved dagbruddet til Sydvaranger Gruve AS	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-71-R	Elv fra Ørnevatnet-Langfjorden	Avrenning fra gruver	Avrenning i forbindelse med gruvedrift AS SydVaranger.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-77-R	Strandavfallsdeponi	Avrenning fra søppelfyllinger	Det foregikk ukontrollert deponering av husholdnings-, landbruks-, og grovavfall. Det er ikke mistanke om innhold av noe spesialavfall av betydning i fyllingen.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

246-79-R	Stalvannsbekken ved Fagermo	Fiskevandringshinder	Befart september 2013: Finnes allerede en terskel i bekken nedstrøms kulvert. Dårlig vandringsforhold opp til kulpen/terskelen, som også må utbedres. Må bygge større terskel slik at vannstanden står inn i kulverten. Terskelen bør være 30 cm høyere enn vannstanden er i dag med eksisterende terskel. Gode vandringsforhold oppstrøms. Fjerne eller utbedre eksisterende terskel og lette vandringsveien opp til kulpen. Viktig sidebekk til Pasvikvassdraget.	Mulig risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-7-R	Elvgjennom Krokvatnet	Tungmetaller		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-81-R	Pasvikelva ovenfor hestefosdammen	Kraftverksdam		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-81-R	Pasvikelva ovenfor hestefosdammen	Andre introduserte arter	Lagesild ned til Boris, Pukkellaks fra fjorden til Boris	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-82-R	Pasvikelva	Avrenning fra fulldyrket mark	6624 dekar dyrket mark fordelt på 19 gårdsbruk.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger-Russland

246-82-R	Pasvikelva	Avrenning fra husdyrhold/husdyrgjødsel	1098 storfe/hest fordelt på 19 gårdsbruk.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
246-82-R	Pasvikelva	Avrenning fra skogbruk		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
246-82-R	Pasvikelva	Avrenning fra søppelfyllinger	Nedlagt kommunal avfallsfylling ved Skafferhullet, Elvenes.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
246-82-R	Pasvikelva	Kraftverksdam		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
246-82-R	Pasvikelva	Andre introduserte arter	Lagesild ned til Boris, Pukkellaks fra fjorden til Boris	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
246-88-R	Gjøkvasselva	Fiskevandringshindrer	Befart september 2013. Bru over elven. Mye stein i løpet sperrer for oppgang av fisk. potenslet gode gyte-og oppvekstforhold videre oppstrøms i elven. Grave kanal for å bedre vanngjennomstrøming og dermed fjerne vandringshindre for fisk.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-17-R	Grense Jakobselva	Flomverk og forbygninger	Elveforbygninger langs russisk side av grensen	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
247-17-R	Grense Jakobselva	Tungmetaller	Forurensning av kobber.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger-Russland
247-17-R	Grense Jakobselva	Pukkellaks	Undersøkelse utført på oppdrag av Fylkesmannen i Finnmark viser at pukkellaks dominerer med 98 % av observasjoner i de nederste 6 km av elva (2009 data).	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger-Russland

247-23-R	Korpvas selva	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-25-R	Oterbek ken	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-28-R	Korpvat net bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-30-R	Urdalsel va	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-32-R	Store Skardva tnet bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-34-R	Viksjoen bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-39-R	Lille Valvatne t bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-3-R	Karpelv bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	God	Pasvik	Sør-Varanger- Russland
247-41-R	Hornvat na bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-45-R	Storvatn et bekkefel t	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-46-R	Bekker mot Storvatn	Tungmetaller	Kan være påvirket.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger

	et						
247-48-R	Tårnelva	Tungmetaller		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-4-R	Karpelva	Tungmetaller	Forurensning av kobber.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-4-R	Karpelva	Pukkellaks	Påvirkningen fra pukkellaks er på nåværende tidspunkt ikke så stor at det medfører risiko for å ikke nå miljømålene i 2021. Det kan være risiko på lengre sikt dersom pukkellaksen får lov og tid til å etablere større bestander.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-50-R	Rabbvatnet bekkefelt	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-52-R	Gardsjøbekken nedre	Fiskevandringshinder	Befart september 2013: To kulverter med indre diameter på 1m. Begge utgjør vandringshinder for fisk. Bør undersøkes hvordan gyte- og oppvekstforholdene er både oppstrøms og nedstrøms kulvertene for å undersøke om det er noe hensikt med utbedring. Bekken kan utgjøre en viktig sidebekk til Grense Jakobselv og bør derfor utredes nærmere.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-54-R	Bekkefelt på	Sur nedbør		Risiko	Dårlig	Pasvik	Sør-Varanger

	Valvass høgda						
247-54-R	Bekkefelt på Valvass høgda	Tungmetaller	Forurensning av zink påvist.	Risiko	Dårlig	Pasvik	Sør-Varanger
247-54-R	Bekkefelt på Valvass høgda	Annen langtransportert		Risiko	Dårlig	Pasvik	Sør-Varanger
247-55-R	Elvesegmenter ved Skáidi/Valvasshøgda	Tungmetaller	Forurensning av zink påvist.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-56-R	Bekker mot Storvatnet	Tungmetaller	Kan være påvirket.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-57-R	Vintervollbekken	Tungmetaller	Kan være påvirket.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-58-R	Bekkefelt-Dammu sjávrí	Tungmetaller	Kan være påvirket.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

Tabell 3-2 Innsjøforekomster i risiko

Innsjøvann

Vannforekomst ID	Vannforekomstnavn	Påvirkningstype	Kommentarer	Risikovurdering	Økologisk tilstand	Vannområde	Kommuner
246-2441-L	Vaggatem	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-2442-L	Fjørvatnet	Annen diffus forurensning	Krigsetterlatenskap	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2442-L	Fjørvatnet	Vannkraftsdamm		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2442-L	Fjørvatnet	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

246-2444-L	Klistervatnet - Bjørnevatnet	Avrenning fra industrier	Bjørnevatnet sør er forurenset av kobber og nikkel-sannsynligvis fra industri på russisk side. Denne forekomsten kan også være forurenset.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2444-L	Klistervatnet - Bjørnevatnet	Vannkraftsdamm		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2444-L	Klistervatnet - Bjørnevatnet	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2445-L	Bjørnevatnet	Avrenning fra industrier	Kobber og nikkel er forhøyet. Sannsynlig kilde er industri på russisk side.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-2445-L	Bjørnevatnet	Vannkraftsdamm		Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-2445-L	Bjørnevatnet	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-2448-L	Langvatnet	Avrenning fra annen landbrukskilde		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2448-L	Langvatnet	Vannkraftsdamm		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2448-L	Langvatnet	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2449-L	Hasetjørna	Vannkraftsdamm		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2449-L	Hasetjørna	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-2460-L	Ørnevatnet	Avrenning fra gruver	Mulig avrenning fra gruvedrift. AS SydVaranger.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-64230-L	Førstevatn	Annen diffus forurensning	Antall dioksin forurensning i forbindelse med tidligere gruvedrift i Sør-Varanger.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger

246-64230-L	Førstevatn	Vannuttak til industri	Vannuttak i forbindelse med drift av foredlingsanlegg ved Syd Varanger gruve.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-64273-5-L	Prestvatnet	Annen diffus forurensning	Antatt dioskin forurensning i forbindelse med tidligere gruvedrift i Sør-Varanger.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-64273-5-L	Prestvatnet	Vannuttak til industri	Vannuttak til foredlingsanlegg ved Syd Varanger gruve.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-64273-6-L	Andrevatn	Annen diffus forurensning	Antatt dioksinforurensning i forbindelse med tidligere gruvedrift i Sør-Varanger.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-64273-6-L	Andrevatn	Vannuttak til industri	Vannuttak til foredlingsanlegg ved Syd Varanger gruve.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
246-64678-L	Firkantvatn	Annen diffus forurensning	Rester av gamle bomber fra andre verdenskrig	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65230-L	Fossevatn	Vannkraftsdamm		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65230-L	Fossevatn	Andre introduserte arter		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65242-L	Svanevatn	Renseanlegg 2000 PE	Renseanlegg for Svanvik.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65242-L	Svanevatn	Avrenning fra annen landbrukskilde		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65242-L	Svanevatn	Vannkraftsdamm	Ill	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65242-L	Svanevatn	Andre introduserte arter	Lagesild	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65299-L	Hestefossdammen	Vannkraftsdamm		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
246-65299-L	Hestefossdammen	Andre introduserte	Lagesild	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

		arter					
246-67405-L	Pasvikelva mellom Skogfoss og Melkefoss	Andre introduserte arter		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-208394-L	Navnløs innsjø på Valvasshøgda	Sur nedbør		Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-2469-L	Viksjøen	Vannkraftsdamm	Viksjøen er regulert 4 meter ved senkning 3 m og heving 1 m (LRV 200 moh, HRV 204 moh) og avløpet overført til Store Valtvatn. Meddelt ved kgl.res.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-2473-L	Store Kobbholmsvatnet	Vannkraftsdamm	Store Kobbholmsvatn er regulert 6 meter ved senkning (LRV 107,5 mkoh, HRV 113,5 moh) meddelt ved kgl.res. 12.09.2008	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-2473-L	Store Kobbholmsvatnet	Sur nedbør		Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-2474-L	Store Valvatnet	Vannkraftsdamm	Store Valvatn er regulert 6 meter ved 3 meter senkning og 3 meter heving (LRV 154 moh, HRV 160 moh) meddelt ved kgl.res. 12.09.2008	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-2474-L	Store Valvatnet	Sur nedbør		Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-64388-L	Rabbvatnet	Tungmetaller	Antatt påvirket av langtransportert forurensning fra Russland.	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger

247-64392-L	Trillingvatnet	Vannkraftsdamm	Trillingvatn er regulert 6,5 meter ved heving (LRV 177,5 moh, HRV 184 moh) og avløpet overført til Store Valtvatn. Meddelt ved kgl.res. 12.09.2008	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-64392-L	Trillingvatnet	Vannføringsregulering	Tidligere regulering og utett dam fører til fortsatt regulering	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-64392-L	Trillingvatnet	Sur nedbør	Tilstandsdata, forsuring	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
247-64562-L	Korpvatnet	Tungmetaller		Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-65223-L		Sur nedbør		Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
247-65223-L		Tungmetaller		Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger

Tabell 3.3 Kystvannsforekomster i risiko

Kystvann

Vannforekomst ID	Vannforekomstnavn	Påvirkningstype	Kommentarer	Risiko vurdering	Økologisk tilstand	Vannområde	Kommunavn
0424020700-C	Jarfjorden	Avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett	Total MTB = 9900 tonn	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424020700-C	Jarfjorden	Havner	Kaianlegg i Lanabukt, brukes av oppdrettsindustrien og kystfiskere. Kommunal eie.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424020700-C	Jarfjorden	Annen påvirkning	Fiskeoppdrett- 2 anlegg. Villa Organic.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

0424030500-3-C	Bøkfjorden- ytre	Avrenning fra annen diffus kilde	Avgangsmasser fra AS Sydvaranger (planlagt gjenoppstartet i 08/09) og oppstart av oljeomlasting i Bøkfjorden.	Udefinert	God	Pasvik	Sør- Varanger
0424030500-5-C	Bøkfjorden- midtre	Renseanlegg 10000 PE	Renseanlegg for kommunalt avløp- Kirkenes by- under bygging. Ferdig 2012.	Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør- Varanger
0424030500-5-C	Bøkfjorden- midtre	Avrenning fra annen diffus kilde	Avgangsmasser fra AS Sydvaranger (planlagt gjenoppstartet i 08/09) og oppstart av oljeomlasting i Bøkfjorden. Videre er det registrert oljeutslipp utenfor kaia ved Kimek. Ukjent kilde.	Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør- Varanger
0424030500-5-C	Bøkfjorden- midtre	Avrenning fra gruver	Deponering av avgangsmasser fra Sydvaranger Gruve AS medfører nedslamming av store deler av Bøkfjorden. Effekter vil bli overvåket etter vilkår i tillatelsen fra Klif.	Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør- Varanger
0424030500-5-C	Bøkfjorden- midtre	Avrenning fra industrier	Sjøbunnen utenfor Kimek er forurenset av tungmetaller, TBT mm. Data vil legges inn i vannmiljø etterhvert.	Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør- Varanger

0424030500-5-C	Bøkfjorden-midtre	Mudring	Utenfor SydVaranger eksportkai i 2011.	Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør-Varanger
0424030500-5-C	Bøkfjorden-midtre	Havner	Kirkenes havn. 4 kommunale kaianlegg på Kirkenes halvøya. 5 private anlegg i samme område. I kommunalt anlegg i Jakobsnes. 3 oppankringsteder i Ropelvbukt.	Risiko	Svært dårlig	Pasvik	Sør-Varanger
0424030601-C	Langfjorden-indre	Renseanlegg 10000 PE	Renseanlegg ved Sandnes- dekker Hesseng og Bjørnevatn. Mekanisk anlegg. Kommunalt avløp.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030601-C	Langfjorden-indre	Avløp fra spredt bebyggelse	Spredte avløp. Ca 10 husstander inkl et gårdsbruk.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030602-C	Langfjorden-ytre	Slamdumping	Lokal informasjon	Risiko	Moderat	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-1-C	Bøkfjorden-indre	Sjøpelfyllinger	Nedlagt kommunal avfallsfylling.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-1-C	Bøkfjorden-indre	Moloer	Molo ved småbåthavn i Jakobsnes. Eldre dato.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-1-C	Bøkfjorden-indre	Havner	Småbåthavn ved Soldatbukta-sentrum . Småbåthavn ved Jakobsnes. Utfordring: Vedlikehold av småbåter- kilde til forurensning?.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-1-C	Bøkfjorden-indre	Landinnvinning	Prestøya industriområde-Soldatbukta. Utfylling av industriområde i Jakobsnes.	Udefinert	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

0424030700-2-C	Prestøya industriområde	Sjøpelfyllinger	Nedlagt kommunal avfallsylling.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-2-C	Prestøya industriområde	Moloer	Molo ved småbåthavn i Jakobsnes. Eldre dato.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-2-C	Prestøya industriområde	Havner	Småbåthavn ved Soldatbukta-sentrum . Småbåthavn ved Jakobsnes. Utfordring: Vedlikehold av småbåter- kilde til forurensning?.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger
0424030700-2-C	Prestøya industriområde	Landinnvinning	Prestøya industriområde-Soldatbukta. Utfylling av industriområde i Jakobsnes.	Risiko	Udefinert	Pasvik	Sør-Varanger

3.2 Øvrige vannforekomster vurdert i forbindelse med tiltaksanalysen

Det er ikke vurdert flere vannforekomster enn de som står i tabellene 3.1 – 3.3.

3.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)

Vannforekomst ID	Vannforekomst-navn	Påvirkningstype	Årsak kSMVF	Risiko-vurdering	Vurderingsgrunn	Vannområde	Kommunenavn
Innsjøer							
247-2469-L	Viksjøen	Vannkraftsdam	Viksjøen er regulert 4 meter ved senkning 3 m og heving 1 m (LRV 200 moh, HRV 204 moh) og avløpet overført til Store Valtvatn. Meddelt ved kgl.res.	Risiko	SMVF, god økologisk tilstand ikke realistisk	Pasvik	Sør-Varanger

247-2473-L	Store Kobbholmsvatnet	Vannkraftsdam	Store Kobbholmsvatn er regulert 6 meter ved senkning (LRV 107,5 moh, HRV 113,5 moh) meddelt ved kgl.res. 12.09.2008	Risiko	SMVF, god økologisk tilstand ikke realistisk	Pasvik	Sør-Varanger
247-64392-L	Trillingvatnet	Vannkraftsdam	Trillingvatn er regulert 6,5 meter ved heving (LRV 177,5 moh, HRV 184 moh) og avløpet overført til Store Valtvatn. Meddelt ved kgl.res. 12.09.2008	Risiko	SMVF, god økologisk tilstand ikke realistisk	Pasvik	Sør-Varanger
247-2474-L	Store Valtvatnet	Vannkraftsdam	Store Valtvatn er regulert 6 meter ved 3 meter senkning og 3 meter heving (LRV 154 moh, HRV 160 moh) meddelt ved kgl.res. 12.09.2008	Risiko	SMVF, god økologisk tilstand ikke realistisk	Pasvik	Sør-Varanger
246-2445-L	Bjørnevatnet	Vannkraftsdam		Risiko	Nye tiltak nødvendig for å nå god miljøtilstand	Pasvik	Sør-Varanger
246-65242-L	Svanevatn	Vannkraftsdam	III	Risiko	SMVF, god økologisk tilstand ikke realistisk	Pasvik	Sør-Varanger
Elver							
	Ingen i Pasvik vannområde						
Kystvann							
	Ingen i Pasvik vannområde						

Foreslått av		Pasvikelva over hestefossdam		
Prosjektleder:	246-81-R	men	Kraftverksdam	Bør være SMVF?
	246-2441-L	Vaggatem	Kraftverksdam	Bør være SMVF?
	246-65230-L	Fossevatn	Kraftverksdam	Bør være SMVF?
	246-65299-L	Hestefossdam men	Kraftverksdam	Bør være SMVF?

3.4 Miljømål

Vannforekomstene i Pasvik vannområde har pr i dag generelt god tilstand. Men det er noen utfordringer som må følges nøye for at en ikke skal få en negativ utvikling mht miljømålene for vannområdet.

Følgende hovedpåvirkninger finnes i framtiden for Pasvik vannområde:

Endringer i alle 9 kraftverkene og reguleringsregimene i vannområdet. Gruvedriften ved Sydvaranger Gruve AS

Forurensning fra nikelverket i Russland

Kongekrabben. Vi vet ikke helt hvilke påvirkninger kongekrabben kan gi på miljøtilstanden i framtiden, så en må følge med i utviklingen av bestanden.

Pukkellaksen. Det er viktig at en følger med hva som skjer med oppgangen av russelaks i årene framover, og forsøke å bekjempe en økning av russelaksoppgangen i elvene.

Lagesilda. En må følge utviklingen av lagesildbestanden og undersøke påvirkninger på andre fiskebestander i Pasvikelva.

Oppdrettsvirksomhet Jarfjorden. En kraftig økning av oppdrettsvirksomheten i Jarfjorden kan få negative følger for anadrome fiskearter i vannområdet.

Virksomhet på finsk og russisk side. Et godt samarbeid med både Finland og Russland vil være svært viktig for forvaltningen vannforekomstene i Pasvik vannområde.

3.5 Utviklingstrekk i vannområdet – behov for forebyggende tiltak

Utfordringene i vannområdet er i hovedsak knyttet til påvirkninger på fisk. Å forebygge spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* bør i forhold til dette ha hovedprioritet. Neidenvassdraget vurderes som svært vanskelig å behandle dersom parasitten når vassdraget, blant annet på grunn av det store antallet sideelver- og bekker.

Vannområdeutvalget er bekymret for at en økning i turismen vil kunne medføre en smitte til vassdraget, og da særlig via andre grupper enn fiskere (bobiler, båter, kanoer og motoriserte kjøretøy i utmark).

Andre forebyggende tiltak som bør prioriteres er tiltak for å hindre rømninger fra oppdrettsanlegg andre steder i Finnmark, i Norge og på russisk side. Økt oppdrettsaktivitet i Finnmark vil medføre et større smittepress i framtiden knyttet til både *Gyrodactylus salaris* og lakselus. Samtidig kan man anta at rømninger fra oppdrettsanleggene vil øke, og dermed risikoen for genetisk innblanding.

En bør også ta med trusselen fra oppgangen i elvene av russelaksen, der det må settes i gang tiltak for å hindre denne i å gå opp i elvene.

4. Forslag til tiltak

4.1 Pågående tiltak - oversikt

Påvirkning	Vannforekomster	Risiko	Miljømål	Ansvarlig myndighet	Tiltak	Kostnad (NOK)
Grenseover- skridende foru- rensning (Pasvikprogram)	Pasvikvassdraget og tilhørende side- elver og innsjøer	Diverse	For å overvåke og kart- legge endringer i miljøet forårsaket av Nikel smelteverket.	FMFI i sam- arbeide med diverse miljø- organisasjoner	Overvåke miljøgifter	100 000
					Kartlegging av kystområder	400 000
					Kartlegging av økologiske parametre og tilstand i vann- området.	650 000
					Kartlegging av tilførsel av næringssalter fra grense- overskridende kilder (Forurensningsbudsjett)	70 000
Kartlegging av fremmede arter:	Grense Jakobselv	Risiko	Hindre negativ på- virkning på vannfore- komster forårsaket av fremmede arter.	FMFI	Kartlegge og overvåke status av fremmede arter.	
Pukkellaks Lagesild	Pasvikelva				Ev. påvirkning på sikbestand kartlegges.	
<i>Gyrodactylus salaris</i>	Grense Jakobselv	Risiko	Forebyggende tiltak mot <i>Gyrodactylus</i>	Mattilsynet	Etablert prøvetakings- program.	

4.2 Forebyggende tiltak

Forslag til framtidige tiltak

Utvalget for Pasvik vannområde foreslår følgende tiltak for å nå miljømål:

Påvirkning	Vannforekomster	Risiko	Miljømål	Ansvarlig myndighet	Tiltak	Kostnad (NOK)
Avrenning av avløpsvann på norsk side av grensen	Pasvikvassdraget	Risiko	Kartlegge og ev. begrense avrenning av urensset avløpsvann. Forbedre vannkjemi.	Sør-Varanger kommune vha ØFAS	Kartlegging av utslippspunkter langs Pasvikelva	20 000 engangs-kostnad
					Overvåke endringer i vann-tilstand ihht avrenning av urensset avløpsvann	10 000 årlig
Avrenning fra landbruket	Pasvikvassdraget	Risiko	Kartlegge og ev. begrense avsig av gjødsel fra lager, jorder og terreng (reindriften).	Sør-Varanger kommune	Kartlegging av mulige utslippspunkter langs Pasvikdalen. Måling vår og høst.	
Hydromorfologiske endringer: Elveforbygninger og flomsikringer. Vei bygget på elvebredd v russisk side	Grense Jakobselv	Risiko	Tilbakestille vassdraget til en mer naturlig tilstand i samarbeid med Russland. Utbedre ødelagte gyteplasser.	NVE, MD, DU	Utbedre elvebunn.	
Revidering av vannkraftkonsepsjoner	Pasvikvassdraget	Risiko	God økologisk potensial.	Pasvik Kraft AS i samarbeid med høringspartnere		
Vannkraftverk	Pasvikelva	Risiko	Begrense negativ effekt av vannkraftverk og vannstandsreguleringer.	Sør-Varanger kommune NVE	Revisjon av vannkraftkonsepsjoner f.o.m. 2021 Varierende vannstand påvirkn. på fuglelivet unders.	
Utslipp av div. kjemikalier fra mekaniske verksteder,	Kirkenes og Bugøynes	Risiko	Begrense utslipp av tungmetaller og kjemikalier	Sør-Varanger kommune KLIF	Avklare ev. kandidater for SMVF i kystvann.	
Skipstrafikk	Kirkenes		Forhindre fremmede arter	Kystverket	Ballastvann fra skip, regelverk og kontroll	
Oljeutslipp	Kirkenes		Forhindre oljeforurensning av fjord	Kystverket SVK	Etablert lokal oljevernberedskap	
Forurenset grunn	Kirkenes, via gammel søppelfylling og Høybuktmoen, skytefeltet og områder med krigsmatr.	Risiko	Registrere og forhindre ev. utsig av miljøfarlige elementer	Sør-Varanger kommune	Program for prøvetaking fra dreneringssystem, utføre mottiltak.	
Dioksiner	Kirkenes	Risiko		Mattilsynet	Overvåke situasjonen, inkl. sjø- og bunnsedimenter.	
Langtransporterte (organiske) miljøgifter	"Enden" av golfstrømmen	Risiko	Registrere tilstand	Mattilsynet? Kystverket?	Rutinemessige målinger	
Oppdrettslaks	Kystvann og elver	Risiko	Registrere tilstand	Mattilsynet	Oppfølging/registrering	

Påvirkning	Vannforekomster	Risiko	Miljømål	Ansvarlig myndighet	Tiltak	Kostnad (NOK)
Kryssende inngrep (Vandringshindre)	Garsjøbekken, Øvre	Risiko	God økologisk status: Tillat naturlig fiske-	Statens vegvesen (Fastsatt i handlingsplan 2010-2014)	Løfte vannspeil	20 000
	Garsjøen, nedre	Risiko	vandring i elveløpet, og opprettholde gyteplasser		Løfte vannspeil	20 000
	Rastevannsbekken	Risiko			Løfte vannspeil	20 000
	Saltvannsbekken v/ Fagermo	Risiko			Løfte vannspeil	20 000
	Lille spurvbekken	Risiko			Løfte vannspeil	20 000
	Steinbekken	Risiko			Løfte vannspeil	20 000
Vannkraft-regulering og reduksjon av biologisk mangfold.	Pasvikelva	Risiko SMVF	Godt økologisk potensial: Øke fiskebestand i selve vassdraget både opp- og nedstrøms reguleringsdemninger.	Fylkesmannen	Årlig utsetting av fisk (ørret) av Pasvik Kraft AS	454 000

Nye forebyggende og forbedrende tiltak

Påvirkning	Vannforekomster	Risiko	Miljøsmål	Ansvarlig myndighet	Tiltak	Kostnad (NOK)
Avrenning av avløpsvann på norsk side av grensen	Pasvikvassdraget	Risiko	Kartlegge og ev. begrense avrenning av urensset avløpsvann. Forbedre vannkjemi.	Sør-Varanger kommune vha ØFAS	Kartlegging av utslippspunkter langs Pasvikelva Overvåke endringer i vann-tilstand ihht avrenning av urensset avløpsvann	20 000 engangs-kostnad 10 000 årlig
Avrenning fra landbruket	Pasvikvassdraget	Risiko	Kartlegge og ev. begrense avsig av gjødsel fra lager, jorder og terreng (reindriften).	Sør-Varanger kommune	Kartlegging av mulige utslippspunkter langs Pasvikdalen. Måling vår og høst.	
Hydromorfologiske endringer: Elveforbygninger og flomsikringer. Vei bygget på elvebredd v russisk side	Grense Jakobselv	Risiko	Tilbakestille vassdraget til en mer naturlig tilstand i samarbeid med Russland. Utbedre ødelagte gyteplasser.	NVE, MD, DU	Utbedre elvebunn.	
Revidering av vannkraftkonsepsjoner	Pasvikvassdraget	Risiko	God økologisk potensial.	Pasvik Kraft AS i samarbeid med høringspartnere		
Vannkraftverk	Pasvikelva	Risiko	Begrense negativ effekt av vannkraftverk og vannstandsreguleringer.	Sør-Varanger kommune NVE	Revisjon av vannkraftkonsepsjoner f.o.m. 2021 Varierende vannstand påvirkn. på fuglelivet unders.	
Utslipp av div. kjemikalier fra mekaniske verksteder,	Kirkenes og Bugøynes	Risiko	Begrense utslipp av tungmetaller og kjemikalier	Sør-Varanger kommune KLIF	Avklare ev. kandidater for SMVF i kystvann.	
Skipstrafikk	Kirkenes		Forhindre fremmede arter	Kystverket	Ballastvann fra skip, regelverk og kontroll	
Oljeutslipp	Kirkenes		Forhindre oljeforurensning av fjord	Kystverket SVK	Etablert lokal oljevernberedskap	
Forurenset grunn	Kirkenes, via gammel søppelfylling og Høybuktknoen, skytefeltet og områder med krigsmatr.	Risiko	Registrere og forhindre ev. utsig av miljøfarlige elementer	Sør-Varanger kommune	Program for prøvetaking fra dreneringssystem, utføre mottiltak.	
Dioksiner	Kirkenes	Risiko		Mattilsynet	Overvåke situasjonen, inkl. sjø- og bunnsedimenter.	
Langtransporterte (organiske) miljøgifter	"Enden" av golfstrømmen	Risiko	Registrere tilstand	Mattilsynet? Kystverket?	Rutinemessige målinger	
Oppdrettslaks	Kystvann og elver	Risiko	Registrere tilstand	Mattilsynet	Oppfølging/registrering	

5. Problemkartlegging

For flere vannforekomster er ikke kunnskapsgrunnlaget godt nok for å kunne foreslå konkrete tiltak og/eller det er usikkerhet knyttet til påvirkningene og effektene av eventuelle tiltak. Tabell 5.1. oppsummerer vannforekomster i risiko hvor det foreslås ytterligere problemkartlegging/overvåking før forslag om nye tiltak kan fremmes.

Tabell 5.1
Vannforekomster der det trenges overvåking

Overvåkingslokaliteter - oversikt

Vannregion: Finnmark T - Tiltaksorientert overvåking
Vannområde: Pasvik P - Problemkartlegging
B - Basisovervåking

Navn vannforekomst	Id-Vann-nett	Risiko 2021	Miljøtilstand 2012	Påvirkning
Loken	246-127-R	Risiko	Udefinert	Sjøpelfyllinger
Sandneselva, nedre	246-29-R	Mulig risiko	God	Drikkevannsforsyning
				Uten minstevannsføring
Bekk til Straumsbukta	246-44-R	Risiko	Udefinert	Annen diffus forurensning
Langfjordelva	246-59-R	Risiko	Udefinert	Annen landbrukskilde
				Andre introduserte arter
Småelver rundt Kirkenes	246-66-R	Risiko	Udefinert	Byer/tettsteder
				Industrier
Elv fra Ørnevatnet-Langfjorden	246-71-R	Risiko	Udefinert	Gruver
Strand avfallsdeponi	246-77-R	Risiko	Udefinert	Sjøpelfyllinger
Elv gjennom Krokvatnet	246-7-R	Risiko	Udefinert	Tungmetaller
Pasvikelva ovenfor hestefosdammen	246-81-R	Risiko	Udefinert	Kraftverksdam

				Andre introduserte arter
Pasvikelva	246-82-R	Risiko	Udefinert	Fulldyrket mark
				Husdyrhold/husdyrgjødsel
				Skogbruk
				Sjøpøsefyllinger
				Kraftverksdam
				Andre introduserte arter
Vaggatem	246-2441-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam
				Andre introduserte arter
Fjørvatnet	246-2442-L	Risiko	Udefinert	Andre introduserte arter
				Vannkraftsdam
				Annen diffus forurensning
Klistervatnet - Bjørnevattet	246-2444-L	Risiko	Udefinert	Industrier
				Vannkraftsdam
				Andre introduserte arter
Ørnevatnet	246-2460-L	Risiko	Udefinert	Gruver
Langvatnet	246-2448-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam
				Annen landbrukskilde
				Andre introduserte arter
Hasetjørna	246-2449-L	Risiko	Udefinert	Andre introduserte arter
				Vannkraftsdam
Viksjøen	247-2469-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam

Store Kobbholmsvatnet	247-2473-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam
				Sur nedbør
Firkantvatn	246-64678-L	Risiko	Udefinert	Annen diffus forurensning
Fossevatn	246-65230-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam
				Andre introduserte arter
Svanevatn	246-65242-L	Risiko	Udefinert	Andre introduserte arter
				Vannkraftsdam
				Renseanlegg 2000 PE
				Annen landbrukskilde
Hestefosdammen	246-65299-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam
				Andre introduserte arter
Pasvikelva mellom Skogfoss og Melkefoss	246-67405-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam
				Andre introduserte arter
Trillingvatnet	247-64392-L	Risiko	Udefinert	Sur nedbør
				Vannføringsregulering
				Vannkraftsdam
Jarfjorden	0424020700-C	Risiko	Udefinert	Fiskeoppdrett
				Havner
Prestøya industriområde	0424030700-2-C	Risiko	Udefinert	Sjøpølfyllinger
				Moloer
				Havner
Ellenelva	246-110-R	Mulig risiko	Udefinert	Fiskevandringshinder
Spurbekken	246-75-R	Mulig risiko	Moderat	Fiskevandringshinder
Stalvannsbekken ved Fagermo	246-79-R	Mulig risiko	Moderat	Fiskevandringshinder
Gardsjøbekken	247-52-R	Risiko	Moderat	Fiskevandringshinder

Ørnevann bekkefelt	246-69-R	Risiko	Moderat	Industrier
Bekkefelt på Valvasshøgda	247-13-R	Risiko	Dårlig	Tungmetaller
				Sur nedbør
Grense Jakobselv	247-17-R	Risiko	Moderat	Flomverk og forbygninger
				Tungmetaller
				Pukkellaks
Korpvasselva	247-23-R	Risiko	Udefinert	Tungmetaller
Lille Valvatnet bekkefelt	247-39-R	Risiko	Moderat	Tungmetaller
Karpelv bekkefelt	247-3-R	Risiko	God	Tungmetaller
Storvatnet bekkefelt	247-45-R	Risiko	Udefinert	Tungmetaller
Bekker mot Storvatnet	247-46-R	Risiko	Moderat	Tungmetaller
Tårnelva	247-48-R	Risiko	Udefinert	Tungmetaller
Bekker mot Storvatnet	247-49-R	Risiko	Moderat	Tungmetaller
Karpelva	247-4-R	Risiko	Moderat	Tungmetaller
Bekkefelt-Dammusjåvri	247-8-R	Risiko	Udefinert	Tungmetaller
Bjørnevattnet	246-2445-L	Risiko	Moderat	Andre introduserte arter
				Vannkraftsdam
				Industrier
Korrvatnet	247-64562-L	Risiko	Moderat	Tungmetaller
	247-65223-L	Risiko	Moderat	Tungmetaller
				Sur nedbør
Førstevatn	246-64230-L	Risiko	Moderat	Vannuttak til industri
				Annen diffus forurensning
Prestvatnet	246-64273-5-L	Risiko	Moderat	Annen diffus forurensning
				Vannuttak til industri
Andrevatn	246-64273-6-L	Risiko	Moderat	Vannuttak til industri
				Annen diffus forurensning

	247-208394-L	Risiko	Moderat	Sur nedbør
Store Valvatnet	247-2474-L	Risiko	Moderat	Sur nedbør
				Vannkraftsdam
Rabbvatnet	247-64388-L	Risiko	Moderat	Tungmetaller
Bøkfjorden-midtre	0424030500-5-C	Risiko	Svært dårlig	Renseanlegg 10000 PE
				Annen diffus kilde
				Gruver
				Industrier
				Mudring
				Havner
Pasvikelva	246-82-R	Biologisk/Forurensning/Fysiske inngrep		
	246-1-R			
Pasvikelva	246-82-R			
	246-1-R	Ingen registrert		
Vaggatem	246-2441-L	Biologisk/fysiske inngrep		
Gjøkvatn	246-65164-L			
Trillingvatnet	247-64392-L			
Korpvatnet	247-64562-L	Forurensning		
Gardsjøen	247-64203-L	Ingen registrert		
Jarfjorden	0424020600-C			
Holmengråfjorden	0424020600-C			
Kobbholmfjorden	0424020800-C			

6. Virkemidler for å utløse tiltak i vannområdet

Mange tiltak lar seg ikke lett gjennomføre med eksisterende virkemidler i det kommunale systemet. Det kan være mangel på materiell, ikke god nok kompetanse, manglende politisk prioritering og få økonomiske ressurser.

Det samme kan gjøre seg gjeldende hos andre aktører som kan gjøres ansvarlig for planlegging og gjennomføring av tiltak i vannområdene. Dette kan være offentlige regionale og nasjonale myndigheter, halvoffentlige selskaper og private selskaper.

For å legge bedre til rette for å få gjennomført tiltak kan framtidig verktøy være endringer i eksisterende lovverk, forslag til nytt lovverk, forslag til økonomiske virkemidler, endringer i myndighetsansvar og utvikling av samarbeidsrutiner mellom aktørene.

Dersom de lokale tiltaksanalysene viser at det mangler virkemidler for å få gjennomført prioriterte tiltak, er dette et viktig signal om at slike virkemidler må fremskaffes/etableres. Dette signalet blir sterkere jo flere lokale tiltaksanalyser som viser disse manglene. Det er derfor en viktig oppgave for VRM/VRU å se virkemiddelsituasjonen for hele vannregionen i sammenheng og gi meldinger til aktuelle direktorat/departement om eventuelle manglende virkemidler. For tiltak med manglende virkemidler, må VRM/VRU bidra i vurderingene av om man rekker å få på plass disse slik at tiltakene kan inngå i det aktuelle regionale tiltaksprogrammet, eller om de må utsettes til neste planperiode.

For tiltak som krever endringer i gitte tillatelser eller inngrep i etablerte rettigheter, må VRM/VRU også bidra i vurderingene av hvor realistisk det er å få endret disse rammebetingelsene, og særlig i forhold til hva som kan oppnås innenfor gjeldende planperiode.

7. Referanser

- Vann-nett.
- Vannmiljø
- Vannportalen.no/Finnmark
- Tiltaksanalyse steg for steg
- Mal for tiltaksanalyse
- Prosjektleder Vannregion Finnmark Kerry Maria Agustsson
- Fylkesmannen i Finnmark
- Lars Stalsberg NVE
- Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Pasvik vannområde 2016 – 2021.
- Forvaltningsplan for vannregion Finnmark 2010 – 2015.
- Tiltaksplan for Tana, Neiden og Pasvik vannområder 2010 – 2015.

Vedlegg

- Tabell tiltaksanalyse Pasvik vannområde.



Sangsvaner

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm



Svanene ankommet Gjøkbukta.

Foto: Rolf E. Sch. Kollstrøm

Tiltaksanalyse for Neiden vannområde

Innspill til forvaltningsplan for vannregion Finnmark (2016-2021)



Kirkenes 17. mars 2014

Forord

Vannregionmyndigheten i Finnmark (Finnmark fylkeskommune) skal innen 1. juli 2014 sende på høring et utkast til regional vannforvaltningsplan med tiltaksprogram for perioden 2016-2021. Denne tiltaksanalysen inngår i dette planarbeidet, og er et faglig innspill fra Neiden vannområde i forhold til hvordan målene om god miljøtilstand i våre vannforekomster kan oppnås. Etter vannforskriften skal alle vannforekomster innen 2021 oppnå god økologisk og kjemisk tilstand.

Arbeidet i Neiden vannområde er organisert i et treårig kommunalt prosjekt: «Neiden vannområde, 2013-2015». Prosjektet er eid av Sør-Varanger kommune. Prosjektansvarlig er Sør-Varanger kommune, og det er avsatt en 50 % stillingsressurs til en egen prosjektleder. I kommunen er prosjektansvaret ivaretatt i plan og utviklingsavdelingen, hvor miljøvernrådgiver Trygve Sarajärvi er prosjektleder.

Prosjektet styres av prosjektleder og et vannområdeutvalg for Neiden og Pasvik vannområder. Vannområdeutvalget består av representanter fra kommunen, sektormyndigheter, næringslivet og frivillige organisasjoner i Sør-Varanger.

Etter vannforskriftens § 22 har sektormyndighetene, inkludert kommunene, ansvar for å utrede tiltak innenfor sine ansvarsområder. Med bakgrunn i dette ble de ulike myndighetene anmodet i april 2014 om å levere tiltaksutredninger i forhold til behov for tiltak i vannforekomster med risiko for ikke å oppnå miljømålene.

Vannregion Finnmark mottok tiltaksutredninger fra følgende sektormyndigheter: Miljødirektoratet, Mattilsynet, Statens vegvesen, Fiskeridirektoratet, Kystverket, Forsvarsbygg, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Sjøfartsdirektoratet. I tillegg har kommunen kommet med sine innspill i forhold til vann-, avløps- og inngrepsaker. De samlede innspill har dannet grunnlaget for denne tiltaksanalysen.

Utover de skriftlige bidragene, ble det også i løpet av feltsesongen 2013 utført befaringer i samarbeid med relevante sektormyndigheter. Utkast til tiltaksanalyse vil bli lagt fram for vannområdeutvalget i desember 2013.

Den endelige versjonen av tiltaksanalysen sendes over til vannregion Finnmark for videre behandling. Kommunene får tiltaksanalysen i kopi, og kan komme med egne uttalelser til vannregionen i etterkant dersom ønskelig.

Kirkenes 17.03.2014

Trygve Sarajärvi
prosjektleder

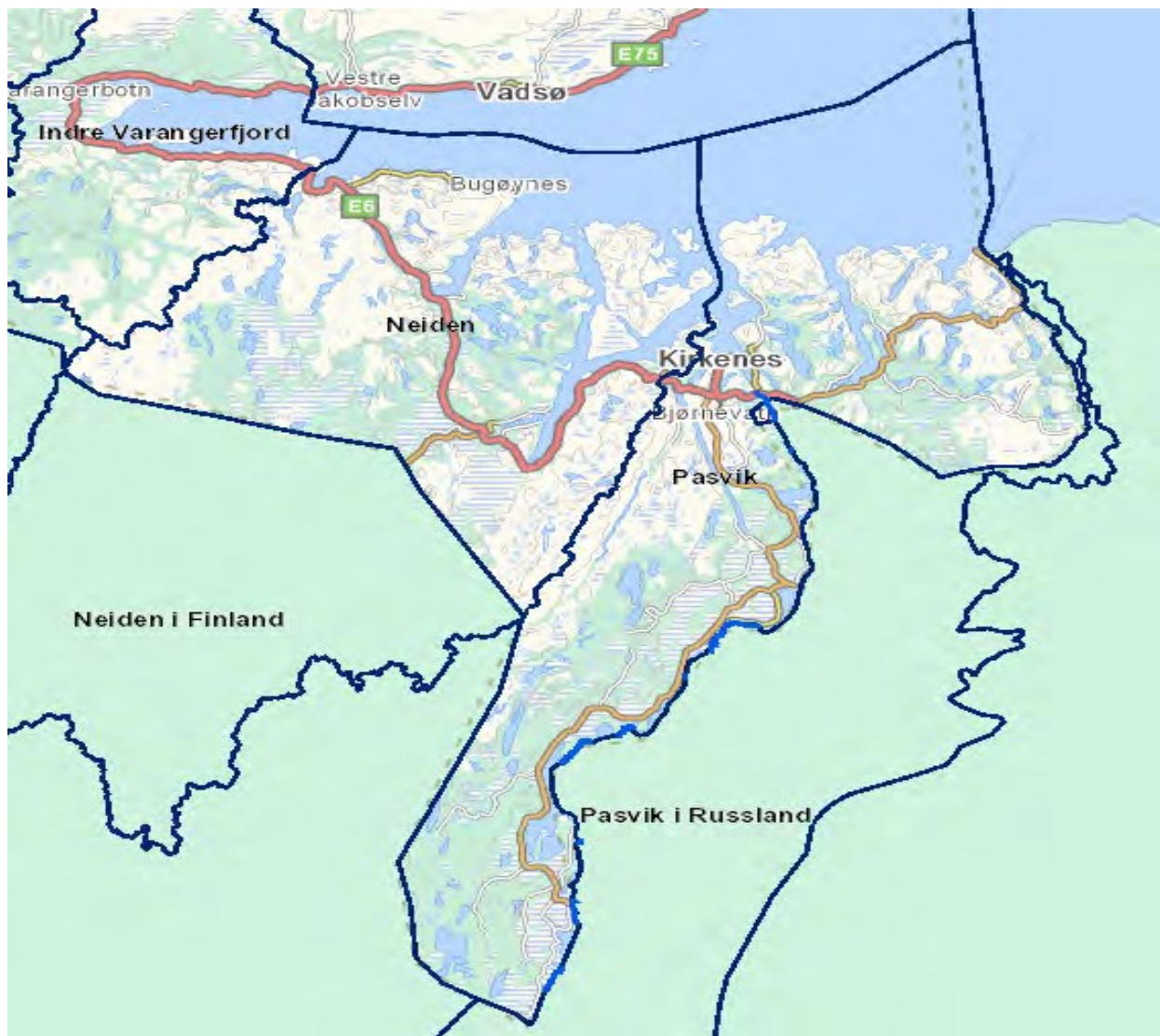
Forsidefoto: Trygve Sarajärvi

Innhold

Forord.....	2
1. Om vannområdet	4
2. Miljøtilstand og miljøutfordringer.....	7
2.1 Miljøtilstand	7
2.2 Samlet oversikt over påvirkningene	15
2.3 Brukerinteresser.....	16
3. Vannforekomster i risiko og miljømål for disse.....	17
3.1 Risiko for ikke å nå miljømålet innen 2021	17
3.2 Øvrige vannforekomster vurdert i forbindelse med tiltaksanalysen	20
3.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)	20
3.4 Miljømål.....	21
3.5 Utviklingstrekk i vannområdet – behov for forebyggende tiltak	22
4. Forslag til tiltak	23
4.1 Pågående tiltak - oversikt	23
4.2 Forebyggende tiltak.....	24
5. Problemkartlegging	25
6. Virkemidler for å utløse tiltak i vannområdet.....	27
7. Referanser	28
Vedlegg.....	28

1. Om vannområdet

Et «vannområde» tilsvarer et nedbørsfelt helt fra kildene i høytliggende terreng, ned til kysten, og inntil en nautisk mil utenfor grunnlinja. Vannområdet «Neiden» består av nedbørfeltet til Neiden- og Munkelvvassdraget i Sør-Varanger kommune. Vannområdet er et internasjonalt vannområde, hvor også arealer i Finland inngår. Informasjonen for vannområdet gjelder kun de norske delene av nedbørsfeltene, men det er innledet et samarbeide med finske myndigheter. Grensen mellom vannområde Pasvik og vannområde Neiden følger vannskillet mellom Sandnesdalen og Munkefjord.



Pasvik og Neiden vannområder

<i>NEIDEN VANNOMRÅDE</i>		
<i>Vannforekomster</i>	<i>Antall</i>	<i>Km2</i>
Elver og bekkefelt	71	2747,47
Innsjøer	54	73,19
Kystvann	6	106,4
Grunnvann	2	8,3
Antall vannforekomster totalt	133	2935,36

Neidenvassdraget har sitt utspring i innsjøen Iijärvi i Finland og renner ut via Neidenfjorden til Varangerfjorden. Nedbørsfeltet er 2.960km² i Finland, og 553km² i Norge. De største sideelvene på norsk side er Gallokelta og Nuortajohka. Fjellgrunnen i området er næringsfattig og har sur karakter. Området tilhører det nordlige barskogbeltet med alpine partier, med store myrområder og for øvrig tynt jordsmonn.

Munkelva har nedbørsfelt på 409km², også den med kilder i Finland. Elva renner på norsk side gjennom en vid dal med bjørkeskog og myrvidder. Munkefjorden danner et sammenhengende våtmarks- og grunnvannsområde til Neidenelvas delta, og er vernet som naturreservat da det bl.a. utgjør rasteområde for fugl.

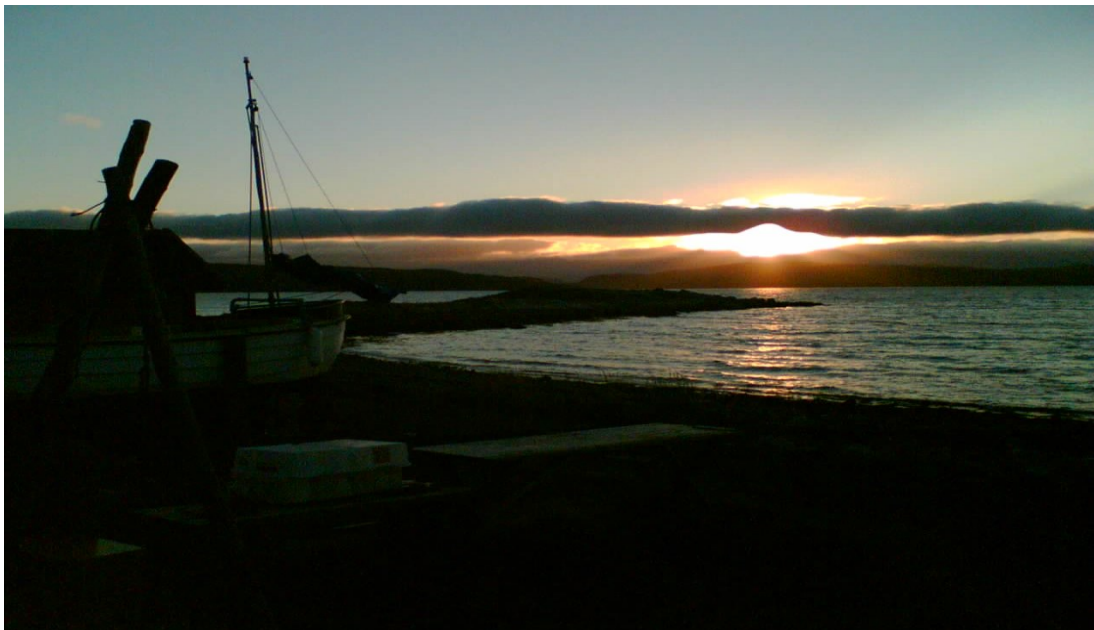
Munkelva og Neidenelva som begge er gode lakse- og sjørørret elver, er vernet i Verneplan I (1973) for vassdrag. Følgende innsjøer er regulert i 1953: Fuglevann (Låd`dejavri), Garsjøen (Gardajavri) og Kjerringvann (Gærretjavri).



Utløp Munkelva i Neidenfjorden (Foto: Terje Aslaksen)

Viktige utfordringene i Neiden vannområde (innspill fra vannområdeutvalget):

1. Diverse fysiske fiskevandringshindre utbedres fem forskjellige steder ved å løfte vannspeil ev. senke stikkrenner.
2. Utslippspunkter fra bebygde områder kartlegges i områder der dette ikke allerede er gjennomført. Kilde for e-colibakterier i vann undersøkes nærmere. Alternative kilder som slakterier, sauebeiter og ev. sauekadaver utredes. I tillegg utredes fôringspraksis for rein, dette bør ikke gjøres på islagte vann eller elver.
3. Økologiske konsekvenser av ledning av vann til kraftverk utredes mht fremtidige revideringer av konsesjoner.
4. El-fiske, registrering av smolt, kartlegging av gyteplasser fortsettes mhp bekjemping av pukcellaks.
5. Økologiske, kjemiske og hydrologiske parametere for vannområdet (ev. et utvalg i vannområdet) samles inn. Med tanke på forventede klimaendringer bør dette gjennomføres systematisk for oppbygging av statistisk materiale.
6. Eventuelt: Bestanden av, og ev. utbredelse av ørekyt er av allmenn interesse da den reduserer bestanden av ørret. Den er svært vanlig i Finland, og finnes dermed trolig i Neiden vannområde også. Status og ev. tiltak mot ørekyt kan utredes, og ev. tiltak vurderes.



Midnattsol ved Makkskjæret i Korsfjorden (Foto: Trygve Sarajärvi)

2. Miljøtilstand og miljøutfordringer

2.1 Miljøtilstand

Miljøtilstand settes på grunnlag av overvåkningsdata for hver vannforekomst avgrenset i databasen vann-nett (<http://vann-nett.no/saksbehandler>). For vannforekomster hvor overvåkningsdata ikke finnes, fastsettes en antatt miljøtilstand ut ifra faglige vurderinger. Resultatene for Neiden vannområde er presentert i kapittel 2.2.

Ellevann:

For ellevannsforkomstene foreligger det svært lite overvåkningsdata som kan brukes til å vurdere økologisk og kjemisk tilstand. Økologisk tilstand må derfor settes ut ifra faglige vurderinger.

Tilsvarende foreligger det lite overvåkningsdata for kjemisk tilstand.



Vegvannsbekken på Munkefjordfjellet (Foto: Trygve Sarajärvi)

Innsjøer:

Tilsvarende som for ellevann foreligger det svært lite overvåkningsdata om økologisk og kjemisk tilstand.

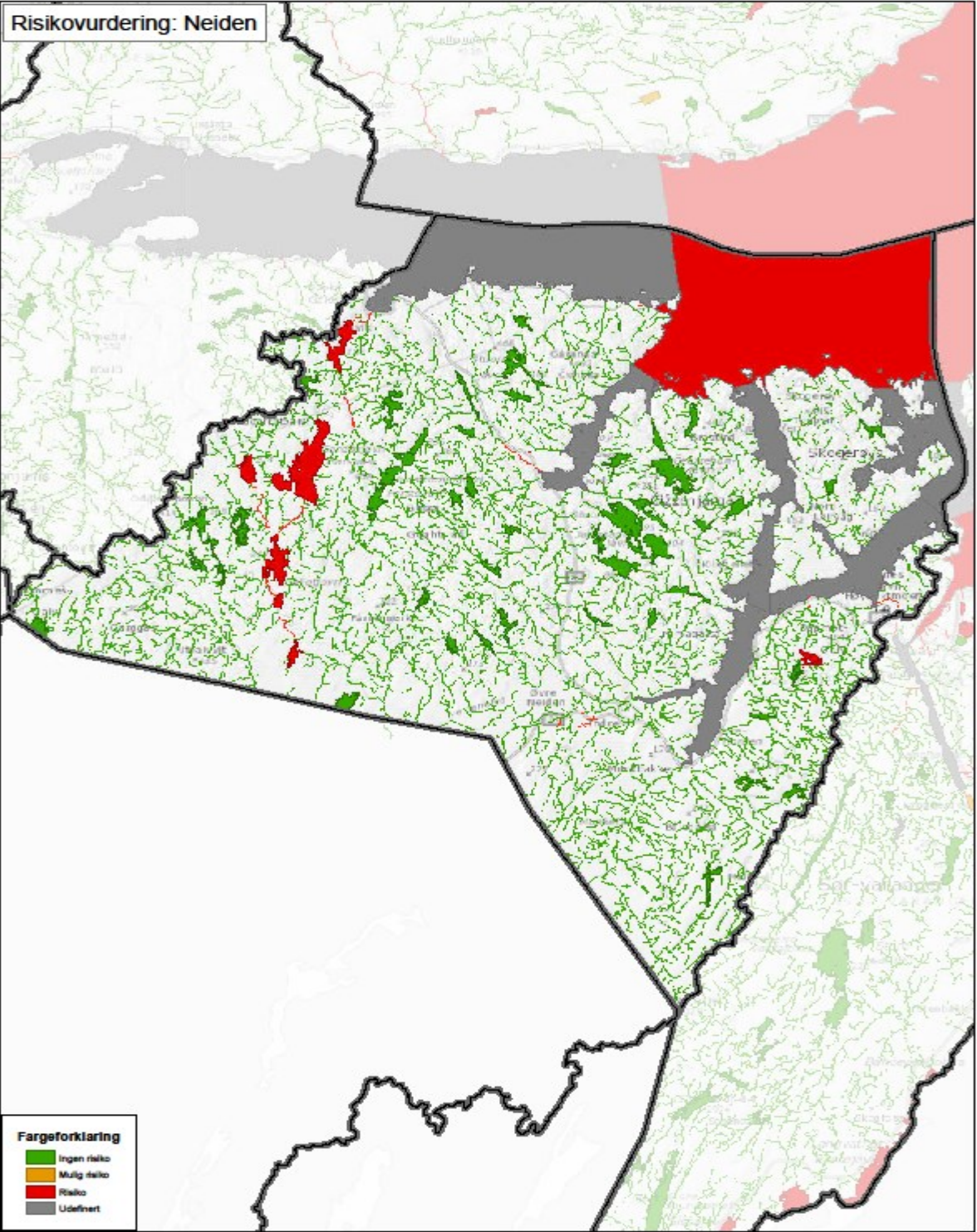
Kystvann:

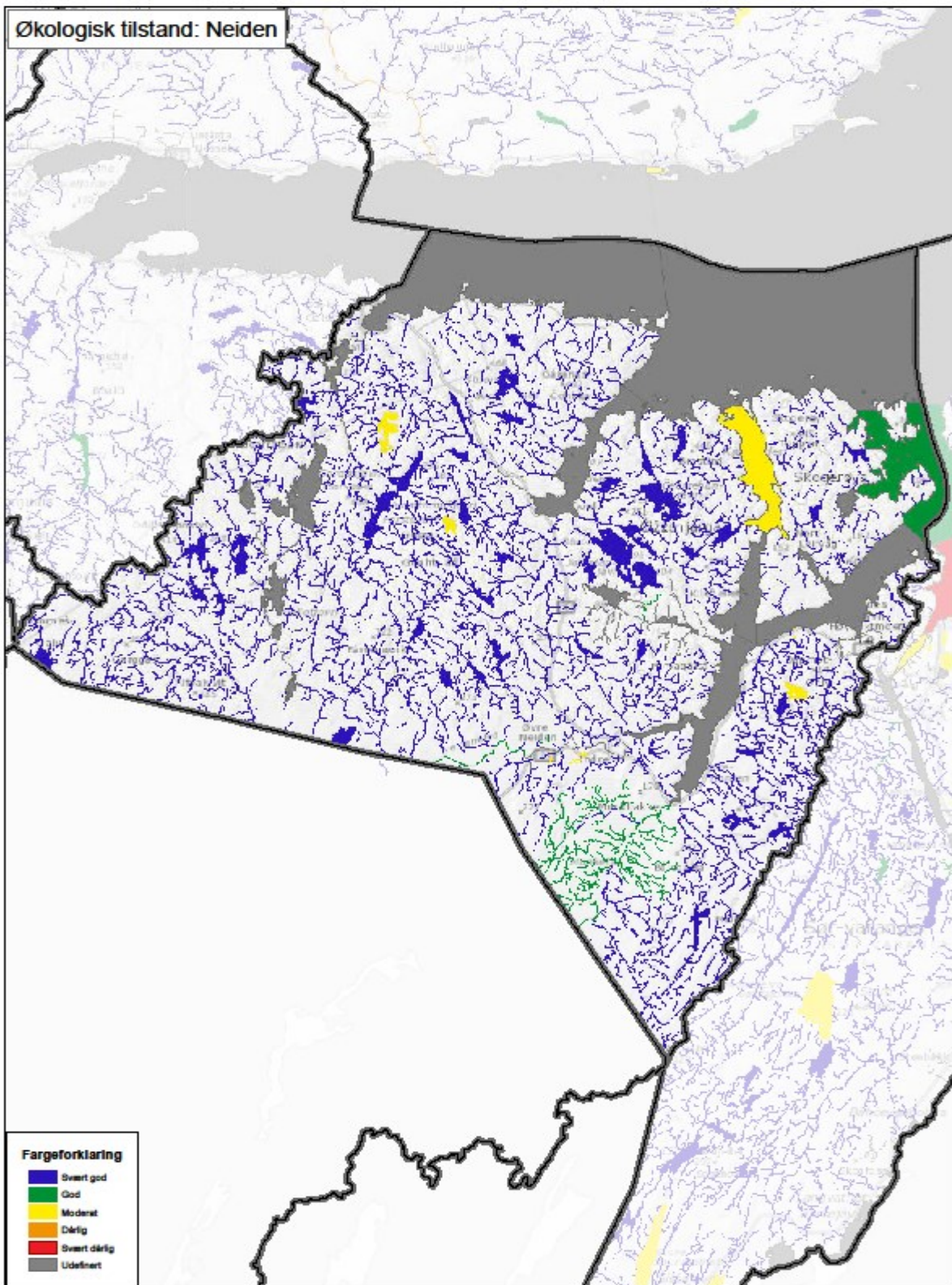
For økologisk tilstand finnes det ikke målinger, og tilstand må derfor fastsettes med bakgrunn i faglig vurderinger. Man antar at den kjemiske tilstanden samsvarer med den økologiske tilstanden.

På nettsiden <http://vannett.nve.no/saksbehandler/> finner man kart over vannområdene, og en rekke muligheter for å studere registrerte påvirkninger og hvordan disse er klassifisert etter dagens kunnskaper. De ulike vann og vassdrag har fargekoder avhengig av hvordan risiko er vurdert. Nettsiden er utviklet i samarbeide mellom Statens Vegvesen, NVE, DN, SFT, Geodata AS og Statens Kartverk. Med bakgrunn i disse og lokale kunnskaper vil vi nå gå gjennom vannkategoriene «grunnvann», «elvevann», «innsjøvann» og «kystvann».

Sør-Varanger er spesielt preget av luftforurensningene som har vært betydelige i flere 10-år. Store utslipp av SO₂ og tungmetaller fra smelteverk i daværende Sovjetunionen (og tidligere Finland) har foregått siden før 2. verdenskrig. Utslippene fra smelteverkene i Russland er nå noe lavere enn for 20 år siden, særlig i Nikel, men de bidrar fortsatt til forhøyede konsentrasjoner av svoveldioksid og tungmetaller.

Risikovurdering: Neiden





Elver



Utløp Neidenelva til Neidenfjorden (Foto: Trygve Sarajärvi)

Forurensning

Goassajohka ved Høybuktmoen er registrert som forurenset i middels grad. Bekken ligger i tilknytning til en brannøvingsplass for GSV.

Bekker ved Tyttebærslletta ved Bugøynes er registrert som påvirket av avrenning fra søppelfylling.

Nedre del av Neidenelva er registrert med avrenning fra landbruk, renseanlegg og spredt avløp fra hytter og husholdninger. Det er imidlertid ikke gjort målinger, bortsett fra bakterieinnhold som viser god eller svært god tilstand.

Fysiske inngrep

Låddegurra, Gearretjohka og Duttajohka er elvestrekninger med vannføringsregulering uten krav til minstevannføring. Gallutjohka har redusert vannføring. Ingen av disse er foreslått som SMVF. Det foreligger heller ingen dokumentasjon av økologisk tilstand i vann-nett.

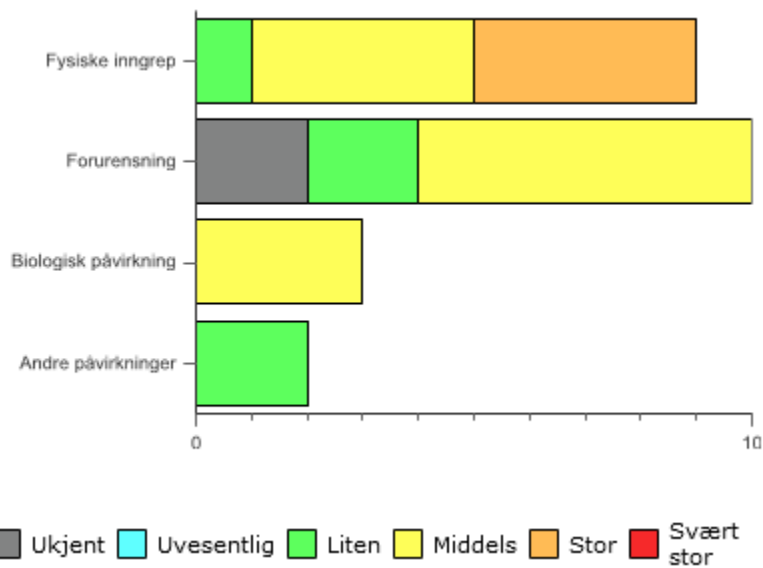
Biologisk påvirkning

Den introduserte arten pukkellaks gyter i nedre deler av Neiden og Munkelva. Man antar at dette skjer også i de andre elvene med anadrom fisk i Neiden vannområde.

Pasvikelva har fiskearten ørekyt. Dette er en art man vet sprer seg i vassdragene, og er svært uheldig for ørretbestanden. Den har ifølge <http://tv.nrk.no/serie/ut-inaturen/ofaa24000104/08-02-2005> spredt seg til de fleste av landets fylker. Den finnes i Pasvikelva, men hvor vanlig den er i øvrige vann og vassdrag i Pasvik og Neiden vannområde er ukjent.

Det påpekes av vannkvaliteten mhp e-colibakterier i Neiden for tiden er dårligere enn i Pasvik. Mulig forklaring på dette kan være dårlig undersøkte kilder som reinslakterier. Området har sau på beite, og de senere år har bøndene tapt sauer til rovdyr (bjørn).

Råtne kadaver kan dermed også være en mulig kilde.



Påvirkninger på elv.

Innsjøer



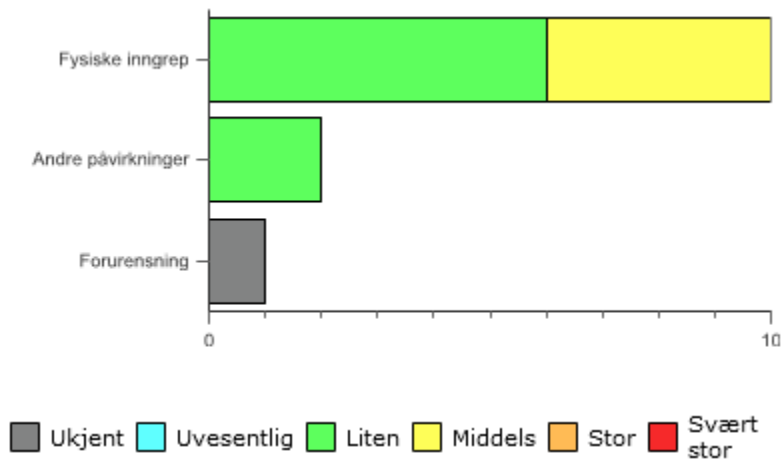
Kjalkajavri på Munkefjordfjellet (Foto: Trygve Sarajärvi)

Forurensning

Kun en innsjø i Neiden vannområde er registrert som påvirket av forurensning. Store Holmvatnet har høyt nivå av kobber i sedimentene, men dette er ikke knyttet til en kjent kilde. Vi kan ikke avskrive muligheten for at dette er naturlig.

Fysiske inngrep

Innsjøene Låddejavri, Garddajavri, Gearretjavri, Gallotjavri og to mindre vann nedstrøms Gallotjavri er påvirket av fysiske inngrep knyttet til vannkraftreguleringer. NVEs vurdering er at de to førstnevnte er påvirket i middels grad, og disse er derfor foreslått som kandidater til SMVF. De resterende fire er påvirket i liten grad. Ingen data for effekter foreligger per i dag.



Påvirkninger på innsjø.

Kystvann



Utsikt utover Neidenfjorden (Foto: Trygve Sarajärvi)

Forurensning

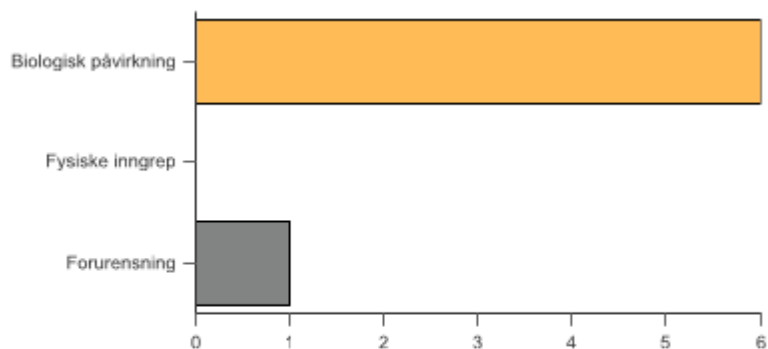
For kystvannsforekomsten Varangerfjorden-ytre foreligger det målinger av en rekke stoffer, hvorav 16 har verdier som overstiger grensen for god miljøtilstand. Hvor dette stammer fra er usikkert. Vannforekomsten oppnår av denne grunn ikke god kjemisk tilstand.

I Køfjorden-ytre er det målt høye verdier av krom i blåskjell i 2009. Krom står imidlertid ikke på listen over prioriterte stoffer, og dermed er ikke krom-verdiene relevante for vurdering av kjemisk tilstand per i dag.

Biologisk påvirkning

I midtre del av Bøkfjorden ble bunnfaunaen undersøkt før gruvedriften ble startet opp igjen i 2009. En rapport viser at bunnfaunaen har moderat tilstand, og dette blir vurdert som en effekt av kongekrabbens beiteaktivitet, noe som etter all sannsynlighet også vil gjelde Neiden vannområde.

Grensen mellom Pasvik- og Neiden vannområde følger Bøkfjorden. Se derfor samme avsnitt i rapport for Pasvik vannområde.



PÅVIRKNING KYST/SJØ .



Påvirkninger på kyst/sjø.

Kunnskapsgrunnlaget

Mens det er gjennomført en rekke undersøkelser i Pasvik vannområde har det vært mindre aktivitet i vannområde Neiden. Dette går bl.a. fram ved kartene som viser økologisk tilstand i elve- og innsjøvann hvor det er svært mange elve- og innsjøvannforekomster som er skravert med grå farge; dvs «undefinert» tilstand. Kunnskapsgrunnlaget kan med fordel økes, og gjerne i form av generelle systematiske undersøkelser som kanskje bør etableres for alle vannområder. For eksempel er langtransportert kvikksølv aktuelt å studere i Sør-Varanger, og forventede klimaendringer kan endre biologiske og økologiske forhold i elver og vassdrag, bl.a. avhengig av beliggenhet i terrenget, høyde over havet osv.

2.2 Samlet oversikt over påvirkningene

Påvirkning	Årsak	Omfang	Effekt av påvirkningene	Samfunnssektor
Fysiske inngrep	Vandringshindre for fisk Kraftproduksjon	5 bekker Kraftverk i Gandvik	Endret habitat for fisk Reguleringer	Vegvesenet Pasvik kraft
Forurensning	Spredte avløp til Neidenelva	Fra hytter og hus	Usikker effekt	Sør-Varanger kommune
Langtransportert forurensning	Nikkelproduksjon i Russland	Tungmetaller, svovel, CO2		Russland
Biologisk påvirkning	Kongekrabbe Russelaks	Alle kystvannsforekomster Neidenelva og Munkelva		Fiskeri og miljøvernmyndighetene på nasjonalt nivå

De vesentligste påvirkningene i vannområdet.

2.3 Brukerinteresser

Munkelva er lite påvirket av tekniske inngrep. Neidenområdet har tre tettbebyggelser; Sevettijärvi og Näätamö (samt noe hus ved Supru, Rautaperä, Kirakkajärvi og Jääjärvi) på finsk side, og Neiden på norsk side.

Boliger: Bugøyfjord – Neiden: ca. 140 hus. Antall hytter er foreløpig ukjent.

Elektrisk kraft-produserter: Noen vann i området ved Garsjøen blir ledet til kraftverket i Gandvik.

Jordbruk: Neiden vannområde har ett melkeproduksjonsbruk, og 3 bruk med sau.

Reindrift: Reindriften har ca. 2000 rein i vannområdet vinterstid, og vinterbeitene er som vist på kartet <https://kart.reindriften.no/reinkart/>.

Av(http://www.reindriften.no/?objid=304&subid=0&selected_tab=1) går det fram at «vestre Sør-Varanger» har ca. 2000 dyr. Reinsdyr er et naturlig element, og antall dyr er innenfor grensene for beitegrunnlag.

Reindriften vil liksom andre former for landbruk bidra med møkk, og kan være med på å bidra med næringstilførsler til vassdrag kanskje spesielt om våren. Friluftsliv: Vannområde Neiden utgjør et viktig område for friluftsliv, med gode jakt og fiskemuligheter. Laksefisket i Neiden står i en særstilling.



Reindriftsområder i Neiden vannområde.



3. Kongekrabbefiske i Neidenfjorden (Foto: Trygve Sarajärvi)

3. Vannforekomster i risiko og miljømål for disse

Etter vannforskriften skal alle vannforekomster i elv, innsjø og kystvann ha minst god økologisk og kjemisk tilstand innen 2021. Vannforekomster som i dag har svært god eller god tilstand skal videre beskyttes mot forringelse.

Per 22/11-2013 er 4 elvevannsføremster, 6 kystvannsføremster og 6 innsjøer satt i risiko for å ikke oppnå miljømålene innen år 2021 (se tabell 3.1., 3.2. og 3.3 nedenfor). Det forventes at for 25 av disse vil standard miljømål oppnås i løpet av planperioden. For en vannforekomst foreslås det utsettelse av miljømål (se kap. 3.3), og en vannforekomst foreslås som SMVF (sterkt modifisert vannforekomst) og får dermed miljømålet "godt økologisk potensial" (kap. 3.2).

3.1 Risiko for ikke å nå miljømålet innen 2021

Tabell 3.1 Elveforekomster i risiko

Elvevann

Vannforekomst ID	Vann – forekomst-navn	Påvirkningstype	Påvirkningsgrad	Risikovurdering	Vurderingsgrunn	Ansvarlig myndighet
244-29-R	Gearretjohka	Uten minstevannsføri	Middels grad	Risiko	Usikker risiko grunnet	NVE/Pasvik kraft

		ng			manglende data	
244-29-R	Gearretjohka	Overføring av vann	Stor grad	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft
244-34-R	Gallutjohka	Annen regulering	Middels grad	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft
244-34-R	Gallutjohka	Overføring av vann	Stor grad	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	
244-43-R	Goassajohka	Annen diffus forurensning	Middels grad	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	Fylkesmannen
242-52-R	Tytterbærsløtta, Bugøynes avfallsplass	Avrenning fra søppelfyllinger	Middels grad	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	SVK
242-6-R	Duttajohka - Duddaelva	Uten minstevannsføring	Stor grad	Risiko	Ingen årsak	NVE/Pasvik kraft
242-6-R	Duttajohka - Duddaelva	Overføring av vann	Stor grad	Risiko	Ingen årsak	NVE/Pasvik kraft
242-7-R	Láddegurra (Bugøyfjord)	Uten minstevannsføring	Middels grad	Risiko	Ingen årsak	NVE/Pasvik kraft
242-7-R	Láddegurra (Bugøyfjord)	Annen regulering	Middels grad	Risiko	Ingen årsak	NVE
243-5-R	Fállejohka	Avrenning fra søppelfyllinger	Middels grad	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	SVK

Tabell 3-2 Innsjøforekomster i risiko

Innsjøvann

Vannforekomst ID	Vannforekomst-navn	Påvirkningstype	Risikovurdering	Vurderingsgrunn	Ansvarlig myndighet
242-2426-L	Láddejávri	Vannkraftsdam	Risiko	God økologisk tilstand ikke realistisk	NVE/Pasvik kraft
242-2426-L	Láddejávri	Vannføringsregulering	Risiko	God økologisk tilstand ikke realistisk	NVE/Pasvik kraft

243-216390-L	Suohpajeaggi	Avrenning fra søppelfyllinger	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	SVK
244-2431-L	Gárddajávri	Vannkraftsdam	Risiko	God økologisk tilstand ikke realistisk	NVE/Pasvik kraft
244-2431-L	Gárddajávri	Vannføringsregulering	Risiko	God økologisk tilstand ikke realistisk	NVE/Pasvik kraft
244-2435-L	Gearretjavri	Vannkraftsdam	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft
244-2435-L	Gearretjavri	Vannføringsregulering	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft
244-63880-L	Gállotjávrit- innsjø mellom Gállotjávri og Ucca Gállotjávri	Vannføringsregulering	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft
244-64036-L	Ucca Gallutjavri	Vannføringsregulering	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft
244-64278-L	Store Holmvatnet	Annen diffus forurensning	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	Fylkesmannen
244-792-L	Gállotjávri	Vannføringsregulering	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	NVE/Pasvik kraft

Tabell 3.3 Kystvannsforekomster i risiko

Kystvann

Vannforekomst ID	Vannforekomstnavn	Påvirkningstype	Kommentarer	Risikovurdering	Vurderingsgrunn	Ansvarlig myndighet
0424020100-10-C	Bugøynes havn	Avrenning fra nedlagt industriområde	Forurensede sedimenter fra tidligere verftsvirksomhet	Risiko	Ingen årsak	SVK

04240 20100 -10-C	Bugøynes havn	Mudring	Mudring i Bugøynes i fiskerihavnen. Formål: seilingsdybde.	Risiko	Ingen årsak	SVK
04240 20100 -10-C	Bugøynes havn	Moloer	Moloer i Bugøynes.	Risiko	Ingen årsak	SVK
04240 20100 -10-C	Bugøynes havn	Havner	Havneanlegg i Bugøynes (Sør-V)- 1 privat kaianlegg, 1 privat flytebryggeanlegg og båtslipp. 1 kommunalt kaianlegg og flytebryggeanlegg til bruk for kystfiske. 2 båtforeninger.	Risiko	Ingen årsak	SVK
04240 20500 -C	Bugøyfjorden	Avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett	Total MTB = 6960 tonn	Udefinert	Ingen årsak	Fylkesmannen FFK
04240 30300 -C	Neidenfjorden	Havner	Kaianlegg fra begynnelsen av 1900-tallet. Brukes til småbåthavn.	Udefinert	Ingen årsak	SVK
04240 30400 -C	Korsfjorden	Avrenning fra annen diffus kilde	Planlagt lokalitet for oljeomlasting.	Udefinert	Ingen årsak	Miljødirektoratet

3.2 Øvrige vannforekomster vurdert i forbindelse med tiltaksanalysen

Det er ikke vurdert flere vannforekomster enn de som står i tabellene 3.1

– 3.3. 3.3 Sterkt modifiserte vannforekomster (kSMVF)

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Påvirkningstype	Årsak kSMVF	Risikovurdering	Vurderingsgrunn	Vannområde	Kommune navn
Innsjøer							
244-2435-L	Gearretjavri	Vannkraftsdamm	Kjerringvatn er regulert 2 meter uten hjemmel i konsesjon vedtatt ved kgl.res. av 06.11.1953.	Risiko	Usikker risiko grunnet manglende data	Neiden	Sør-Varanger

244-2431-L	Gárdajávri	Vannkraftsdamm	Garsjø er regulert 5 meter ved senking (HRV 248,76, LRV 243,76). Vedtatt ved kglrs. av 06.11.1953.	Risiko	SMVF, god økologisk tilstand ikke realistisk	Neiden	Sør-Varanger
Elver							
242-6-R	Duttajohka	Overføring av vann	Elva er overført til Gandvik kraftverk uten pålegg om minstevannføring vedtatt ved kgl.res. av 06.11.1953	Risiko	Ingen årsak	Neiden	Unjárga / Nesseby
244-34-R	Gallutjohka	Overføring av vann	Elva er overført til Gandvik kraftverk uten pålegg om minstevannføring vedtatt ved kgl.res. av 06.11.1953	Risiko	Ingen årsak	Neiden	Sør-Varanger
242-7-R	Láddegurra (Bugøyfjord)	Annen regulering	Elva har fått sterkt økt vannføring, særlig når elva har naturlig lav vannføring ved overføring og regulering av Kjerringvatn og Garsjø vedtatt ved kgl.res. av 06.11.1953	Risiko	Ingen årsak	Neiden	Unjárga / Nesseby, Sør-Varanger
244-29-R	Gearretjohka	Uten minstevannsføring	Elva er overført til Garsjø uten pålegg om minstevannføring vedtatt ved kgl.res. av 06.11.1953	Risiko	Ingen årsak	Neiden	Sør-Varanger
Kystvann	Ingen i Neiden vannområde						

3.4 Miljømål

Vannforekomstene i Neiden vannområde har pr i dag generelt god tilstand. Men det er noen utfordringer som må følges nøye for at en ikke skal få en negativ utvikling mht miljømålene for vannområdet.

Miljødirektoratet foreslår i brev til vannregionene (27/6-13) at det for nasjonale laksevasdrag (herunder Neidenvassdraget) settes som brukermål at alle vannforekomster skal ha "svært god miljøtilstand". Dette er strengere miljømål enn vannforskriftens krav om "god miljøtilstand". Vannområdeutvalget har imidlertid ikke sett grunn til å fremme dette overfor vannregionen når det gjelder Neidenvassdraget, som er et vassdrag med et høyt antall vannforekomster. I praksis vil det bety strengere brukermål for et stort antall vannforekomster i Neiden vannområde, noe som vurderes som urealistisk som målsetting allerede i 2021. Saken bør imidlertid vurderes nærmere i planperioden 2021-2026. Neiden vannområde har liten grad av direkte forurensning. Ev. langtransportert forurensning i form av nikkel fra Russland og ev. kvikksølv er rikspolitiske problemstillinger.

3.5 Utviklingstrekk i vannområdet – behov for forebyggende tiltak

Utfordringene i vannområdet er i hovedsak knyttet til påvirkninger på fisk. Å forebygge spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* bør i forhold til dette ha hovedprioritet. Neidenvassdraget vurderes som svært vanskelig å behandle dersom parasitten når vassdraget, blant annet på grunn av det store antallet sideelver- og bekker. Vannområdeutvalget er bekymret for at en økning i turismen vil kunne medføre en smitte til vassdraget, og da særlig via andre grupper enn fiskere (bobiler, båter, kanoer og motoriserte kjøretøy i utmark).

Andre forebyggende tiltak som bør prioriteres er tiltak for å hindre rømninger fra oppdrettsanlegg andre steder i Finnmark, i Norge og på russisk side. Økt oppdrettsaktivitet i Finnmark vil medføre et større smittepress i framtiden knyttet til både *Gyrodactylus salaris* og lakselus. Samtidig kan man anta at rømninger fra oppdrettsanleggene vil øke, og dermed risikoen for genetisk innblanding.

En bør også ta med trusselen fra oppgangen i elvene av russelaksen, der det må settes i gang tiltak for å hindre denne i å gå opp i elvene.

Følgende hovedpåvirkninger finnes i framtiden for Neiden vannområde:

Kongekrabben. Vi vet ikke helt hvilke påvirkninger kongekrabben kan gi på miljøtilstanden i framtiden, så en må følge med i utviklingen av bestanden.

Pukkellaksen. Det er viktig at en følger med hva som skjer med oppgangen av russelaks i årene framover, og forsøke å bekjempe en økning av russelaksoppgangen i elvene.

Endringer Gandvik kraftverk m/reguleringer.

Oppdrettsvirksomhet Varangerfjorden. En kraftig økning av oppdrettsvirksomheten i Varangerfjorden kan få negative følger for anadrome fiskearter i vannområdet.

Virksomhet på finsk side. Et godt samarbeid med Finland vil være svært viktig for forvaltningen av Neidenelva med sideelver.

Neidenelva er ei viktig lakseførende elv, og det må prioriteres overvåkning og ev. tiltak for å bevare den naturlige laksestammen som hører til området, både mot oppdrettslaks, pukkellaks og ev. innførte sykdommer. Årsak til høyt e-colibakterieinnhold i vann må finnes.

Noen vassdrag er påvirket av vannkraftproduksjon, og vil fortsatt være det i fremtiden. Ev. forbedringer i driften bør utføres mhp å bevare best mulige økologiske forhold i de berørte vassdragene.

4. Forslag til tiltak

Tabell 4.1 Tiltak i Neiden vannområde.

Vannforekomst	Navn	Påvirkning	Tiltaksnavn	Ansvarlig myndighet	Totale kostnader (NOK)	Nyttevurdering og prioritering
244-33-R	Neidenelva	Fiskeforvaltning	Samarbeid med Finland	Finnmark fylkeskommune/Fylkesmannen i Finnmark	???	Høy Prioritet 1
244-33-R	Neidenelva nedre	Avløp	Følge opp undersøkelse om spredte avløpsanlegg i nedre Neiden	Sør-Varanger kommune	???	Høy Prioritet 1
244-33-R	Neidenelva nedre	Tiltak mot oppvandring av russelaks	Fiskeundersøkelser og utfisking	Fiskefelleskapet i Neiden	???	Høy Prioritet 1
244-16-R	Munkelva	Tiltak mot oppvandring av russelaks	Fiskeundersøkelse og utfisking	Sør-Varanger JFF	???	Høy Prioritet 1
244-44-R	Lunkuselva	Fiskevandringshinder	Gjennomføre tiltak	Vegvesenet	???	Middels Prioritet 2

4.1 Pågående tiltak - oversikt

Summarisk fremstilling av de viktigste utfordringene i Neiden vannområde (innspill fra vannområdeutvalget):

1. Utslippspunkter fra bebygde områder skal kartlegges i områder der dette ikke allerede er gjennomført. Kilde for e-colibakterier i vann undersøkes nærmere. Alternative kilder som slakterier, sauebeiter og ev. sauekadaver utredes. I tillegg utredes fôringspraksis for rein, dette bør ikke gjøres på islagte vann eller elver.
2. Økologiske konsekvenser av ledning av vann til kraftverk utredes mht fremtidige revideringer av konsesjoner.
3. El-fiske, registrering av smolt, kartlegging av gyteplasser fortsettes mhp bekjemping av pukcellaks.
4. Økologiske, kjemiske og hydrologiske parametere for vannområdet (ev. et utvalg i vannområdet) samles inn. Med tanke på forventede klimaendringer bør dette gjennomføres systematisk for oppbygging av statistisk materiale.
5. Eventuelt: Bestanden av, og ev. utbredelse av ørekyt er av allmenn interesse da den reduserer bestanden av ørret. Den er svært vanlig i Finland, og finnes dermed trolig i Neiden vannområde også(?) Status og ev. tiltak mot ørekyt kan utredes, og ev. tiltak vurderes.

4.2 Forebyggende tiltak

Gyrodactylus salaris

Mattilsynet opplyser i sin tiltaksutredning til vannregion Finnmark (datert 13/9-2013) at forebyggende tiltak i forhold til Neidenvassdraget er fastsatt i medhold av Vitenskapskomiteen for mattrygghets rapport fra 2005: "Vurdering av risiko for spredning av Gyrodactylus salaris".

Dersom det skal gjøres en ny vurdering av knyttet til risiko for spredning til for eksempel Neidenvassdraget må en slik bestilling gjøres av Mattilsynets hovedkontor. Det gis ingen øvrig vurdering av om det er behov for en ny slik risikovurdering.

Mattilsynet opplyser videre at for i elver uten smitte legges det til rette for informasjon til publikum. Tiltak gjennomføres i samarbeid med grunneiere/rettighetshavere.

Videre tok vannområdeutvalget i Tana vannområde i sitt møte den 24/1-13 initiativ til at det skulle avholdes et regionalt møte om Gyrodactylus salaris. Vannregion Finnmark innkalte og avholdt dette møtet den 29/5-13. På møtet kom det blant annet fram at offentlige myndigheter, grunneiere, rettighetshavere og frivillige organisasjoner i Finnmark er svært bekymret for mulig smitte med Gyrodactylus salaris til vassdragene. Lokalt vurderer man det slik at det ikke er iverksatt tilstrekkelige forebyggende tiltak.

Dette gjelder blant annet at:

- Forebyggende tiltak er rettet mot fiskere, og i for liten grad mot annen menneskelig aktivitet som kan forårsake smitte (bruk av levende agn, sjøfly og andre motoriserte kjøretøy, flytting av båter og kanoer mellom vassdrag, overføring av vann fra andre vassdrag med bobiler og lignende).
- Det er behov for stasjoner for desinfeksjoner også av båter, ikke kun fiskeutstyr.

- Det er i Tanadalen på norsk side behov for lignende type veiskilt som er satt opp i Finland, hvor alle veifarende informeres om faren for spredning av *Gyrodactylus salaris*.
- Det er behov for mer informasjonsmateriell på finsk, og også på russisk.
- Tanavassdraget er et svært stort vassdrag, og det vurderes slik at den overvåkingen som er i dag ikke er tilstrekkelig til å kunne påvise smitte tidlig
- Det er behov for samarbeid med russiske myndigheter for å få informasjon om situasjonen i forhold til *Gyrodactylus salaris* i Russland.

Saken ble videre tatt opp av Tana kommune i forbindelse med møte i den norsk-finske grensevassdragskommisjonen i august 2013. Mattilsynet (nasjonalt nivå) informerte på møtet om sitt arbeid. Kommisjonen fattet videre en uttalelse om behov for en styrket innsats i forhold til forebygging av *Gyrodactylus salaris*. I uttalelsen heter det blant annet at. "Norsk-finsk grensevassdragskommisjon anbefaler at informasjonsformidlingen om *Gyrodactylus salaris* blir forbedret i nedbørsfeltene til elver som munner ut både i Bottenvika og Barentshavet. På denne måten vil turister, turgåere og fiskere av ulike nasjonaliteter, som forflytter seg fra et vassdrag til et annet, forstå smitterisikoen og få informasjon på sitt eget språk om de konkrete tiltakene som forventes av alle for å hindre spredning av parasitten". For tiden forgår planlegging for 4 nye havneanlegg i Langfjorden, Bøkfjorden og Korsfjorden. Dette berører både fjordsystemene og landområdene, og det skal utarbeides reguleringsplaner for de enkelte tiltak og en kommunal plan for landområdene på Tømmerneset.

Sydvaranger Gruve skal i tillegg utarbeide kommunedelplan for sin virksomhet og har under arbeid et miljøovervåkingsprogram i Bøkfjorden.

Pukkellaks.

Pukkellaks er påvist både i Neidenelva og Munkelva de seinere årene, og det er tegn som tyder på at tallet på pukkellaks som går opp i elver i Øst-Finnmark er økende. Pukkellaksproblematikken må derfor følges opp nøye i årene framover. Målsettingene må være å få desimert bestanden slik at den ikke utgjør noen fare for framtidige laksegenerasjoner.

5. Problemkartlegging

For flere vannforekomster er ikke kunnskapsgrunnet god nok for å kunne foreslå konkrete tiltak og/eller det er usikkerhet knyttet til påvirkningene og effektene av eventuelle tiltak. Tabell 5.1. oppsummerer vannforekomster i risiko hvor det foreslås ytterligere problemkartlegging før forslag om nye tiltak kan fremmes.

Forklaring til typeovervåking:

T - Tiltaksorientert overvåking

P - Problemkartlegging

B – Basisovervåking

Navn vannforekomst	Id-Vann-nett	Risiko 2021	Miljøtilstand 2012	Påvirkning	Type overvåking
Duttajohka	242-6-R	Risiko	Udefinert	Overføring. Uten minstevannføring.	P
Láddegurra (Bugøyfjord)	242-7-R	Risiko	Udefinert	Sterkt økt vannføring	P
Gearretjohka	244-29-R	Risiko	Udefinert	Overføring. Uten minstevannføring.	P
Gallutjohka	244-34-R	Risiko	Udefinert	Overføring. Uten minstevannføring.	P
Tytterbærslletta, Bugøynes avfallsplass	242-52-R	Risiko	Udefinert	Søppelfylling	P
Fállejohka	243-5-R	Risiko	Udefinert	Søppelfylling	P
Neidenelva - nedre	244-33-R	Risiko	Udefinert	Fremmede arter.	P
Goassajohka	244-43-R	Mulig risiko	Udefinert	Diffus forurensning. Brannøvingsplass.	P
Neiden avfallsfylling	244-54-R	Mulig risiko	Udefinert	Søppelfylling	P

Låddejavri	242-2426-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam. Vannføringsregulering	P
Gárddajávri	244-2431-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam. Vannføringsregulering	P
Gearretjavri	244-2435-L	Risiko	Udefinert	Vannkraftsdam. Vannføringsregulering	P
Gállotjávrrit- innsjø mellom Gállotjávri og Ucca Gállotjávri	244-63880- L	Risiko	Udefinert	Fraført nedbørfelt.	P
Ucca Gallutjavri	244-64036- L	Risiko	Udefinert	Fraført nedbørfelt.	P
Gállotjávri	244-792-L	Risiko	Udefinert	Fraført nedbørfelt.	P
Suohpajeaggi	243- 216390-L	Risiko	Udefinert	Søppelfylling	P
Store Holmvatnet	244-64278- L	Mulig risiko	Moderat	Langtransportert?	P
Lohkuselva / Lunkuselv	244-44-R	Mulig risiko	Moderat	Fiskevandringshinder.	T
Neiden	244-39-R	Ingen Risiko	Udefinert		B
	244-36-R	Ingen Risiko	Svært god		B
Gallotjavri	244-792-L	Risiko	Udefinert		B
Garåujavri	243-63664- L	Risiko	Moderate		B
Neidenfjorden	0424030300- C	Udefinert	Udefinert		B
Bugøyfjorden	0424020500- C	Udefinert	Udefinert		B

6. Virkemidler for å utløse tiltak i vannområdet

Mange tiltak lar seg ikke lett gjennomføre med eksisterende virkemidler i det kommunale systemet. Det kan være mangel på materiell, ikke god nok kompetanse, manglende politisk prioritering og få økonomiske ressurser.

Det samme kan gjøre seg gjeldende hos andre aktører som kan gjøres ansvarlig for planlegging og gjennomføring av tiltak i vannområdene. Dette kan være offentlige regionale og nasjonale myndigheter, halvoffentlige selskaper og private selskaper.

For å legge bedre til rette for å få gjennomført tiltak kan framtidig verktøy være endringer i eksisterende lovverk, forslag til nytt lovverk, forslag til økonomiske virkemidler, endringer i myndighetsansvar og utvikling av samarbeidsrutiner mellom aktørene.

Dersom de lokale tiltaksanalysene viser at det mangler virkemidler for å få gjennomført prioriterte tiltak, er dette et viktig signal om at slike virkemidler må fremskaffes/etableres. Dette signalet blir sterkere jo flere lokale tiltaksanalyser som viser disse manglene. Det er derfor en viktig oppgave for VRM/VRU å se virkemiddelsituasjonen for hele vannregionen i sammenheng og gi meldinger til aktuelle direktorat/departement om eventuelle manglende virkemidler. For tiltak med manglende virkemidler, må VRM/VRU bidra i vurderingene av om man rekker å få på plass disse slik at tiltakene kan inngå i det aktuelle regionale tiltaksprogrammet, eller om de må utsettes til neste planperiode.

For tiltak som krever endringer i gitte tillatelser eller inngrep i etablerte rettigheter, må VRM/VRU også bidra i vurderingene av hvor realistisk det er å få endret disse rammebetingelsene, og særlig i forhold til hva som kan oppnås innenfor gjeldende planperiode.

7. Referanser

- Vann-nett.
- Vannmiljø
- Vannportalen
- Tiltaksanalyse steg for steg Mal for tiltaksanalyse
- Prosjektleder Vannregion Finnmark Kerry Maria Agustsson
- Fylkesmannen i Finnmark
- Lars Stalsberg NVE
- Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for Pasvik vannområde 2016 – 2021.
- Forvaltningsplan for vannregion Finnmark 2010 – 2015.
- Tiltaksplan for Tana, Neiden og Pasvik vannområder 2010 – 2015.

Vedlegg

Tabell tiltaksanalyse Neiden vannområde



Fisketur i Kjalkajavri (Foto: Trygve Sarajärvi)



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Sarajärvi, Trygve Enhetsleder: Sarajärvi, Trygve, tlf. 78 97 74 86	Dato: 10.11.2014
Arkivsak: <arkivsaksnr>	
Saksordfører:	

Utvalg	Saksnummer	Dato
Utvalg for miljø og næring	020/2014	18.11.2014
Kommunestyret		

SYDVARANGER GRUVE AS - SØKNAD OM VARIG ENDRET UTSLIPPSTILLATELSE FRA 2015

Vedlagte dokumenter:

Anmodning om høringsuttalelse - søknad om endring i tillatelse.pdf
Søknad om endring i tillatelse.pdf
Risikovurdering.pdf

Dokumenter i saken:

2014022324 ANMODNING OM HØRINGSUTTALELSE - SØKNAD OM ENDRING I
TILLATELSE

Kort sammendrag:

Sydvaranger Gruve (SVG) søker Miljødirektoratet om varig tillatelse til å øke mengden av vannbehandlingskemikaliet polyDADMAC (LT 38) til 22 tonn pr år fra 1. januar 2015. Det vil si en økning på 12 tonn i forhold til deres eksisterende tillatelse, som er på 10 tonn pr år.

Fra før har SVG en varig tillatelse til å slippe ut 10 tonn poly/DADMAC, (pluss 5 tonn ekstra i 2014) med produktnavn Magnafloc LT 38, og 50 tonn polyakrylamid med produktnavn Magnafloc 10, totalt 60 tonn pr år.

Søknaden er lagt ut til offentlig ettersyn på kommunens servicekontor og publisert på kommunens hjemmeside og i Sør-Varanger Avis. Høringsfrist er satt til 20. desember 2014.

Faktiske opplysninger:

Bakgrunnen for søknaden er todelt:

Etter en utglidning i Bjørnevannsbruddet i september 2013 måtte SVG stenge deler av bruddet og hente malm fra Kjellmannsåsen og andre mindre forekomster. Det førte til at de fikk ultrafine partikler i malmen i separasjonsverket i Kirkenes og problemer med driften på den måten at en ikke fikk skilt ut de fine partiklene i høy nok grad. Det blir da vanskelig å resirkulere vannet i prosessen og en må bruke mye mer ferskvann. Det er uklart når en igjen får full drift Bjørnevannsbruddet, og igjen får bedre kvalitet på malmen.

Etter nedtapping av Første-, Andre-, Tredje- og Prestevann minket vannstanden mye vinteren og våren 2014. SVG var innvilget tillatelse fra NVE til å regulere vannene 75 cm under laveste regulerte vannstand som det er gitt konsesjon til. Men selv med denne tillatelsen var vannforbruket gjennom vinteren 2013-2014 en kritisk faktor. Det måtte spares på vannet og det må i størst mulig grad resirkuleres for å minke totalt vannforbruk.

Sommeren og høsten 2014 er ikke vannstanden i disse vannene kommet opp på ønskelig nivå og SVG vil også måtte søke om samme nedtapping vinteren og våren 2015. Dette kan bli et problem i flere år framover.

Eneste måte å få skilt ut disse partiklene på for å øke mengden resirkulert vann i prosessen, og spare på vannressursene i Kirkenesvannene, er å øke mengden av vannbehandlingskjemikaliet polyDADMAC. Det vil igjen føre til at en får en økning av kjemikaliet i avgangen fra separasjonsverket til Bøkfjorden.

SVG arbeider for tiden med å skaffe ferskvann fra andre kilder, men det vil nok ta noe tid før denne tilleggs vannforskyningen vil være på plass. Da kan SVG eventuelt øke ferskvannsmengden og minke kjemikalieforbruket.

SVG har fått gjennomført flere undersøkelser og giftighetstester av polyDADMAC i Bøkfjorden.

Undersøkelsene ble gjort av Norsk Institutt for vannforskning (NIVA) i 2011. Et nytt notat fra NIVA lå ved søknad om utslippsendring fra SVG i 2013, der NIVA vurderte hvilke miljøkonsekvenser en økning med 2,5 tonn polyDADMAC ville ha på resipienten Bøkfjorden. Dette notatet bygde på resultatene fra undersøkelsene i 2011.

Også i 2014 har NIVA gjennomført undersøkelser, som lå ved SVG's søknad om midlertidig utslippsøkning på 5 tonn i 2014.

Som vedlegg til foreliggende søknad om varig utslippsendring ligger samme risikovurdering fra 2014, som utgjør dokumentasjon for foreliggende søknad om økt utslipp av polyDADMAC til 22 tonn pr år.

Følgende undersøkelser ble gjort:

Utlekking av polyDADMAC fra gruveavgang.

Konklusjon fra NIVA var at polyDADMAC ikke bidrar til utlekking av organiske forbindelser til vannmassene.

Partikkelaffinitet ved høye doseringsmengder.

Konklusjon er at ved dosering rundt 100 ganger vil noe av kjemikaliet være fri i vannmassene og kan flokkulere f. eks. kiselalger.

Akutte toksikologiske undersøkelser av polyDADMAC i avgangsmasser på krabbe, fjæremark og piggvar i Bøkfjorden.

Testen ble utført i akvarium.

Konklusjon: Ingen eksponering på doser opp til 10 ganger gjennomsnittlig konsentrasjon i avgangen fra SVG. Ved 32 - 100 ganger konsentrasjon er det påvist hemming av vekst.

Tester av selve avgangen fra SVG.

Konklusjon: Svak toksisk effekt som kan gi redusert algevekst.

Giftighetstest på krepsdyr og piggvar.

Konklusjon: Ingen signifikant reduksjon i reproduksjon hos krepsdyr og vektøkning hos piggvar.

Giftighetstest på blåskjell.

Viser høyere aktivitet hos skjell nært utslippspunktet enn lengre ut i Bøkfjorden.

Se i tillegg konklusjon på side 19 i vedlagte risikovurdering, og opplysninger i søknaden fra SVG.

Søknaden fra SVG sett opp mot Vannforskriften:

§ 4. (miljømål for overflatevann)

Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenoprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V, og når det gjelder kjemisk tilstand også oppfylle kravene i forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 17.

§ 5. (miljømål for kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster)

Tilstanden i kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster skal beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V.

En forekomst av overflatevann kan utpekes som kunstig eller sterkt modifisert dersom de endringer i vannforekomstens hydromorfologiske egenskaper som er nødvendige for å oppnå god økologisk tilstand, ville ha vesentlige negative innvirkninger på

a) miljøet generelt,

b) skipsfart, havneanlegg eller rekreasjon,

c) aktiviteter som krever magasinering, overføring og fraføring av vann, for eksempel drikkevannsforsyning, elektrisitetsproduksjon eller vanning,

d) flomvern, drenering, eller

e) annen tilsvarende viktig bærekraftig virksomhet, og

de samfunnsnyttige formålene den kunstige eller sterkt modifiserte vannforekomsten tjener, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

En slik utpeking, og begrunnelsen for den, skal nevnes spesielt i forvaltningsplanen for

vannregionen som kreves i henhold til § 26 og revurderes hvert sjette år.

Rådmannens vurdering:

Det er svært sannsynlig at Bøkfjordens miljøtilstand allerede er forringet av utslippet fra SVG.

Selv om rapport fra NIVA 2011, notat fra 2013 og risikovurdering fra 2014 viser at dagens bruk av polyDADMAC ikke vil påvirke livet i sjøen i særlig grad, vet en ikke mye om eventuelle langtidsvirkninger av kjemikaliene. Men utslippet fra SVG til Bøkfjorden har ikke ført til at fjorden er satt til sterkt modifisert vannforekomst. Bakgrunnen for det er at en med tiden har mulighet for å oppnå god økologisk tilstand i Bøkfjorden.

Sett i lys av de undersøkelsene og konklusjonene som NIVA er kommet fram til, vises det

likevel til punkt e) i vannforskriftens §5. De samfunnsnyttige formålene forringelsen av

Bøkfjorden tjener, kan pr i dag ikke med rimelighet oppnås med andre midler som er miljømessig vesentlig bedre, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store samfunnskostnader.

Søknaden fra SVG sett opp mot Naturmangfoldloven:

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig

bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers

utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til

kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for

skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på

generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik

samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Rådmannens vurdering:

Kommunen kjenner ikke til at det finnes arter som tar vesentlig skade på grunn av det

utslippet som forgår i dag. Viser her til NIVA-rapportene. Men en vet lite om eventuelle langtidsvirkninger. Det må derfor følges opp med miljøovervåking i årene framover.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

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

Rådmannens vurdering:

Mange av kommunens innbyggere er svært nervøse for nye virkninger på miljøet i Bøkfjorden. Det er derfor nødvendig med oppfølgende undersøkelser over lengre tid for eventuelt å påvise skader som ikke ble påvist i NIVA's undersøkelse i 2011 og 2014. Samtidig må SVG strebe etter å finne løsninger i prosessen for å unngå å slippe ut stoffer som kan være skadelig for miljøet.

Til sist må det forskes på metoder for rask tilbakevending av liv i området der deponiet ligger

Kommunal behandling:

Kommunen har tidligere levert inn fem høringsuttalelser knyttet til utslipp fra SVG's drift i Kirkenes. I alle tilfeller har kommunestyret fattet positive vedtak, men også bedt om at det må stilles strenge krav til SVG.

Rådmannens totalvurdering:

SVG har kommet opp i en vanskelig situasjon, der flere uheldige omstendigheter har inntruffet, og skapt store problemer for drifta ved oppredningsanlegget i Kirkenes.

Med henblikk på økt utslipp til Bøkfjorden har SVG innhentet flere vurderinger fra NIVA, som regnes som faginstans på dette området. De konkluderer med at en økning av polyDADMAC i denne størrelsesorden det søkes om, sannsynligvis ikke vil medføre større belastning på Bøkfjorden enn det som er i dag.

Miljøundersøkelser må fortsette for å forsøke å måle eventuelle langtidseffekter på flora og fauna i Bøkfjorden. Dersom resultatene av slike undersøkelser viser seg å avdekke store negative virkninger på miljøet i fjorden, må tiltak iverksettes for å stoppe denne utviklingen.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

SVG er en svært viktig aktør i næringsutviklingen i Sør-Varanger kommune.

Infrastruktur:

Ingen merknad

Barn og ungdom:

Ingen merknad

Kompetansebygging:

Svært mye kompetanse innen gruveøringa blir bygget opp i Sør-Varanger av SVG.

Økonomi:

Driften ved SVG gir kommunen store inntekter.

Universell utforming, jfr. bestemmelser i plan- og bygningslov:

Ingen merknad

Forslag til innstilling:

< Kommunestyret går inn for at Sydvaranger Gruve AS skal gis tillatelse til å slippe ut inntil 22 tonn av koaguleringsmidlet polyDADMAC til Bøkfjorden fra 1. januar 2015. Det utgjør en økning på 12 tonn i forhold til eksisterende utslippstillatelse på 10 tonn.

Men kommunestyret ønsker ikke at en slik utslippsendring skal være varig. På grunn av den spesielle situasjonen med lite ferskvann til produksjonen i Kirkenes, går kommunen inn for at det gis en midlertidig utslippsendring fram til vannforsyningen av ferskvann er sikret. SVG vil da kunne redusere bruk av kjemikaliene betraktelig ved å øke ferskvannsmengden i produksjonen ved separasjonsverket i Kirkenes. Dette gir også SVG tid til å finne fram til nye produksjonsmetoder som er mer miljøvennlig.

Sør-Varanger kommune vil at det skal knyttes svært strenge krav til endring i utslipps-tillatelsen:

1. Det gis en midlertidig endring i SVG's utslippstillatelse fra 10 tonn til 22 tonn pr år, med varighet fram til ferskvannforsyningen til separasjonsverket er sikret på helårlig basis. Dette må skje innenfor eksisterende reguleringsbestemmelers grenser for 1.- 2.- 3.- og Prestevannet. Det må settes en frist til 1. januar 2018 for å få dette på plass.
2. Sydvaranger Gruve må bestrebe seg på ytterligere å dokumentere kjemikalienes miljømessige virkninger på Bøkfjorden, gjennom et langvarig og seriøst program for miljøundersøkelser. Det må særlig legges vekt på å dokumentere langtidsvirkninger og nedbrytningstid av poly/DADMAC med produktnavn Magnafloc LT 38, og polyakrylamid med produkt-navn Magnafloc 10, og eventuelle reaksjoner med andre stoffer i omgivelsene. Det må utredes tiltak for å minske eventuelle miljømessige problemvirkninger.
3. Det må legges særlig vekt på å utrede og utprøve alternative løsninger for bruk av polyDADMAC og polyakrylamid.
4. Uavhengig fagekspertise må videreføre og følge opp miljøundersøkelsesprogrammet som startet opp i 2011, og ble videreført i 2014.
5. Det må forskes på metoder for rask tilbakevending av liv i området der deponiet ligger etter endt uttak av malm i Bjørnevattn.

>

Bente Larssen
rådmann



Adresseliste

Oslo, 07.11.2014

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2013/4672

Saksbehandler:
Bente Sleire

Høring av søknad fra Sydvaranger Gruve AS

Miljødirektoratet ber om at eventuelle uttalelser til søknaden sendes oss senest innen 20. desember 2014. Søknaden kunngjøres i avisene og på www.miljodirektoratet.no en av de nærmeste dagene

Vi viser til søknad om økt bruk av vannbehandlingskemikalier fra 2015 og til kunngjøring på vedlagte pdf-filer. Kunngjøringen er sendt til Norsk lysningsblad og lokalavisene der saken vil bli kunngjort en av de nærmeste dagene. Sakes legges også ut på vår nettside på <http://www.miljodirektoratet.no/horing2013-4672-2>. På denne adressen ligger også skjema for å gi elektronisk høringsuttalelse til søknaden.

Miljødirektoratet ber om at eventuelle uttalelser til søknaden sendes oss innen 20. desember 2014.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur

Harald Sørby
seksjonsleder

Bente Sleire
sjefingeniør

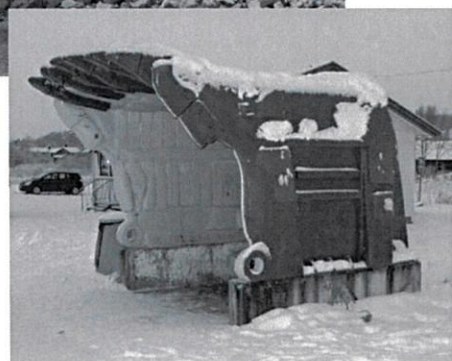


SYDVARANGER GRUVE AS

Søknad om endring av Sydvaranger Gruves utslippstillatelse 2008.190.T



Lasting av malm i gruva



Busskuret i Bjørnevatn

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	3
2.	Kort om Sydvaranger Gruve	4
3.	PolyDADMACs rolle i produksjonen	4
4.	Bakgrunnen for dagens situasjon	5
4.1	Utglidningen i Bjørnevannsbuddet	5
4.2	Forbruket av polyDADMAC	5
4.3	Vanntilgang.....	6
5.	Tiltak for å redusere bruken av kjemikalier	6
5.1	Tiltak i prosessen	6
5.2	Arbeidet med substitusjon.....	7
6.	Undersøkelser av polyDADMACs egenskaper i miljøet	7
6.1	Undersøkelser av akutt giftighet av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger gruve	7
6.2	Undersøkelser av langtidseffekter av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve.....	8
6.3	Utlekking av polyDADMAC fra gruveavgang.....	9
6.4	Nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve.....	10
6.4.1	<i>Aerob mikrobiell nedbrytning</i>	10
6.4.2	<i>Anaerob mikrobiell nedbrytning</i>	11
6.4.3	<i>Oppsummering</i>	11
7.	Vurdering av framtidig behov for polyDADMAC.....	12
8.	Vurdering av konsekvenser for bedriften og de ansatte	13
9.	Vurdering av virking på resipient.....	13
10.	Konklusjon	14
	Referanser	15
	Vedlegg.....	15

1. Innledning

Sydvaranger Gruve AS (SVG), søker Miljødirektoratet om endring i begrensning i bruk av polyDADMAC fra 10 tonn per år til inntil 22 tonn per år, gjeldende fra og med 1. jan. 2015. SVG er helt avhengig av vannbehandling kjemikaliet polyDADMAC i sin produksjon av magnetittkonsentrat. Årsaken til søknaden er at malmgrunnet er endret på grunn av utglidningen i Bjørnevannsbruddet. Det tas nå ut fattigere malm, samt at malmen har en sammensetning av forskjellige mineraler som krever en økt tilsats av vannbehandling kjemikalier.

Sydvaranger Gruve AS (SVG) viser til utslippstillatelse 2008.190.T, sist endret 22. desember 2013, der det fremgår at SVG kan benytte inntil 10 tonn polyDADMAC og at samlet kjemikalieforbruk av polyDADMAC og polyakrylamid kan være inntil 60 tonn per år. PolyDADMAC og polyakrylamid benyttes i SVGs vanngjenvinningsprosess for å hjelpe sedimenteringen av avgangspartikler i SVGs vanngjenvinningsprosess, slik at ferskvann kan gjenbrukes i produksjonen.

Den direkte årsaken til søknaden er den store utglidningen i Bjørnevannsbruddet, som er SVGs hovedforekomst, i fjor høst. Av sikkerhetsgrunner ble driften i deler av bruddet stengt umiddelbart. Selv om situasjonen i bruddet har stabilisert seg er det fremdeles umulig å hente malm fra deler av dette bryddet. Det er heller ikke mulig å anslå hvor lenge dette vil være situasjonen, annet enn at det neppe vil være noen endring på kort sikt. SVG har derfor vært nødt til å legge om gruveplanen; i tillegg til den malmen som fremdeles kan hentes ut fra Bjørnevannsbruddet tas en stor del av malmen nå fra Kjellmannsåsen samt andre mindre forekomster som nylig har blitt satt i drift. Flere andre mindre forekomster er også planlagt satt i drift tidligere enn i opprinnelig gruveplan.

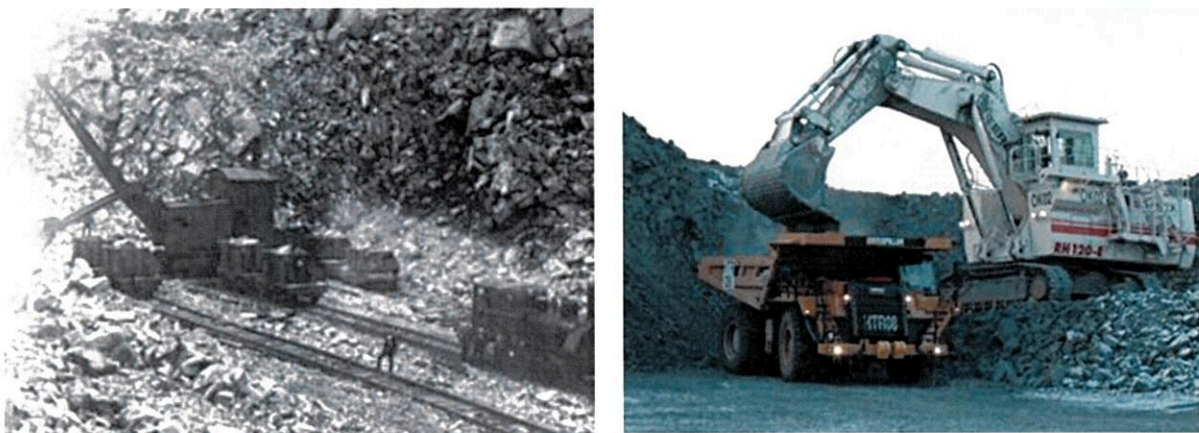
Resultatet av dette er at forutsetningene som lå til grunn for å søke om 10 tonn polyDADMAC i 2012, nemlig en malmkvalitet inn til separasjonsverket som besto hovedsakelig av Bjørnevannsmalm, ikke lenger er tilstede. Slik det ser ut i dag vil SVG ikke ha nok polyDADMAC innenfor rammene av utslippstillatelsen til å opprettholde en økonomisk levedyktig produksjon.

Sydvaranger Gruve AS søker derfor om en permanent utvidelse til inntil 22 tonn polyDADMAC per år, gjeldende fra og med 1. jan. 2015.

Sydvaranger Gruve AS har fått gjennomført omfattende undersøkelser av miljøeffekten forbundet med bruk av polyDADMAC, både akutte og langtidsvirkninger. Denne søknaden bygger på resultatene av disse undersøkelsene.

2. Kort om Sydvaranger Gruve

Sydvaranger Gruve er et ungt gruveselskap med en lang historie. Gruvedrift på magnetittforekomsten i Bjørnevannsområdet startet i 1906 og foregikk kontinuerlig fram til nedleggelsen i 1997. I 2007 ble Sydvaranger Gruve AS etablert for å gjenoppta gruverdriften i Bjørnevann og produksjon startet i 2009. Vi er i dag 420 ansatte og er et norsk heleid datterselskap av selskapet Northern Iron Ltd.



Figur 1 Gruvedrift i Bjørnevannsområdet på tidlig 1920-tallet og i 2012

Magnetittmalm hentes fra dagbrudd i gruveområdet og malmen grovknuses før den fraktes på jernbane til oppredningsanlegget i Kirkenes. I Kirkenes knuses malmen igjen, før malmen males ned og magnetitt skilles fra gråberg ved magnetseparasjon i en våtprosess. Det ferdige produktet, magnetittkonsentrat, avvannes ved hjelp av filtre før det skipes til stålprodusenter i Europa og Kina. De resterende steinmassene, avgangen, pumpes til en fortykker der avgangspartiklene sedimenteres mens prosessvannet ledes tilbake til separasjonsverket. Avgangen blandes med sjøvann før den pumpes ut til deponi i Bøkfjorden.

3. PolyDADMACs rolle i produksjonen

Sydvaranger Gruve benytter store mengder ferskvann i oppredningsprosessen, over 80 % av dette ferskvannet resirkuleres i produksjonen. Resirkulering av prosessvannet er absolutt nødvendig da oppredningsprosessen krever vesentlig mer ferskvann enn området kan forsyne.

Vanngjenvinningen forgår i en fortykker. Normalt skal returvannet fra fortykkeren ha en turbiditet¹ på under 300 NTU, men når konsentrasjonen av ultrafine partikler er høy kan turbiditeten raskt stige til over 2000 NTU. Høyt partikkelinnhold i prosessvannet hemmer magnetseparasjonen og tetter filterne. Magnetittkonsentratet må avvannes ved hjelp av filtre til et akseptabelt fuktinnhold for å kunne fraktes med bulkskip til kunder. Tette filtre fører til at fuktinnholdet i konsentratet blir for høyt, massen blir fysisk ustabil og lasten kan forskyve seg og dermed sette skipet i fare.

To vannbehandlingskjemikalier, en koagulant og en flokkulant, er nødvendig for effektivt å kunne sedimentere finpartikler i avgangen slik at vannet i fortykkeren holder lav nok turbiditet til å gå inn i prosessen igjen. Polymeren polyDADMAC (*poly-dimetyl-diallyl-ammoniumklorid*) med produktnavn

¹ Turbiditet er et mål på vannets klarhet. Jo høyere verdi, desto mindre klart er vannet.

Magnafloc LT38 er koagulant. Flokkulanten er en *polyakrylamid* med produktnavn Magnafloc 10. PolyDADMAC brukes i varierende mengde for å optimalisere effekten av polyakrylamid, behovet for polyDADMAC er avhengig av kvaliteten på malmen. Begge kjemikaliene binder seg irreversibelt til mineralpartiklene i avgangen og følger med avgangen til deponi i Bøkfjorden.

I gjennomsnitt har SVG brukt 4,4 g polyDADMAC per tonn avgang hittil i år, men forbruket varierer mye. Forbruket er i hovedsak styrt av malmkvaliteten; for enkelte malmkvaliteter er behovet redusert eller det faller helt bort, mens for andre malmkvaliteter er behovet for polyDADMAC større. Erfaringsmessig vil oppredning av Kjellmannsåsmalm gi svært mye finpartikler i prosessvannet og bruken av polyDADMAC er helt nødvendig, men for enkleste kvaliteter av Bjørnevannsmalm, er behovet svært lite eller ikke til stede i det hele tatt, selv om det også her forekommer innslag av vanskelige mineraler.

4. Bakgrunnen for dagens situasjon

4.1 Utglidningen i Bjørnevannsbruddet

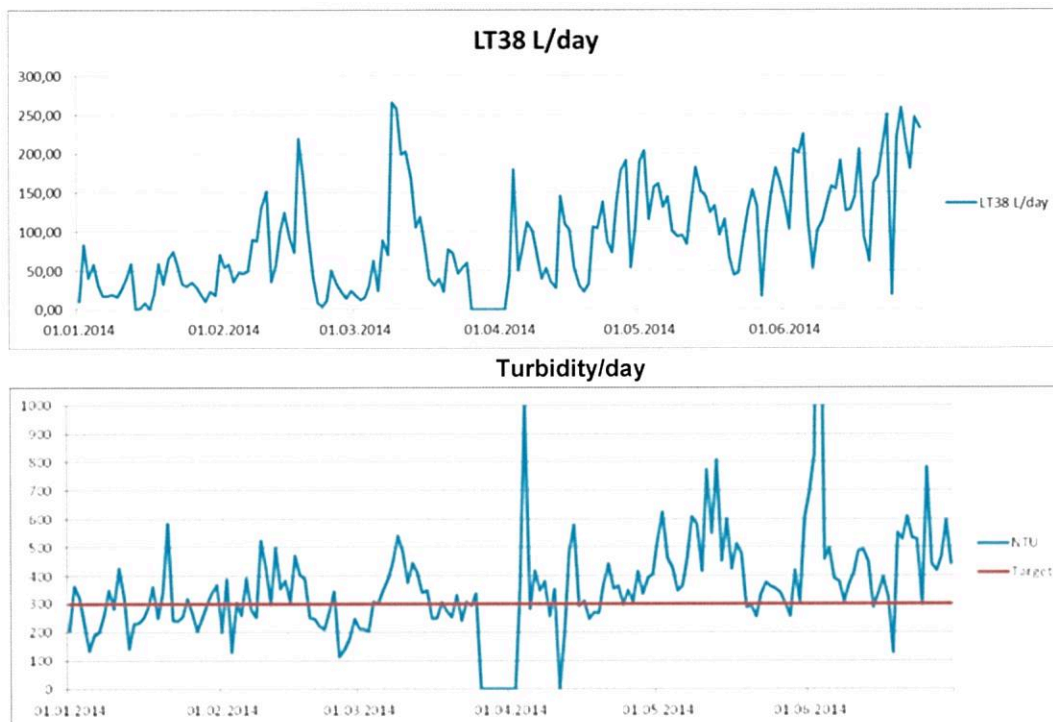
Den 5. september i fjor skjedde det en utglidning av deler av vestveggen i Bjørnevannsbruddet. Av sikkerhetsgrunner ble driften i deler av bruddet stengt umiddelbart, og vi kan i dag ikke si hvor lenge området vil være ute av drift. Hendelsen ble innrapportert til Direktoratet for mineralforvaltning (Dirmin), direktoratet har i ettertid vært på tilsyn på stedet. Den endelige rapporten om hendelsen er nå ferdig. Der skisseres løsninger for å komme videre med gruvedriften i det aktuelle området. Hvilken løsning man skal velge er ennå ikke tatt stilling til. Det er derfor for tidlig å anslå et tidspunkt for når malmdriften i dette området kan komme i gang igjen.

Bjørnevannsbruddet er hovedforekomsten til SVG, mesteparten av malmen til produksjonen var ment å komme herfra. Så lenge situasjonen er uavklart for dette bruddet har bedriften vært tvunget til å legge om gruveplanen. Etter denne hendelsen har malmen vært hentet fra den delen av Bjørnevannsbruddet som har vært tilgjengelig, Kjellmannsåsen, samt fra et nyåpnet brudd på Fisketind. SVG har fått omgjort undersøkelsesrettigheter til utvinningsrettigheter for en forekomst på Bjørnefjell, og tilsvarende prosesser er i gang for andre forekomster. Felles for de nye forekomstene er at lite er kjent om oppredningsegenskapene til disse malmtypene, deriblant kjemikaliebehovet.

4.2 Forbruket av polyDADMAC

I stedet for 80 % Bjørnevannsmalm, i henhold til den gjeldende gruveplanen, er det i dag en økende tonnasje fra flere mindre satelittforekomster. Det er trolig at dette vil være situasjonen i lang tid fram over. Som beskrevet i avsnitt 2 gir malmen fra blant annet Kjellmannsåsen mye finpartikler i prosessvannet, polyDADMAC brukes som koagulant for å hjelpe sedimenteringen av slike partikler. Det er også store variasjoner i malmkvalitet innenfor Bjørnevannsbruddet, den Bjørnevannsmalm som er tilgjengelig per i dag krever relativt mye kjemikalier sammenliknet med hoveddelen av Bjørnevannsmalmen.

Variierende malmkvalitet gir seg utslag i et økt kjemikaliebehov, variasjonen i turbiditet og forbruket av LT38 er vist i figur 2. Fattigere malm gir større andel avgang per tonn produkt, noe som ytterligere øker forbruket av polyDADMAC.



Figur 2 Variasjonen i turbiditet og forbruket av LT38 i 2014

4.3 Vanntilgang

Selv om over 80 % av prosessvannet resirkuleres har SVG likevel behov for store mengder ferskvann til oppredningen, normalt rundt 320-420 m³ ferskvann/time, avhengig av kvaliteten på malmen. Prosessvannet hentes fra Første-, Andre-, Tredje- og Prestevann i henhold til konsesjon for vannuttak etter Vassdragsloven, gitt av Norges vassdrag- og Energidirektorat (NVE).

Beregninger viser at Kirkenesvannene i normalår vil være i stand til å levere tilstrekkelig vann til produksjonen. Den ekstreme sommeren i Øst-Finnmark i fjor førte imidlertid til unormalt lav vannstand i elver og innsjøer i området. NVE ga derfor med hjemmel i vannressurslovens § 8, SVG en tidsbegrenset tillatelse til å tappe Kirkenesvannene ned til inntil 0,75 meter under gjeldende LRV. Denne tillatelsen gjaldt fram til 15.juni i år.

Det har også vært gjennomført store tiltak i verket for å spare på ferskvannet. Selv om vannivåene nå er innenfor de normale reguleringsgrensene er det i dag klart at vårflommen i år ikke har vært stor nok til å gi en tilfredsstillende magasinifylling.

Sydvaranger Gruve arbeider med å få tilgang til andre ferskvannsressurser i området og en konsesjonssøknad til NVE vil bli sendt innen kort tid, men det vil ta tid å få en løsning på plass. Økt vannforbruk er derfor ikke et alternativ til bruk av polyDADMAC.

5. Tiltak for å redusere bruken av kjemikalier

5.1 Tiltak i prosessen

Det brukes relativt store mengder vann ved prosesseringen av jernmalm. Sydvaranger Gruve har som målsetting å gjenvinne så mye av dette vannet som mulig.

Det pågår et fortløpende arbeid for å redusere inntak av ferskvann til et minimum, samt resirkulere så mye vann som mulig fra fortykkeren. Vannbehandlingskjemikaliene tilsettes i innløpet til fortykkeren. Overløpet fra fortykkeren prøvetas jevnlig for bestemmelse av turbiditet (NTU). Samtidig kontrolleres det at tilsetningen av kjemikaliene skjer som forutsatt. Basert på fortløpende måleresultater og vurdering av inngående materiale til fortykkeren, justeres tilsetningen av fellingskjemikalier til et minimum. Selskapet har lagt ned et betydelig arbeid i opplæring av operatører slik at en kan sikre at tilsatsen av kjemikalier til enhver tid ikke er høyere enn nødvendig. Opplæring av operatører er et prioritert arbeid.

Det registreres at varierende malmkvaliteter fra gruva forårsaker varierende driftsforhold/balanse i fortykkeren. Noen malmtypen krever høyere tilsats av kjemikalier enn andre for å kunne oppnå en tilfredsstillende kvalitet på prosessvannet. Det er et økt fokus på å innhente data om variasjoner i malmkvalitet som påvirker forbruket av fellingskjemikalier. Bedre kunnskap om de forskjellige malms iboende egenskaper/sammensetning kan sikre at det til enhver tid ikke brukes mer kjemikalier enn nødvendig.

5.2 Arbeidet med substitusjon

Sydvaranger Gruver arbeider kontinuerlig med å finne substitutter for de fellingskjemikalier som i dag brukes. Selskapet er i løpende kontakt med leverandører av fellingskjemikalier. Det gjennomføres tester i labskala av kjemikalier som kan være aktuelle som substitutter for dagens kjemikalier. Dersom resultatene av laboratorietestene er vellykkede, samt en risikovurdering av kjemikalet tilsier at det har bedre HMS-egenskaper enn de produktene SVG bruker i dag, vil produktet kunne bli testet i full skala i prosessen.

Per dags dato er det ikke funnet nye produkter som kan erstatte dagens vannbehandlingskjemikalier.

6. Undersøkelser av polyDADMACs egenskaper i miljøet

6.1 Undersøkelser av akutt giftighet av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger gruve

I 2011 gjennomførte Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) en rekke giftighetstester relatert til utslipp av vannbehandlingskjemikalier bundet til avgang i Bøkfjorden. Tester av akutt giftighet av polyDADMAC anvendt som avgangskjemikalie viste ingen negative effekter for piggvar, strandkrabbe, fjæremark og hoppekreps (*Acartia tonsa*). Testene ble gjort med konsentrasjoner opp til 675 mg Magnafloc LT38 /kg avgang, altså mer enn 100 ganger normal dosering. For kiselalge (*Skeletonema costatum*), som var den mest følsomme arten i undersøkelsen, ble det påvist redusert vekst ved konsentrasjoner mellom 32-56 ganger den tilsats som faktisk benyttes i SVGs produksjon. For kiselalger indikerer undersøkelsen at polyDADMAC har en fysisk effekt, ved å immobilisere algecellene, ikke en kjemisk giftig effekt.

Undersøkelser av fjæremark inkluderte i tillegg til overlevelse også fødeinntak og målinger av generelt aktivitetsnivå. Fjæremarken viste normal aktivitet og fødeinntak i sediment med avgang med opp til 10 ganger normal konsentrasjon av polyDADMAC. Det var ingen dødelighet ved de høyeste konsentrasjonene av polyDADMAC og polyakrylamid i forsøket.

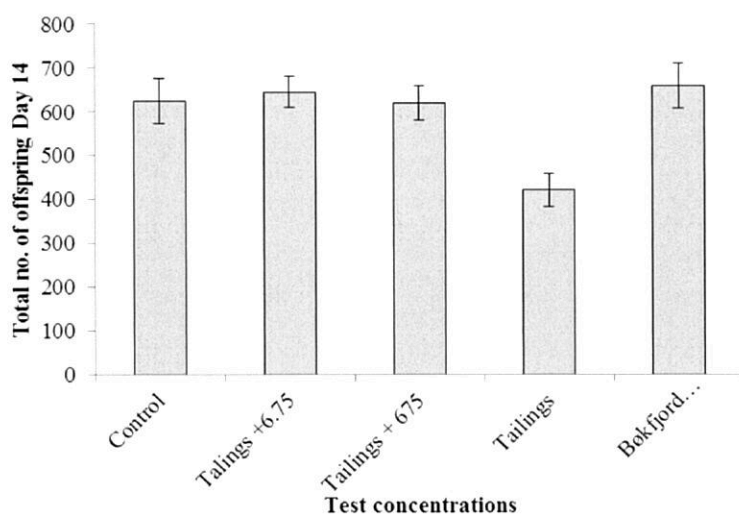
Det ble også gjennomført en studie med utsatte blåskjell i bur til biomarkøranalyser. Målet med studien var å gi en vurdering av potensielle biologiske effekter av avløpsvannet fra SVG. Basert på responsen av enkeltbiomarkører anses den biologiske effekten å være liten.

SVG viser til bedriftens søknad av 2. mars 2012, samt NIVA-rapport 6310-2012 for mer detaljerte opplysninger om disse undersøkelsene.

6.2 Undersøkelser av langtidseffekter av polyDADMAC brukt på avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve

I utslippstillatelse av 24. mai 2012 stilte Miljødirektoratet (den gang Klif) krav om at SVG skulle gjennomføre undersøkelser/vurderinger rundt mulige nedbrytningsprodukter og eventuelle langtidseffekter av polyDADMAC i deponiet. NIVA har nettopp avsluttet en undersøkelse av langtidseffekter av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra SVG. NIVA har undersøkt kronisk giftighet og utlekkingspotensialet for virkestoffene polyDADMAC og polyakrylamid i henholdsvis vannbehandlingskjemikaliene Magnafloc LT38 og Magnafloc 10. Årsaken til at også Magnafloc 10 (polyakrylamid) er testet er at all avgang som deponeres fra Sydvaranger gruve vil være behandlet med dette produktet. Avgang som kun er behandlet med LT 38 (polyDADMAC) vil ikke forekomme. Giftighetstestene ble gjennomført på krepsdyr (*Tisbe battagliai*) og piggvar (*Scophthalmus maximus*).

Det ble gjennomført en 14/21 dagers reproduksjonstest med den harpacticoide² kopepoden *Tisbe battagliai*, resultatet er vist i figur 3.



Figur 3. Totale antall avkom produsert av 10 drektige hunner etter 14 dager. Det kan synes som om gruveavgang alene (Tailings) har et betydelig lavere antall avkom. Den observerte forskjellen er imidlertid ikke signifikant, men skyldes stor variasjon i antall avkom mellom hunnene innad i hver gruppe.

Det er ingen indikasjoner på at tilsetning av Magnafloc LT38 ved normal bruks konsentrasjon i gruveavgang eller 100 x høyere konsentrasjon påvirker reproduksjon hos *Tisbe Battagliai*. På dette grunnlag kan man fastslå at NOEC (*No observable effect concentration*) for Magnafloc LT38 er ≥ 675 mg/kg gruveavgang for *Tisbe Battagliai*.

² Bunnlevende krepsdyr.

For å undersøke kroniske effekter på fisk ble effekten av polyDADMAC sammen med gruveavgang testet på piggvar i henhold til OECD 215 «Fish, Juvenile growth test». Denne testen måler vekst hos ungfisk. Testen er utført med tanke på å maksimalisere eksponering av fisk, derfor ble det benyttet en flatfisk som graver seg ned i sedimentet. Den observerte tilveksten i kontrollprøven var mye lavere enn det som er vanlig i tester av piggvar uten sediment i tanken. Lav vektøkning kan skyldes at fisken i liten grad fant maten som ble tilsatt, grunnet meget høy turbiditet i testvannet.

Ved sammenligning med fisk i kontroll sediment var det ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC, selv ved 100 x høyere dosering enn normaldose. NOEC for piggvar blir derfor ≥ 675 mg Magnafloc LT38/kg gruveavgang og en må konkludere med at LT38 ikke gir toksiske effekter selv ved 100 x doseringen ved normal drift.

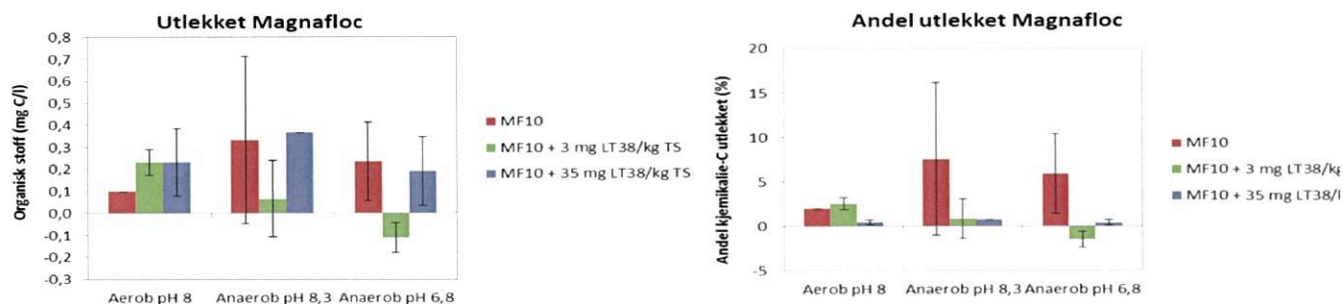
Det kan ikke utelukkes at det over tid finner sted en viss nedbrytning av polyDADMAC og/eller polyakrylamid i de deponerte avgangsmasser til mer kortkjedete forbindelser som kan ha andre egenskaper enn morsubstansen. Begge de to giftighetstestene som er gjennomført vil imidlertid fange opp eventuell giftighet av den nedbrytningen som eventuelt finner sted i sedimentene i forsøksperioden. Det at vi ikke ser toksiske effekter i de to testene tyder dermed også på at; (1) nedbrytning ikke finner sted eller er så sakte at det ikke dannes nok av eventuelle giftige nedbrytningsprodukter eller (2) nedbrytningsprodukter dannes, men de er ikke giftige.

6.3 Utlekking av polyDADMAC fra gruveavgang

I den samme studien har NIVA også gjennomført en undersøkelse av utlekkingspotensialet til polyDADMAC og polyakrylamid fra gruveavgang. Det er verd å merke seg at laboratorietestene ble utført ved langt høyere temperaturer enn på fjordbunnen, noe som vil bidra til å øke reaksjonshastighetene.

Siden det ikke finnes noen tilfredsstillende kommersiell analysemetodikk for spesifikk bestemmelse av polyakrylamid og polyDADMAC med lav nok deteksjonsgrense, ble utlekket mengde MF10 og/eller LT38 bestemt ut fra økningen av DOC (*dissolved organic carbon*) i vannfasen etter at den flokkulerte avgangen var filtrert fra.

Over tid vil kjemiske og biologiske prosesser i de deponerte massene kunne gi oksygenfattige forhold og endret pH i porevannet i massene. NIVA gjennomførte tester for å estimere utlekkingen av polyDADMAC og polyakrylamid fra flokkulert avgang til sjøvann, under oksygenrike og oksygenfrie forhold og ved ulike pH-verdier.



Figur 4. Figuren til venstre viser mengde utlekket karbon fra avgang kun Magnafloc 10 og med Magnafloc 10 og to ulike doseringer av Magnafloc LT38, under aerobe forhold (pH 8,0) og under anaerobe forhold (pH 8,3 og pH 6,8). Karbon i sjøvannet (bakgrunns-C) og karbon lekket ut fra avgang uten flokkuleringskjemikalier er trukket fra. Figuren til høyre viser hvor stor andel av opprinnelig mengde Magnafloc som var lekket ut.

Resultatene antyder en svak utlekking av Magnafloc 10 ved normal sjøvanns-pH, men ikke ved lavere pH. Det er mer usikkert om det også gjelder LT38, siden denne ikke ble testet alene. Tar man imidlertid hensyn til usikkerheten i DOC-analysen var heller ikke utlekkingen ved normal sjøvanns-pH signifikant. Usikkerheten i analysemetoden gjør imidlertid at vi likevel ikke helt kan utelukke at det kan finne sted en beskjeden utlekking. I en situasjon hvor disse kjemikaliene er vist å være svært lite giftige både på kort og lang sikt gir likevel bruken av kjemikaliene trolig små miljømessige konsekvenser.

MF10 doseres enten alene eller sammen med LT38. Resultatene tyder på at bruk av LT38 ikke bidrar til utlekking av organiske forbindelser fra deponert avgang. Tendensen i resultatene går heller i motsatt retning, dvs. at LT38 fører til at vannbehandlingskjemikaliene blir værende i sedimentet når avgangen først er deponert, jmf figur 4.

6.4 Nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger Gruve

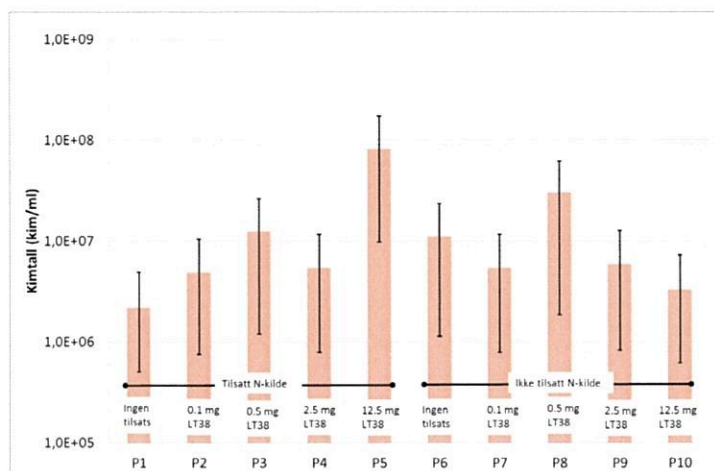
SINTEF har gjennomført en undersøkelse av nedbryting av polyDADMAC bundet til mineralpartikler fra Sydvaranger Gruve i henhold til krav i bedriftens utslippstillatelse. Undersøkelsene har vært fokusert på mikrobiell nedbryting.

Fordi det ikke fantes noen egnet analysemetode for polyDADMAC bundet til partikler/overflater ble en indirekte metode benyttet, nemlig å forsøke å oppformere mikroorganismer til et konsentrasjonsnivå som er så høyt at det bare kan forklares ved at de har benyttet polyDADMAC som karbonkilde og dermed brutt ned polyDADMAC.

6.4.1 Aerob mikrobiell nedbrytning

Som kilde til mikroorganismer ble det brukt en blanding av sjøvann og strandsedimenter, dette ble tilsatt avgang og ulike mengder polyDADMAC. Mengden polyDADMAC ble bevisst økt ut over normal dosering for å sikre god tilgang på karbon- og eventuelt N-kilde til mikroorganismene. Prøvene ble inkubert i nærvær av oksygen (aerobt) ettersom det oftest er lettere og raskere å få nedbrutt

organiske forbindelser når oksygen er tilstede. Resultatene fra den første kimtallsanalysen er vist i Figur 5.



Figur 5. Kimtall i vannfasen i rystekulturer bestående av 100 ml mineralmedium, 10 g finstoff og Magnafloc LT38 som angitt (tallene er per g finstoff) bestemt etter om lag 1 uke ved 30 °C. Kimtallet ble bestemt på marin agar som ble inkubert i 2 uker ved 30 °C. Halvparten av kulturene ble tilsatt NH_4NO_3 som uorganisk N-kilde, de andre ble ikke tilsatt N-kilde. Et omtrentlig 95 % konfidensintervall er indikert.

I alle kulturene var resultatet en variert flora av mikroorganismer, men med svært lav celletetthet, i samme størrelsesorden som for rent sjøvann. Det var ingen åpenbar sammenheng mellom mengden tilsatt polyDADMAC og konsentrasjonen av celler i vannfasen. Ved overføring til nye kulturer ble det heller ingen økning i celletallet slik man skulle forvente dersom kulturen etter hvert tilpasset seg polyDADMAC som C-kilde. Konklusjonen var derfor at bakterieveksten i hovedsak skyldtes spor av andre organiske forbindelser og at det ikke var noen åpenbare tegn på mikrobiell nedbryting av polyDADMAC i disse kulturene.

6.4.2 Anaerob mikrobiell nedbryting

Avgangen fra SVG vil i praksis relativt raskt dekkes av nye utslipp og forholdene i sedimentet vil da kunne bli anaerobe. Forsøk ble utført for å undersøke om polyDADMAC vil brytes ned av en anaerob kultur av mikroorganismer. Heller ikke her ble det funnet åpenbare tegn på at mikroorganismene benyttet polyDADMAC som føde. Det var riktignok en observerbar forskjell mellom kontrollene uten og prøvene med polyDADMAC, men det var ingen økt vekst med økende mengde tilsatt polyDADMAC. De observerte kimtallene var også svært lave. Det ble derfor konkludert med at veksten i hovedsak skyldtes andre organiske forbindelser enn polyDADMAC, samt at forskjellen mellom prøver med og uten polyDADMAC trolig skyldtes at egenskapene til sedimentene endret seg ved tilsatt av polyDADMAC.

6.4.3 Oppsummering

PolyDADMAC er sterkt bundet til mineralpartiklene og vil bare i meget begrenset grad kunne mobiliseres etter utslipp til Bøkfjorden. I all hovedsak vil derfor polyDADMAC trolig begraves i deponiet.

Samlet indikerer resultatene fra nedbrytingsforsøkene at polyDADMAC bundet til mineralske partikler og overflater er meget vanskelig tilgjengelig for nedbryting av mikroorganismer, både bakterier og sopp. Det følger av dette at eventuelle nedbrytningsprodukter fra mikrobiell spalting av polyDADMAC, vil forekomme i meget lav konsentrasjon i naturen uavhengig av om de brytes videre ned eller ikke, ganske enkelt fordi de dannes så langsomt at fortykning og spredning i fjorden vil skje mye raskere enn dannelsen. PolyDADMAC er et stort og stabilt molekyl og brytes følgelig ikke ned raskt. De nedbrytningsprodukter som eventuelt dannes vil være mindre i størrelse og mindre stabile og følgelig omsettes raskere enn polymeren brytes ned.

7. Vurdering av framtidig behov for polyDADMAC

For 2014 er estimatet å deponere 3,3 - 3,4 mill. tonn avgang ved prosessering av 5,5 - 5,6 mill. tonn malm. Forbruket av LT38 er i dag typisk 4,4 g/tonn avgang tilsvarende et årsforbruk av LT38 på ca. 15 tonn. Det spesifikke forbruket (g/tonn) er høyere enn tidligere estimert forbruk, se tabell 1.

Dette skyldes i hovedsak følgende forhold:

1. Malmgrunnlaget er endret på grunn av utglidningen i Bjørnevann. Det tas nå ut fattigere malm fra dagbruddene, samt at malmen har en sammensetning av forskjellige mineraler som krever en økt tilsats av fellingskjemikalier.
2. Tilgang på ferskvann er begrenset. Dette fører til en økt sirkulasjon av vann fra fortykker. Økt resirkulasjon av vann krever et økt forbruk av fellingskjemikalier. Bedriftens målsetting er å maksimere gjenbruk av fersk vann.

Tabell 1. Spesifikt forbruk av polyDADMAC

Spesifikt forbruk av polyDADMAC gjennomsnitt per måned	2011	2014
Minimum [g/tonn avgang]	2,1	2,0
Maksimum [g/tonn avgang]	4,8	7,7
Årsgjennomsnitt [g/tonn avgang]	3,0	4,4

Sydvaranger Gruve har per i dag en tillatelse til å deponere opp til 4,0 millioner tonn avgang pr. år. Det planlegges å øke produksjonen opp til et nivå som innen 2-3 år vil gi en avgangsmengde på 4,0 mill. tonn per år. Med det endrede malmgrunnlaget vil dette innebære en ytterligere øking i forbruket av polyDADMAC.

Ut fra en vurdering av nevnte forhold; endret malmgrunnlag og begrenset tilgang på ferskvann, samt den planlagte produksjonsøkningen, mener Sydvaranger Gruve at en utslippstillatelse som tillater bruk av inntil 22 tonn polyDADMAC per år er nødvendig for å sikre en bærekraftig produksjon i årene framover.

Det påpekes at selskapet til enhver tid vil forsøke å redusere forbruket av fellingskjemikalier til et minimum. Blant annet holdt SVG forbruket av polyDADMAC innenfor den opprinnelige rammen på 10 tonn/år i 2013, selv om selskapet i fjor hadde en midlertidig tillatelse til å bruke 12,5 tonn polyDADMAC.

8. Vurdering av konsekvenser for bedriften og de ansatte

Slik prognosen ser ut i dag har SVG, for året 2014, for lite polyDADMAC innenfor tillatelsen for å kunne opprettholde en akseptabel prosessvannkvalitet, noe som vil innebære full produksjonsstans i en periode. All jernmalmen gruveselskapet produserer selges på det internasjonale marked, og prisen er bestemt av dette markedets konjunkturer. Jernmalmprisen er nå lav og bedriftens økonomiske situasjon er i dag slik at Sydvaranger Gruve ikke vil tåle en slik stopp i produksjonen.

9. Vurdering av virking på resipient

Et forbruk på 22 tonn polyDADMAC /år gir en gjennomsnittskonsentrasjon på 6,7 g/tonn basert på estimert produksjon av avgangsmasser i 2014. Basert på bedriftens utslippstillatelse på maksimalt 4 millioner tonn avgang gir dette en gjennomsnittskonsentrasjon på 5,5 g/tonn. Konsekvenser for miljø ved bruk av polyDADMAC er vurdert i vedlagte risikovurdering.

Undersøkelsen av mikrobiell nedbrytning av SVGs avgangskjemikalier indikerer at polyDADMAC bundet til mineralske partikler og overflater er meget vanskelig tilgjengelig for nedbrytning av mikroorganismer. Eventuelle nedbrytningsprodukter fra mikrobiell spalting av polyDADMAC vil derfor forekomme i meget lav konsentrasjon i naturen, fordi de dannes så langsomt at fortykning og spredning i fjorden vil skje mye raskere enn dannelsen. I tillegg er det sannsynlig at nedbrytningsproduktene vil være lettere nedbrytbare enn polymeren og følgelig vil omsettes raskere enn polymeren brytes ned.

Resultater av utlekkings tester tyder på at bruk av polyDADMAC ikke bidrar til utlekking av organiske forbindelser fra deponert avgang. Tendensen i resultatene går heller i motsatt retning, at polyDADMAC fører til at avgangskjemikaliene blir værende i sedimentet når avgangen først er deponert.

Med et forbruk på 22 tonn/år vil gjennomsnittskonsentrasjonen av polyDADMAC i avgangssedimentene fremdeles være i samme størrelsesorden som det som refereres til som normalkonsentrasjon i giftighetsundersøkelsene for akutte virkninger utført av NIVA, som er en eller flere størrelsesordener under nivåer der effekter ble observert på alger. Ingen toksiske effekter, hverken akutte eller kroniske, ble observert for de andre testorganismene ved dosering opp til 100 ganger normaldosering. NIVA konkluderer med at NOEC (no observed effect level) for kroniske virkninger for Magnafloc LT38 er ≥ 675 g/ tonn avgang.

Det konkluderende avsnitt i den oppdaterte risikovurderingen for LT 38 er som følger:

«PolyDADMAC bundet i avgangsmasse er tungt nedbrytbar, ikke bioakkumulerbar og ikke toksisk ved de aktuelle doseringsmengder, med en margin på 30-100 ganger. Dannelse av nedbrytningsprodukter skjer så sakte at ytterlige nedbrytning eller fortykning vil forhindre toksiske virkninger ved utslippspunktet. Forsøk tyder på at polyDADMAC ikke lekker ut av deponert avgang i signifikante mengder. På dette grunnlaget konkluderer vi med at bruken av polyDADMAC i oppredningsprosessen har lav miljøpåvirkningsgrad og at det er miljømessig forsvarlig å fortsette å bruke dette kjemikaliet i prosessen.»

SVG vurderer det slik at en økning til 22 tonn polyDADMAC per år ikke vil påvirke resipienten negativt.

10. Konklusjon

Som en følge av de endringer i malmkvalitet som redegjort for i denne søknaden, er dagens utslippsgrense på 10 tonn polyDADMAC per år for liten til at Sydvaranger Gruve kan opprettholde en levedyktig produksjon, både på kort og lang sikt. Årsaken til dette er at malmgrunnlaget er endret på grunn av en stor utglidning i dagbruddet i Bjornevann, som er gruvas hovedforekomst. Det tas nå ut fattigere malm, samt at malmen har en sammensetning som krever en økt tilsats av vannbehandlingskemikalier.

Sydvaranger Gruve AS søker derfor om en permanent utvidelse til inntil 22 tonn polyDADMAC per år, gjeldende fra og med 1. jan. 2015.

SVG vurderer det slik at en økning til 22 tonn polyDADMAC per år ikke vil påvirke resipienten negativt.

Vennlig hilsen

for A-Money

Ismo Haaparanta
Administrerende direktør Sydvaranger Gruve AS

Kirkenes, 18.08.2014

Vedlegg

Risikovurdering ved bruk av Magnafloc LT 38

Referanser

NIVA 2012, Overvåking av Bøkfjorden 2011 og giftighetstesting av gruvekjemikaliene Magnafloc LT 38 og Magnafloc 10.

NIVA, 2014, Gruveavgang i Bøkfjorden - utlekking og giftighetstesting av vannbehandlingskjemikalier

SINTEF, 2014, Mikrobiell nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger gruve



SYDVARANGER GRUVE AS

Risikovurdering ved bruk av Magnafloc LT38

Dato: august 2014



Innhold

RISIKOVURDERING VED BRUK AV MAGNAFLOC LT38	1
1 INNLEDNING	3
1.1 MAGNAFLOC LT38.....	3
1.2 POLYDADMAC.....	3
1.3 BAKGRUNNSINFORMASJON	3
2 FORBRUKET AV LT38.....	5
MILJØPÅVIRKNINGER AV UREAGERT POLYDADMAC I MILJØET.....	6
2.1 PERSISTENS	6
2.2 BIOAKKUMULERBARHET	6
2.3 ØKOTOKSISITET	6
3 RISKOVURDERING AV REAGERT POLYDADMAC I MILJØET	8
3.1 FORVENTET ADFERD AV REAGERT POLYDADMAC I FJORDSEDIMENT	8
3.2 UTLAKING AV POLYDADMAC FRA AVGANG.....	8
3.3 PERSISTENS	10
3.4 STOFFETS PARTIKKELAFFINITET OG TOKSISITET VED HØYE DOSERINGSMENGDER.....	11
3.5 AKUTT TOKSIKOLOGISKE UNDERSØKELSER AV POLYDADMAC I AVGANGSMASSER	11
3.6 KRONISKE VIRKNINGER AV POLYDADMAC I AVGANGSMASSER	14
3.7 GIFTIGHETSTEST <i>IN SITU</i> : BLÅSKJELL	17
4 KONKLUSJON.....	19
5 BIBLIOGRAFI	20



1 INNLEDNING

1.1 Magnafloc LT38

Navn på aktiv ingrediens :	2-Propen-1-aminium, N,N-dimethyl-N-2-propenyl-, klorid, homopolymer Også kjent som: polyDADMAC og polyquaternium-6 for kosmetika
CAS nr. :	26062-79-3
Innhold av aktiv ingrediens:	40% vekt
Produsent:	BASF

Magnafloc LT38 er gitt Faresetningen H412 i henhold til Globally Harmonized System, EU (GHS):
"Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann."

1.2 PolyDADMAC

PolyDADMAC er den aktive ingrediensen i LT38 og Magnafloc 1707. Det er utviklet for bruk innen vannbehandling og inngår dermed i bruksområder som rensing av drikkevann, rensing av avløpsvann (kloakk), og rensing av industrielt avløpsvann. Magnafloc LT38 er godkjent i Storbritannia som drikkevannbehandlings-kjemikalie. Storbritannia tillater at det brukes et maksimum av 10 mg/l (10ppm) av polyDADMAC i vannbehandling (Drinking Water Inspectorate, 2011).

PolyDADMAC er et godt etablert produkt som har vært på markedet lenge. Forbindelsen benyttes sjelden alene, men anvendes oftest sammen med overflateaktive stoffer eller andre vannbehandlingskjemikalier der polyDADMAC øker effekten av disse kjemikaliene.

Bruksområdene til polyDADMAC er i all hovedsak innen vannrensing og innen vannbehandlingskjemikalier i tillegg til kosmetikk, såper og sjampo. Forbindelsen benyttes også som rensmiddel for kontaktlinser.

1.3 Bakgrunnsinformasjon

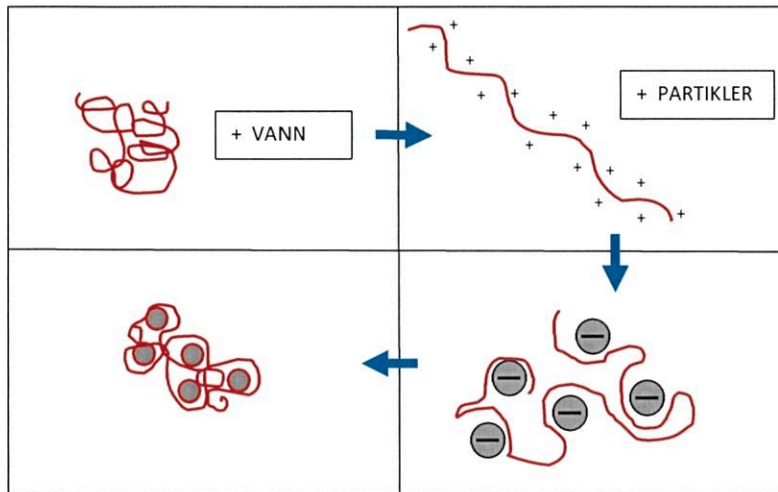
Sydvaranger gruve har tillatelse til å bruke maksimalt 10 tonn per år av den aktive ingrediensen, polyDADMAC.

SVG har arbeidet aktivt for å finne et miljømessig bedre alternativ med samme eller en tilsvarende effektivitet i prosessen. En erstatning ble funnet – Magnafloc LT38 (LT38). PolyDADMAC er også den aktive ingrediensen i LT38. Forskjellen mellom LT38 og M1707 ligger i lengden på polymerkjeden; polymeren er lengre i LT38.

PolyDADMAC er en lang polymerkjede av DADMAC (dimetyl-diallylammomiumklorid) monomerer. Lengden på kjeden varierer i de enkelte produktene. Vi har funnet at ved å benytte en polyDADMAC med større kjedelengde vil vi oppnå samme virkning for en mindre dosert mengde.



Magnafloc LT38 brukes til å behandle ultrafine partikler i avgangen fra SVGs oppredningsprosess, for å oppnå bedre sedimentering av disse partiklene og dermed opprettholde kvaliteten på det resirkulerte prosessvannet.



Figur 1: Reaksjon av polyDADMAC med ultrafine partikler

Siden prosessvannet resirkuleres vil innholdet av disse partiklene etterhvert bli svært høyt. Dersom det ikke benyttes LT38 vil dette medføre følgende negative konsekvenser:

- Ytelsen til de magnetiske separatorene vil gå ned, slik at silikatinholdet øker i produktet samtidig som jerninnholdet synker, slik at produktkvaliteten blir lavere.
- Ultrafine partikler tetter filtrene som er nødvendig for at fuktighetsnivået i produktet er lavt nok til skipning.
- Stor slitasje på mekanisk utstyr



2 FORBRUKET AV LT38

I henhold til SVGs utslippstillatelse, kan bedriften bruke et maksimum av 10 tonn polyDADMAC per år.

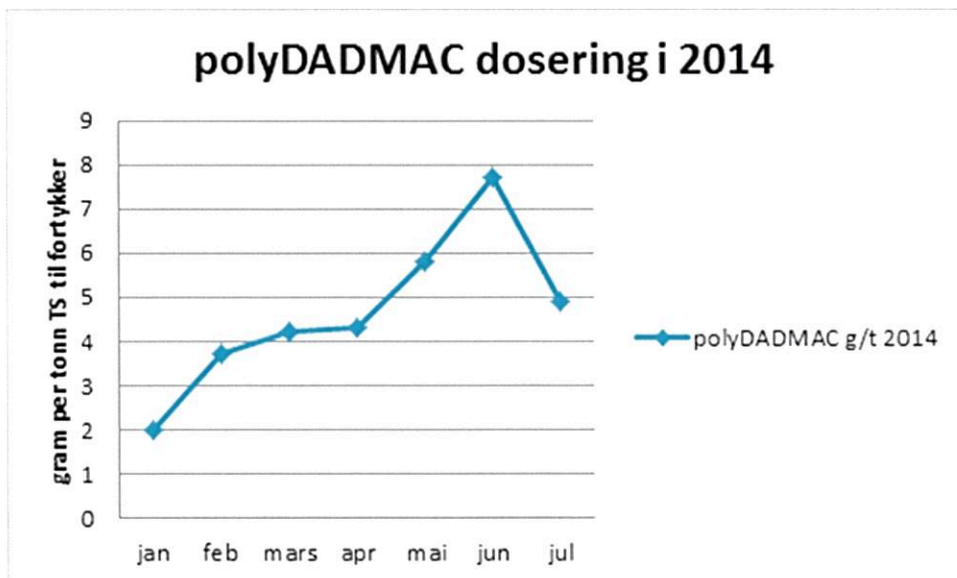
Magnafloc LT38 brukes bare når det er nødvendig og mengden avhenger av turbiditeten i prosessvannet som kommer tilbake fra fortykkeren. Dette er avhengig av malmkvaliteten.

Det er stor variasjon i forbruket av polyDADMAC. Tabell 1 viser variasjon i forbruk av polyDADMAC med konsentrasjon i avgang i 2011 og 2014. Som et resultat av den store utglidningen i gruvas hovedbrudd i Bjørnevann i fjor kommer malmleveransene nå fra flere ulike brudd, dette har ført til større variasjon i malmkvalitet og i forbruket av LT38.

Tabell 1: Variasjon av polyDADMAC konsentrasjon i avgang. Sammenlikning mellom 2011 og 2014

	2011	2014
Minimum konsentrasjon av polyDADMAC i avgang	2,1 g/tonn avgang	2,0 g/tonn avgang
Maksimum konsentrasjon av polyDADMAC i avgang	4,8 g/tonn avgang	7,7g/tonn avgang
Beregnet gjennomsnitt konsentrasjon av polyDADMAC i avgang	3,0 g/tonn avgang	4,4 g/tonn avgang

Forbruket av polyDADMAC har økt gjennom 2014 som vist i grafen under.





MILJØPÅVIRKNINGER AV UREAGERT POLYDADMAC I MILJØET

2.1 Persistens

BASF klassifiserer Magnafloc LT38 som ikke lett nedbrytbar, ifølge OECD krav.

Øvrige data:

BASF har vurdert bionedbrytbarheten til Magnafloc 1707 til $BOF_5/KOF = 2\%$ over en fem dagers periode. (BASF, 2010)

Tramfloc 620, 720, 730 serien (20 % polyDADMAC i vann) (Tramfloc Inc., 2003)

$BOF_5 = 44000$ mg/l

$KOF = 250000$ mg/l

Bionedbryting: 17,6 % på 5 døgn.

Accepta 2058, (polyDADMAC i vann) (Accepta LTD., 2004)

$BOF_5 = 700$ mg/l

$KOF = 88490$ mg/l

Bionedbryting: 0,79 % på 5 døgn.

Superfloc C 594 (19-25 % polyDADMAC i vann) (Kemira, 2008)

Bionedbryting: < 70 % (modifisert OECD test 301B/28 dager).

Det er ikke publisert data for andre typer nedbryting som kan tenkes for polyDADMAC.

US EPA klassifiserer stoffet som "ikke lett nedbrytbar". (US EPA, 2009)

PolyDADMAC er forventet å være persistent i miljøet.

2.2 Bioakkumulerbarhet

Det er ikke publisert data fra direkte målinger av bioakkumulerbarheten til polyDADMAC. Dette skyldes at det ikke finnes direkte målemetoder for dette stoffet, noe som har sammenheng med at molekylet er svært stort og derfor er vanskelig å gjøre målinger av. Dette gjør seg gjeldende for alle svært store molekyler.

Imidlertid sier REACH-veilederen for vurdering av bioakkumulering (ECHA, 2008):

"En molekylvekt som er høyere enn 1100 gram/mol er en indikator på at biokonsentrasjonsfaktoren er mindre enn 2000 L/kg."

Molekylvekten til polyDADMAC varierer en del, men er svært høy (ca. 170 000 g/mol). Ifølge REACH-veilederen indikerer en akvatisk BCF < 2000 L/kg at komponenten ikke kvalifiserer som bioakkumulerende.

PolyDADMAC er ikke forventet å være bioakkumulerende.

2.3 Økotoksisitet

Den toksiske virkningsmekanismen til polyDADMAC er ikke kjent i detalj, men mekanismen for polykationiske polymere er likevel godt kjent.

Polymer med molekylvekt som er høyere enn 1000 g/mol absorberes ikke gjennom respirasjonsorganene (gjellene hos fisk) til vannlevende organismer. Toksisitet manifesterer seg enten gjennom direkte overflate-aktive effekter på ytre membraner til akvatiske organismer,



eller indirekte via binding av essensielle næringsstoffer eller begge (Boethling & Nabholz, 1997). Absorpsjon via tarmen er ikke forventet på grunn av molekylstørrelsen.

Polykationiske polymerer (slik som polyDADMAC) har toksisk effekt på vannlevende organismer ved at de fysisk forstyrrer respirasjonsorganene. På den måten har de negativ påvirkning på oksygenopptaket. (Boethling & Nabholz, 1997).

I følge Boethling and Naboltz (1997), skal giftighet til polykationiske polymerer (slik som polyDADMAC) reduseres i nærvær av sediment. I SVGs prosess blir polyDADMAC eksponert for store overskuddsmengder med avgangsmasse før den slippes ut i fjorden. Dermed blir giftighet av polyDADMAC betydelig redusert før utslipp til deponiet finner sted.

BASF indikerer følgende toksisitetsreferanser for LT38 (dette er toksisitet av ureagert produkt):

- Fisk: LC50 96 timer = 10–100 mg/l
- Krepsdyr: EC50 48 timer = 10–100 mg/l

Nedenfor vises data for akvatisk toksisitet av polyDADMAC for fersk- og sjøvannsorganismer:

	Art	Toksisitet (mg/l)
Ferskvann	Ørret yngel ¹	LC 50 96 timer = 2,08
	Bluegill sunfish ²	LC 50 96 timer = 1,8
	Golden carp ³	LC 50 96 timer = 3,2-3,7 (avhengig av viskositet)
	Ceriodafnia dubia (krepser) ⁴	LC50 48 timer = 0,32
	Danio rerio (sebrafisk)	LC50 96 timer > 10
Sjøvann ⁵	Meridia beryllia (fisk, USAs østkyst)	LC50 96-hour = 5800
	Mysidopsis bahia (krepser, Mexicogulfen)	LC50 96-hour = 290

Merk at toksisitetsdata for polyDADMAC viser en betydelig lavere toksisitet for sjøvannslevende arter enn for ferskvannslevende arter.

¹ (Liber, et al., 2005)

² (Nalco, 1996)

³ (Jin & Yuejun, 2007)

⁴ (De Rosemond & Liber, 2004)

⁵ (BASF, 2010)



3 RISKOVURDERING AV REAGERT POLYDADMAC I MILJØET

3.1 Forventet adferd av reagert polyDADMAC i fjordsediment

Ifølge Boethling og Nabholz (1997) vil kationiske polymerer med molekylvekt høyere enn 1000 hovedsakelig migrere mot fast stoff og ikke forbli i vannfasen. Forfatterne anslår at 90 % av opprinnelig stoff i vannfasen vil overføres til fast stoff. NIVA rapport 6310-2012 konkluderer med at henholdsvis 99,5 % og 99,8 % av polyDADMAC var bundet til partikler ved doseringsmengde 32 og 56 ganger høyere enn normal dosering⁶. I publisert studie "On the fate of polymeric quaternary ammonium salts from cosmetics in wastewater treatment plants" (Cumming, et al., 2011) så ble fordelingsfaktoren biomasse/vann beregnet til 2200 for ren polyDADMAC. Dette betyr at fordelingen er 1 del i vann og 2200 deler i biomasse.

Dermed er det rimelig å anta at 99 % eller mer av polyDADMAC i avgangen vil være bundet i partikkelfasen og at 1 % eller mindre vil befinne seg i vannfasen. Denne 1 % eller mindre som vil befinne seg i vannfasen vil returnere til prosessen med resirkulerte vann.

Nittini prosent eller mer av polyDADMAC i avgangen kan forventes å foreligge bundet til partikler. PolyDADMAC bindes ifølge opplysninger fra BASF irreversibelt til partikkeloverflaten. PolyDADMAC vil sedimentere sammen med partiklene på fjordbunnen og kan komme i kontakt med organismer som lever i eller av bunnsedimentene.

Som illustrert i figur 1, innebærer interaksjonen mellom polyDADMAC og partikler at molekylet er bundet til partikler og derfor ikke vil være reaktivt. Eksponeringsveien vil dermed være direkte inntak ved å bruke sedimentene som næringskilde.

Studier vist til tidligere indikerer at polyDADMACs toksiske virkning i akvatisk miljø skyldes reaksjon med gjellene med påfølgende redusert oksygenopptak og at absorpsjon av stoffet gjennom slimhinner eller membraner er mindre sannsynlig. Det er lav tetthet av levende organismer i området der avgangen pumpes ut. Dette skyldes den kontinuerlige nedslammingen som finner sted.

Det er tidligere vist at polyDADMAC ikke bioakkumulerer. Dette innebærer at eksponerte bunnorganismer i avgangsområdet ikke vil akkumulere polyDADMAC i kroppen og at oppkonsentrering oppover i næringskjeden derfor ikke vil forekomme. Dette innebærer at selv om en potensiell negativ virkning fra polyDADMAC på bunnorganismer ikke kan utelukkes så vil allikevel en slik negativ virkning være avgrenset både i sted og tid.

3.2 Utlaking av polyDADMAC fra avgang

a. Innledende undersøkelser - dosering av polyDADMAC og polyakrylamid

Doseringsmengden for vannbehandlingsskjemikaliene brukt i SVGs opprydningsprosess varierer med malmkvaliteten. For å undersøke utlaking av polyDADMAC måtte derfor den optimale doseringsmengden til avgangen brukt i disse undersøkelsene bestemmes først. Det er verd å merke seg at den avgangen som er testet ikke er den mest problematiske i prosessen.

Siden det ikke finnes noen tilfredsstillende kommersiell analysemetodikk for kvantitativ bestemmelse av polyakrylamid og polyDADMAC, ble ikke reagert mengde polyakrylamid og polyDADMAC bestemt ut fra økningen av DOC i vannfasen samt fra måling av turbiditet.

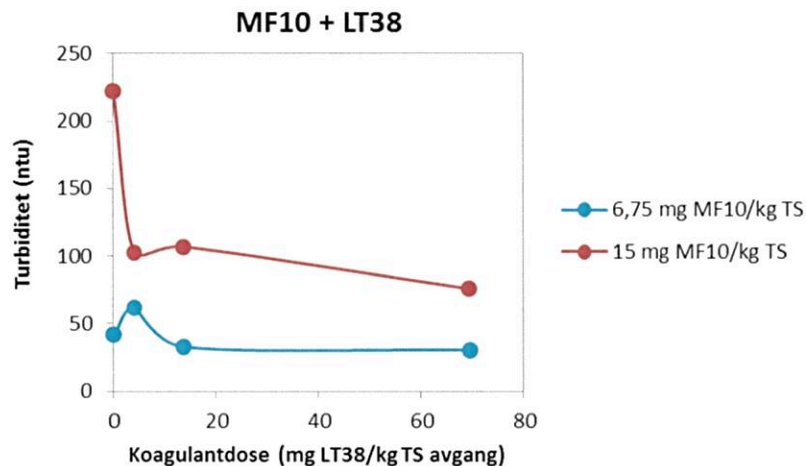
⁶ Denne doseringen var 2,7 g polyDADMAC/ tonn tørrstoff. Doseringsmengden for polyDADMAC er noe høyere nå.



Resultatene med DOC måling ble uklare og kunne ikke tolkes. Disse undersøkelsene ble utført av NIVA (2014).

På basis av turbiditetsmåling ble det fastslått at optimalt doseringsområde for polyakrylamid var relativt snevert (ca. 5-7 mg M10/kg TS avgang). Ved høyere dosering ble en økning i DOC observert, men resultere av disse undersøkende er ikke mulig å tolke.

Resultatene fra kombinert dosering av polyakrylamid og polyDADMAC viser bedret turbiditetsreduksjon, spesielt når polyakrylamid -doseringen var sub-optimal (dvs. 15 mg MF10/kg TS avgang) (ser Figur 2). Målinger viser at virkningen av LT38 har en terskel. Doseringen av LT38 må være høyere enn terskelen før både turbiditet og DOC nivå går ned. En lavere dosering enn terskelverdien gir ikke bidrag til en forbedring av turbiditet. I motsetning til MF10 gir en økning av LT38 dosering ikke til en økning i DOC.



Figur 2: Rest-turbiditet etter koagulering med økende doser LT38 etterfulgt av flokkulering med 6,75 mgM10/kg TS eller 15 mgM10/kg TS og økende dosering av LT38. Kilde: Niva, 2014

Resultatene er vanskelige å tolke, men turbiditetsmålinger viser at tilsetning av LT38 + MF10 reduserer turbiditet mer enn MF10 alene. Derfor gir bruken av LT38 totalt sett et gunstigere resultat.

b. Utlaking av polyDADMAC fra avgang

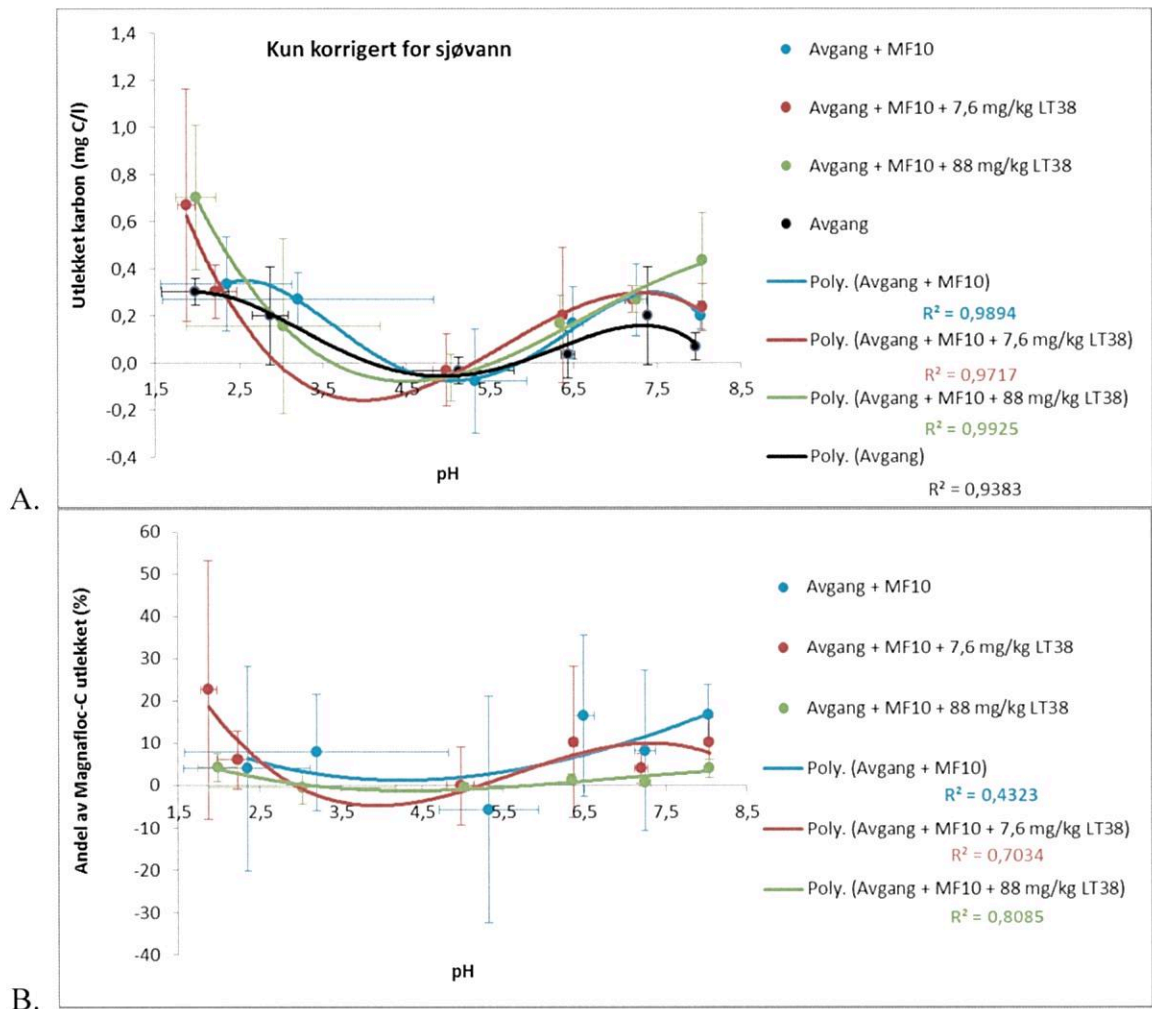
NIVA (2014) har gjennomført en utlakingstudie av polyDADMAC fra gruveavgang. Hensikten var å vise hvor mye polyDADMAC dosert sammen med polyakrylamid vil finnes fritt i vannfasen når det doseres sub-optimalt, mens renseresultatet fremdeles er akseptabelt. I SVGs prosess vil polyDADMAC aldri benyttes alene, men alltid sammen med polyakrylamid.

Det ble gjennomførte en enkel risteflasketest i sjøvann med gruveavgang flokkulert med polyakrylamid (M10), med og uten forutgående koagulering med polyDADMAC (LT38). Utlekkingsforsøkene ble utført ved ulike pH i området ca. 3-8,3 og under aerobe og anaerobe forhold. Utlekket mengde av kjemikalier ble bestemt ut fra økningen av DOC i vannfasen etter at den flokkulerte avgangen var filtrert fra.

Resultatene fra utlakingstesten er vist i Figur 3. Statistisk sett var det ingen signifikant utlaking av kjemikalier benyttet av SVG ved pH 3 - 7,5, men i forsøkene i sjøvann (pH ca. 8) ble det en



tilsynelatende svak, men signifikant ($p=0,024-0,041$) utlekking av organisk bundet karbon påvist.



Figur 3: A. Mengde utlaket karbon fra avgang med og uten flokkuleringskjemikalier ved ulike pH. Karbon i sjøvannet (bakgrunns-C) er trukket fra. B. Andel av opprinnelig mengde Magnafloc som laket ut. Kilde: NIVA, 2014

Resultatene fra utlakingstestene antyder en svak utlaking av polyakrylamid, og muligens også av polyDADMAC, ved pH 8 som er vanlig sjøvanns-pH, men ikke ved pH 3- 7. Under anaerobe forhold vil pH verdien i deponiet synke, men ikke til en verdi under pH 3. Typisk pH verdi i anaerobt sediment vil være i området pH 4-6. Når man tar hensyn til usikkerheten i selve analysene var imidlertid utlakingen av de to kjemikaliene heller ikke signifikant ved normal sjøvanns-pH. Men usikkerheten i analysemetoden gjør også at man ikke helt kan utelukke at det kan finne sted en beskjeden utlaking.

Resultatene tyder på at bruk av polyDADMAC ikke bidrar til utlaking av organiske forbindelser fra deponert avgang.

3.3 Persistens

På vegne av SVG har SINTEF gjennomført en studie som ser på mikrobiell nedbrytning av polyDADMAC bundet i avgang og deponert til sjø. SINTEF har studert nedbrytning av polyDADMAC under forskjellige forhold i både aerobe og anaerobe anrikningskulturer samt med soppkultur.



Det har ikke vært mulig å påvise med sikkerhet at polyDADMAC blir brutt ned mikrobielt, hverken aerobt eller anaerobt. Samlet indikerer resultatene så langt at polyDADMAC bundet til mineralske partikler og overflater er meget vanskelig tilgjengelig for nedbryting av mikroorganismer, både bakterier og sopp. Studiet viser at selv ved betydelig overdosering av polyDADMAC har ikke en polyDADMAC-nedbrytende kultur som angriper polyDADMAC bundet til mineralske partikler etablert seg. **Konklusjonen er derfor at polyDADMAC bundet til mineralpartikler er tungt nedbrytbar mikrobielt.**

Dette innebærer at eventuelle degraderingsprodukter som dannes og diffunderer ut av deponiet vil bli kraftig fortynnet i Bøkfjorden ettersom spredningen vil være raskere enn nedbrytingen. **En langsom nedbrytning av polyDADMAC innebærer også at degraderingsproduktene trolig brytes ned raskere enn de dannes.** Sintef (2014)

3.4 Stoffets partikkelaffinitet og toksisitet ved høye doseringsmengder

Hoveddelen av polyDADMAC forventes å binde til partikler. Dette forutsetter selvfølgelig at det finnes partikler til stede i vannet. Undersøkelsene til NIVA (2012) viser at ved relativt lave doseringsmengder på 32 ganger og 56 ganger virkelig dosering så bindes hhv 99,5 % og 99,8 % av polyDADMAC. En viss inhibering av vekst til kiselalge ble observert ved denne doseringen. Ved den høyeste doserte mengde på 100 ganger virkelig dosering falt andelen bundet polyDADMAC til 65 %⁷. Inhiberingen på vekst av kiselalge steg samtidig til 100 %. Forklaringen er antakelig at avgangens metningspunkt for polyDADMAC er passert ved den høyeste doseringen. Avgangen binder ikke lenger polyDADMAC, som i stedet finnes løst i vannfasen. Det løste, ureagerte polyDADMAC reagerer med algene og flokkulerer antakelig disse.

3.5 Akutt toksikologiske undersøkelser av polyDADMAC i avgangsmasser

a. Testing utført med polyDADMAC tilsatt til avgangen

NIVA (Norsk institutt for vannforskning) har på vegne av SVG utført en omfattende studie for å undersøke hvilken påvirkning polyDADMAC tilsatt i avgangen har på livet i Bøkfjorden.

Som tidligere nevnt, er det grunn til å forvente at polyDADMAC fra LT38 i all hovedsak vil være bundet til avgangspartikler, og derfor være avgrenset til deponiområdet. De organismer som vil kunne være berørt av polyDADMAC er derfor organismer som lever på eller får næring fra bunnsedimentene i fjorden. Krabbe, fjæremark og piggvar ble valgt ut som eksperimentelle arter for å finne effekten av polyDADMAC i avgangen. Krabbe (*Carcinus maenas*) og piggvar (*Scophthalmus maximus*) nedgraver seg i sedimentet og finner mat i sediment. Fjæremark (*Arenicola marina*) er en mark som lever nedgravd i sedimentet og finnes fra fjæra og ned til ca. 20 meters dyp. Store mengder sediment passerer tarmen daglig og de lever av det organiske materialet som er knyttet til partiklene i sedimentet. Det ufordøyde materialet kan ses på toppen av sedimentet som små "spagettlignende" hauger. I undersøkelsene med mark ble graving, næringsinntak og dødelighet registrert.

I tillegg ble en alge (*S.costatum*) og et krepsdyr (*A.tonsa*) også testet for å illustrere effekten av eventuell utlekking av polyDADMAC fra avgangen på vannlevende arter. Imidlertid ble testingen gjennomført i et lukket akvarium og derfor er fortynning fra fjorden ikke tatt hensyn til.

⁷ Verdien er beregnet på bakgrunn av observert EC₅₀.



Testene ble utført i overvåkede akvarier. PolyDADMAC ble tilsatt avgangsmasser fra SVG, på samme måte som i SVGs prosesser, for å reprodusere forholdene i fjorden i så stor grad som mulig. Tabell 2 gir en oversikt over de ulike eksponeringsforholdene som ble brukt i NIVAS undersøkelse av de fem artene.

Tabell 2: Eksponeringsforhold testet av NIVA

Eksponeringsforhold	Formål
1)Eksponering til SVGs avgang alene	Undersøker om ren ubehandlet avgang har virkning
2)Eksponering til LT38 i virkelig gjennomsnittlig konsentrasjon 3)Eksponering til LT38 i 100 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon	Undersøker om LT38 i avgang har en virkning og finner ut om konsentrasjonen i virkelig avgang er i nærheten eller langt fra skadelig nivå.
4)Eksponering til M10 i virkelig gjennomsnittlig konsentrasjon 5)Eksponering til M10 alene i 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon,	Undersøker om M10 i avgang har en virkning og finner ut om konsentrasjonen i virkelig avgang er i nærheten eller langt fra skadelig nivå
6)Eksponering til LT38 og M10 i virkelig gjennomsnittlig konsentrasjon 7)Eksponering til LT38 i 100 og M10 i 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon	Undersøker om den kombinerte effekten av M10 og LT38 i avgang ved virkelig konsentrasjon har en virkning og finner ut om konsentrasjon i avgang er i nærheten eller langt fra skadelig nivå. Selv om ingen negativ effekt er observert med M10 og LT38 hver for seg, kan det oppstå synergisk eller additiv effekt ved å bruke dem sammen.
8)Eksponering til sediment (grabb) prøve fra Bøkfjorden tatt 200m fra utslippspunktet	Undersøker om de faktiske eksponeringsforhold i Bøkfjorden har en negativ effekt Sedimentprøve er tatt nært det virkelige utslippspunktet og representerer sedimentene fra den aller hardeste belastede delen av fjorden. Sedimentene er også påvirket av øvrig aktivitet i fjorden, skipstrafikk, verft, kommunale utslipp med mer.
9)Referansesediment fra Oslofjorden	NIVA bruker dette sedimentet som en kontroll.

Tabell 3 viser de ulike testene som er utført for hver art og de viktigste observasjoner som ble gjort i testen.

Tabell 3: Toksisitetsstudier og hovedobservasjoner

Arter	Metode	Stoffer og mengder	Resultat
Krepsdyr <i>Acartia tonsa</i>	ISO 14669 (dødelighet)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Ingen effekter observert ved noen av kombinasjonene
Piggvar <i>Scopthalmus maximus</i>	OECD 203 (dødelighet)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Ingen effekter observert ved noen av kombinasjonene
Strandkrabbe <i>Carcinus maenas</i>	OECD 203 (dødelighet)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang	Ingen effekter observert ved noen av kombinasjonene



		7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	
Alge <i>Skeletonema costatum</i>	ISO 10253 (veksthemmning)	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Forsøk 1,2,4,5,6,8 og 9 ga ingen utslag. Forsøk 3 og 7 ga full inhibering. Ingen inhibering er funnet opp til nivået 32-56 x virkelig mengde polyDADMAC.
Fjæremark <i>Arenicola marina</i>	Adferd endringer (nedgraving) og dødelighet	1) Ren avgang uten kjemikalier 2) 6,75 mg LT38/kg avgang 3) 675 mg LT38/kg avgang 4) 9,9 mg M10/kg avgang 5) 99 mg M10/kg avgang 6) 6,75 mg LT38+ 9,9 mg M10/kg avgang 7) 675 mg LT38+ 99 mg M10/kg avgang 8) Virkelig avgang hentet fra utslippspunktet 9)Referansesediment Oslofjorden	Fjæremarken viste normal aktivitet og fødeinntak i sediment med test 1,2,4,5,6,8 og 9. Det var ingen ekskrementer på toppen av sedimentsoverflaten i boksene med høyest konsentrasjon av LT38 (test 3 og 7). Dette viser at fjæremarken tok til seg lite eller ingen føde og dermed ikke trivdes i dette sedimentet.

Som indikert i Tabell 3 er det ikke blitt observert effekter på *A.tonsa*, *S.maximus* og *C.maenas* testet i nærvær av LT38 eller M10 i noen konsentrasjon, heller ikke i kombinasjon med Magnafloc 10. Det ble heller ikke observert noen forskjell mellom eksponering til LT38 i avgangsmasser og eksponering til referansesediment fra Oslofjorden. Ingen effekter observert med eksponering til virkelig sediment hentet ved utslippspunktet i Bøkfjorden.

Tester av *S. costatum* viser ingen effekt av eksponering til LT38 alene i 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon, M10 alene i 1 og 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon, LT38 og M10 i henholdsvis 1 og 10 ganger den gjennomsnittlige konsentrasjon. Det ble heller ikke funnet effekt av sediment hentet ved utslippspunktet i Bøkfjorden. Det var heller ingen forskjell mellom disse forhold og eksponering til referansesediment fra Oslofjorden.

Ved LT38-dosering på 32–56 ganger gjennomsnittlig konsentrasjon observeres en viss inhibering på veksten til *S. costatum*. Inhiberingen stiger til 100 % ved dosering på 100 ganger det virkelige nivået.

b. Testing utført på selve avgangen fra bedriften

Sommeren 2010 tok Bergfald Miljørådgivere på vegne av Sydvaranger Gruve ut prøver av avgangen for analyse. PolyDADMAC konsentrasjonen i avgangen (før utslipp til fjorden) var beregnet til 0,46 mg/l.

Analysene ble foretatt både på vannfasen i avgangen og på et ekstrakt fra slam/partikkelfasen for å måle eventuell toksisk virkning på *S. costatum* (alge) og *A. tonsa* (krepserdyr).

Slamfasen ble ekstrahert med et løsningsmiddel slik at alle komponenter som teoretisk kunne lekke ut fra fast avgang, skulle vaskes ut og testes for giftighet. På denne måten, viser testmetoden i hvilken grad adsorberte stoffer, slik polyDADMAC kan lekke ut i de frie vannmasser og forårsake virkninger der.



Målingen vil detektere akutte virkninger og er foretatt over 10 dager. Resultater fra testene er gjengitt i Tabell 4.

Tabell 4: Resultater fra giftighetsundersøkelser med vannfasen og partikkelfasen i avgang.

Art	Vannfase				Ekstrakt fra partikkelfase			
	Test nr.	Metode	NOEC	Annet	Test nr.	Metode	NOEC	Annet
<i>S.costatum</i> alge	1A	ISO 10253	10 %	EC ₅₀ = 38%	1B	ISO 10253 TA 230/2007	740 mg/l	EC ₅₀ > 7400 mg/l
<i>A.tonsa</i> krepssdyr	2A	ISO 14669	32 %	LC ₅₀ = 81 % (55,5 ; 100)	2B	ISO 14669 TA 230/2007	7400 mg/l	LC ₅₀ > 7400 mg/l

Resultatene er basert på til sammen 70 individuelle forsøk ved forskjellige konsentrasjoner. Det er viktig å merke seg at testen ikke viser hvilket stoff som forårsaker en virkning, den påviser kun eventuell virkning fra avgang.

Resultatene viser at ekstraktet fra partikkelfasen ikke viser noen toksisk effekt og toksisk virkning i vannfasen var svak. Dette viser at kun meget beskjeden fortykning i fjordens vannmasser er nødvendig før målbar effekt opphører. Dette innebærer at i den grad noen akutt effekt opptrer så er det i de frie vannmassene en slik virkning vil ses og det i et meget begrenset geografisk område.

PolyDADMAC binder sterkt til tilgjengelige partikkeloverflater og vil ikke normalt opptre fritt i vannmassene. Dersom en toksisk virkning fra polyDADMAC skal opptre er det derfor sterkt sannsynlig at den vil finnes i ekstraktet fra partikkelfasen. Det er vesentlig å merke at testmetoden viser i hvilken grad adsorberte stoffer kan lekke ut i de frie vannmassene og ha noen effekt der. Konklusjonen er at i tilfelle noe har lekket ut så har det ikke påvisbar giftighet.

Målingen på toksisitet i vannfasen i avgangen viste imidlertid en viss effekt. Denne effekten er svak og den sterke fortykningen som vil skje ved utslipp i Bøkfjorden vil innebære at effekten vil være begrenset både i tid og geografisk utbredelse. Testresultatet viser imidlertid ikke hva det er som gir effekten. Den mest sensitive målingen var redusert vekst som ble målt på algen.

3.6 Kroniske virkninger av polyDADMAC i avgangsmasser

a. Kronisk giftighetstest med krepssdyr (*Tisbe battagliai*)

NIVA gjennomførte en 14/21 dagers reproduksjonstest med den harpacticoide kopepoden *Tisbe battagliai*, som en del av undersøkelsen av langtidsvirkninger av polyDADMAC (LT38). To konsentrasjoner ble benyttet, den nominelle gjennomsnittskonsentrasjon: 6,75 mg LT38/kg t.v. (mengde produkt, produktet inneholder 40 % virkestoff) innblandet i SVGs avgang og 100 x nominell gjennomsnittskonsentrasjon: 675 mg LT38/kg t.v. innblandet i SVGs avgang. I tillegg ble sediment hentet nær utslippspunktet i Bøkfjorden også testet.

Avgang var blandet med sjøvann i forholdet 3:1 på vektbasis for sjøvann/gruveavgang og satt på gyngebord i 48 timer for utlaking. Etter henstand i 2 timer ble sjøvannet dekantert fra og filtrert gjennom Whatman GF/C filter.

Deretter var 10 befruktede *Tisbe battagliai* satt i det filtrerte vannet og testen fortsatt inntil hver hunn i kontrollen klekket 3 eggposer eller inntil 21 dagers forløp.

Resultatene etter 14 dager testing er vist i Tabell 5.



Test konsentrasjon	Midlere antall avkom/mordyr	Totalt antall avkom	Standardavvik
Kontroll	63	625	52,0
Avgang+6.75 mg LT38	65	645	35,8
Avgang +675 mg LT38	62	620	39,7
Avgang alene	42	421	37,9
Sediment fra Bøkfjord	66	659	50,5

Tabell 5: Reproduksjonstest med Tisbe battagliai. Antall avkom etter 14 dager. Kilde : Niva, 2014

Resultatene fra forsøket viser at **tilsetning av polyDADMAC (LT38) ved normal brukskonsentrasjon i gruveavgang eller 100x høyere konsentrasjon ikke påvirker reproduksjon hos Tisbe Battagliai**. På dette grunnlag har NIVA foreslått den følgende toksiske referansedose for langtidsvirkning, hvor ingen påvirkning er observert: NOEC (*Tisbe Battagliai*) ≥ 675 mg LT38/kg gruveavgang.

Antall avkom med ren avgang alene er mindre enn det observert i de andre testene, men representerer ikke en statistisk signifikant forskjell.

Sediment fra Bøkfjorden (tidligere behandlet gruveavgang) ga heller ikke redusert reproduksjon sammenlignet med kontrollsediment.

b. Kronisk giftighetstest med piggvar (*Scophthalmus maximus*)

NIVA gjennomførte en 28 dagers veksttest med den bunnlevende fisken piggvar, *Scophthalmus maximus*, som en del av undersøkelsen av langtidsvirkninger av polyDADMAC (LT38). Testing ble gjennomført i henhold til retningslinjene gitt i OECD 215 «Fish, Juvenile growth test». To konsentrasjoner var testet, den nominelle gjennomsnittskonsentrasjon: 6,75 mg LT38/kg t.v. (som produkt) innblandet i SVGs avgang og 100 x nominell gjennomsnittskonsentrasjon: 675 mg LT38/kg t.v. (som produkt) innblandet i SVGs avgang. I tillegg ble sediment hentet nær utslippspunktet i Bøkfjorden også testet. Testen ble utført over 28 dager med mating 2 ganger om dagen.

Etter at gruveavgang var ferdigblandet ble den lagt ut som en 2 cm lag i bunnen av akvariet som så ble fylt med 12 cm med sjøvann slik at man fikk et vann/gruveavgang forhold på 3 på vektbasis som ble rørt grundig.

Resultatene er vist i Tabell 6.

Test konsentrasjon	Vektøkning %	Veksthastighet % per dag
Kontroll A	20,5	0,26
Kontroll B	14,0	0,19
Avgang alene	7,4	0,10
Sediment fra Bøkfjord	22,7	0,31
Avgang + 6,75 mg Magnafloc LT38	13,4	0,18
Avgang + 675 mg Magnafloc LT38	21,3	0,27

Tabell 6: Resultatene fra 28 dagers vekst test med *Scophthalmus maximus*. Vektøkning etter 28 dager. Kilde: NIVA, 2014.

Resultatene viser at veksten var betydelig lavere enn det som vanligvis oppnås (80-150 % vektøkning) i slike tester. To observerte årsaker til den lave veksten er at tilsatt føde var



vanskelig for fisken å finne i grumset vann samt at fisken brukte mye krefter på å grave seg ned i den kompakte gruveavgangen.

Til tross for generelt lav vektøkning, var det **ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC (LT38) selv ved 100x den nominelle konsentrasjon**, når man sammenligner med fisk i kontrollsediment. På dette grunnlag har NIVA foreslått den følgende toksiske referansedose for langtidsvirkning, hvor ingen påvirkning er observert: NOEC 28dager (*Scophthalmus maximus*) ≥ 675 mg LT38/kg gruveavgang.

Det var heller ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment samlet i nærheten av utslippspunkt i Bøkfjorden.

Vektøkning med avgang alene er mindre enn det observerte i de andre forholdene testet, men representerer ikke en statistisk signifikant forskjell.

c. Konklusjon fra kroniske toksisitetstester

14/21 dagers reproduksjonstest med *Tisbe battagliai* viser ingen signifikant reduksjon i reproduksjon hos krepsdyr eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC selv ved 100 x den nominelle konsentrasjon heller ikke med sediment samlet i nærheten av utslippspunktet i Bøkfjorden.

28 dagers veksttest med fisken piggvar *Scophthalmus maximus* viser ingen signifikant reduksjon i vektøkning hos piggvar eksponert for sediment behandlet med polyDADMAC selv ved 100 x den nominelle konsentrasjon heller ikke med sediment samlet i nærheten av utslippspunktet i Bøkfjorden.

NOEC 21 dager (*Tisbe battagliai*) ≥ 675 mg Magnafloc LT38/kg gruveavgang

NOEC 28 dager (*Scophthalmus maximus*) ≥ 675 mg Magnafloc LT38/kg gruveavgang

NIVA konkluderer med at LT38 ikke gir langsiktige toksiske effekter selv ved 100 x nominell konsentrasjon overfor *Tisbe battagliai* eller *Scophthalmus maximus*.

I tillegg til det at toksiske effekter er ikke observert tyder de to testene også på at:

- Nedbrytning ikke finner sted eller er så sakte at det ikke dannes nok av eventuelle giftige nedbrytningsprodukter til å gi en effekt eller at
- Nedbrytningsprodukter dannes men de er ikke giftige.



3.7 Giftighetstest *in situ*: Blåskjell

Endemiske blåskjell fra regionen ble samlet inn og plassert i bur, tre kjente distanser fra utslippspunktet på 30 meters dyp, noe som ikke er blåskjellenes normale habitat. I tillegg ble et fjerde bur plassert lenger inn i fjorden, dette ble referert til som kontrollgruppen – se tabell 6. Blåskjellene ble stående i ca. 6 uker. Deretter ble de samlet inn og helsetilstanden deres ble testet for å se om og hvordan den korrelerte med avstanden de hadde vært plassert fra utslippspunktet til SVG.

Tabell 7: Plassering av blåskjell i bur

Gruppe	Avstand fra utslippspunkt
Gruppe 1	0,6 km
Gruppe 2	3 km
Gruppe 3	10 km
Gruppe 4 (referansepopulasjon)	40 km

Tabell 8 summerer opp biomarkørene som ble brukt og resultatene som ble observert.

Resultatene viser en høyere biologisk virkning på skjellene som er nærmest Kirkenes havn, men totalvurderingen for samtlige skjell var allikevel at den biologiske effekten var "lav". Årsaken til denne virkningen er ikke kjent, det er flere mulige kilder til forurensning i området, endring i næringstilgang vil også påvirke resultatet.



Tabell 8: Resultater fra blåskjell bur

Biomarkør	Formål	Observasjoner
Konsentrasjonen av metall i blåskjellvev.	Å bestemme kjemikalier / metaller eksponering.	<ul style="list-style-type: none"> • Signifikant høyere konsentrasjoner av jern og aluminium i gruppe 1 og 2. • Det laveste nivået av jern ble observert i gruppe 3. • Bekrefter at blåskjellen har blitt utsatt for SVGs avgangsmasse
Tilstandsindeks (Condition index: CI)	Å definere nivået av fysiologisk stress. Dette stresset kan forårsakes av generelle miljøfaktorer (tilgang på mat, endringer i syklus osv.) og/eller av at de har blitt utsatt for kjemikalier.	<ul style="list-style-type: none"> • Det var et signifikant lavere nivå av CI i gruppe 1 og 4. • Nivået av CI er generelt høyt, noe som indikerer at selv om blåskjellene ikke sulter men eksisterer det store nok forskjeller i tilgangen på mat til å diskriminere mellom gruppene.
Stress på stress	Å definere nivået av fysiologisk stress. Dette stresset kan forårsakes av generelle miljøfaktorer (tilgang på mat, endringer i syklus osv.) og/eller av at de har blitt utsatt for kjemikalier.	<ul style="list-style-type: none"> • Det var redusert overlevelsestid i gruppe 1 og 4. • LT50 for alle grupper varierte mellom 8 og 12 dager, noe som indikerer et relativt godt fysiologisk helsetilstand.
Allokering av cellulær energi. (Cellular Energy Allocation: CEA)	Å definere den fysiologiske statusen til blåskjellene ved bruk av informasjon fra den metabolske prosessen til organismen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen signifikante forskjeller ble observert. • CEA for all grupper varierte mellom 500 og 550, noe som indikerer at blåskjellen i utgangspunktet hadde et næringsoverskudd ved oppstart. Dette forteller oss at alle gruppene var ved rimelig god helse. • I alle gruppene var det lave nivåer av karbohydrater og lipider noe som kan komme fra liten tilgjengelighet på mat.
Lysosom membran stabilitet, målt som "neutral red retention time" (NRRT)	Definere stress på det cellulære nivået.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen signifikante forskjeller ble observert. • Gjennomsnittlig NRRT for alle grupper varierte fra 60 til 110 min. Dette kategoriserer alle blåskjellene som stresset, men klarer å kompensere for dette. • Dette stresset kan ha blitt forårsaket av at blåskjellene ble satt i bur og flyttet til et nytt miljø.
Tap av celler i fordøyelseskjertelen, målt som nivået av basofile celler (VvBAS) i fordøyelseskjertelen	Å definere stress på det cellulære nivået.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivået av VvBAS var signifikant høyere i gruppe 1 i forhold til de andre gruppene. • Nivået av VvBAS var signifikant høyere i gruppe 2 enn gruppe 4. • Nivået av VvBAS for gruppe 1 og 2 var høyere enn 0,12 $\mu\text{m}^3/\mu\text{m}^3$ noe som indikerer en stresset situasjon. VvBAS for gruppene 3 og 4 var høyere enn 0,10 $\mu\text{m}^3/\mu\text{m}^3$, noe som indikerer et nivå av stress høyere enn bakgrunnsnivået. • Terskelverdiene som brukes er fra blåskjellpopulasjoner i det Adriatiske/Mediterranske området og kan derfor variere fra situasjonen i Bøkfjorden.
Nøytral akkumulering av fett i fordøyelseskjertelen.	Å definere stress responsen på et cellulært nivå, særlig for organiske kjemikalier.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen signifikante forskjeller ble observer mellom gruppene 1, 2 og 3. Det ble ikke observert noen forskjeller relatert til avstanden til utslippspunktet. • Signifikante forskjeller ble observert mellom gruppe 2 og gruppe 4, noe som tyder på at dette ikke er relatert til kjemikalier eksponering men at det er forårsaket av andre typer miljørelatert stress.
Frekvensen av mikronuclei (MN)	Som en markør for gentoksisitet.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen signifikante forskjeller ble observert. • Gjennomsnittlig MN frekvens for alle grupper varierte mellom 3,6 og 4,7 pr 1000 celler. • Gjennomsnittlig MN frekvens for gruppe 1 og 2 var over 4,06 pr 1000 celle, noe som er assosiert til en gentoksisk respons når sammenliknet med liknende studier på blåskjell i bl.a. Nordsjøen og Atlanterhavet. Rapporten konkluderte med at det gentoksiske nivået er minimalt.



4 KONKLUSJON

På bakgrunn av tilgjengelige data fra litteraturen samt undersøkelsene som er gjennomført er det grunn til å konkludere med at polyDADMAC som slippes ut i Bøkfjorden sammen med avgang vil være persistent, immobil og bundet til avgangspartiklene. PolyDADMAC bundet til mineralpartikler er tungt nedbrytbart mikrobielt og den langsomme nedbrytning innebærer også at eventuelle degraderingsprodukter trolig brytes ned raskere enn de dannes. Resultatene fra testing tyder på at bruk av polyDADMAC ikke bidrar til økt utlaking av organiske forbindelser fra deponert avgang. Men man kan ikke helt utelukke at det kan finne sted en beskjeden utlaking av polyDADMAC fra deponert masse.

PolyDADMAC vil hverken bioakkumulere eller være giftig for økosystemet i fjorden i de konsentrasjonene og mengder som kan være aktuelle. Hverken akutt eller kronisk giftighet er påvist hos de artene som er testet ved normale brukskonsentrasjoner av polyDADMAC.

Resultatene viser at grov overskridelse av metningspunktet for polyDADMAC i avgangen gir tilstedeværelse av fritt og ureagert polyDADMAC i vannfasen og er i forsøk vist å ha en akutt-toksisk effekt på algevekst.

PolyDADMAC bundet i avgangsmasse er tungt nedbrytbart, ikke bioakkumulerbar og ikke toksisk ved de aktuelle doseringsmengder, med en margin på 30-100 ganger. Dannelse av nedbrytnings produkter skjer så sakte at ytterlige nedbrytning eller fortykning vil forhindre toksiske virkninger ved utslippspunktet. På dette grunnlaget konkluderer vi med at bruken av polyDADMAC i oppredningsprosessen har lav miljøpåvirkningsgrad og at det er miljømessig forsvarlig å fortsette å bruke dette kjemikaliet i prosessen.



5 BIBLIOGRAFI

Accepta LTD., 2004. *Sikkerhet datablad: Accepta 2058*, s.l.: s.n.

BASF, 2010. *LT 37, letter to Gestur Petturson, Ref. L107*. s.l., s.n.

Boethling, R. & Nabholz, J., 1997. *Environmental assessment of polymers under the U.S. Toxic Substances Control Act. Ecological Assessment of Polymers*, s.l.: s.n.

Cumming, J., Hawker, D., Chapman, H. & Nugent, K., 2011. The Fate of Polymeric Quaternary Ammonium Salts from Cosmetics in Wastewater Treatment Plants. *Water, Air, & Soil Pollution*, 216(1-4), pp. 441-450.

De Rosemond, S. & Liber, K., 2004. Wastewater treatment polymers identified as the toxic component of a diamond mine effluent. *environmental toxicology and chemistry*, 23(9), pp. 2234- 2242.

Drinking Water Inspectorate, 2011. *List of approved products for use in Public Water Supply in the United Kingdom*, s.l.: DWI.

ECHA, 2008. *Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R-11: PBT assessment (p 27)*, s.l.: s.n.

Jin, Q. & Yuejun, Z., 2007. research on the acute toxicity of dimethyldiallylammonium chloride and its homopolymer to golden carp. *Jingxi Huagong Bianjibu*.

Kemira, 2008. *Sikkerhet datablad: Superfloc C 594*, s.l.: s.n.

Liber, K., Weber, K. & Lévesque, C., 2005. Sublethal toxicity of two wastewater treatment polymers to lake trout fry. *Chemospher*, Volum 61, pp. 1123 - 1133.

Nalco, 1996. *Accident report to the US environmental protection agency*, s.l.: s.n.

Tramfloc Inc., 2003. *Sikkerhet datablad: Tramfloc 620, 720, 730 serien*, s.l.: s.n.

US EPA, 2009. Contaminant Information Sheets for the PCCL Chemicals Considered for CCL 3. p. 959 – 960 .

NIVA 2012, Overvåking av Bøkfjorden 2011 og giftighetstesting av gruvekjemikaliene Magnafloc LT 38 og Magnafloc 10.

NIVA, 2014, Gruveavgang i Bøkfjorden - utlekking og giftighetstesting av vannbehandlingskemikalier

SINTEF, 2014, Mikrobiell nedbryting av polyDADMAC bundet til avgangspartikler fra Sydvaranger gruve