



vann fra fjell til fjord

## Sammen for vannet

# Kommunalt tiltaksprogram

I vannområdene Varangerhalvøya og  
Indre Varangerfjord



Høst 2020

---

## Innhold

1. Innledning.....	3
2. Om tiltaksprogrammet .....	4
2.1. Vannområdet vårt .....	5
3. Miljøtilstand og miljøutfordringer.....	7
3.1 Økologisk og kjemisk tilstand til vannforekomster i vannområdet.....	7
3.2 Hovedutfordringer i vannområdet .....	8
4. Forslag til tiltak innenfor kommunalt ansvarsområde .....	9
4.1 Avløp.....	9
4.2 Landbruk.....	13
4.2 Beskyttelse av drikkevann .....	14
4.3 Forurensning.....	16
4.3 Klimatilpasning .....	18
4.5 Andre tiltak .....	19
5. Innspill til tiltak andre sektormyndigheter .....	20
6. Tiltak og undersøkelser som er gjennomført i vannområdet .....	22

---

## 1. Innledning

Vannområdene Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord er et interkommunalt samarbeid mellom kommunene Vadsø, Vardø, Nesseby, Berlevåg og Båtsfjord. Bakgrunnen for samarbeidet er EUs vanndirektiv, som Norge gjennom EØS-avtalen har forpliktet seg til. Prosjektet på Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord startet opp høsten 2018, og jobber mot å sikre god miljøtilstand i samtlige av vannene våre. Dette dokumentet har som formål å foreslå kommunale vannmiljøtiltak som skal sikre god miljøtilstand i de vannforekomstene som er i risiko for å ikke nå miljømålet om god miljøtilstand. Videre skal dokumentet inngå som en del av den regionale vannforvaltningsplanen og inneholder de foreslåtte vannmiljøtiltakene hvor kommunen selv er sektormyndighet.

For innbyggerne i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord er vannet en viktig ressurs, og det er derfor av interesse å sørge for en bærekraftig bruk og beskyttelse av vannet både for nåværende og fremtidige generasjoner. Vi er hjem for flere nasjonale lakselver, en nasjonal laksefjord, et marint verneområde, en nasjonalpark og flere rødlistede arter. Vannet er den ressursen som gir oss arbeidsplasser på havet med fiske og oppdrett, skipstrafikk og vannkraft, og som gir oss rent vann i springen. Vann er også en ressurs for estetiske opplevelser, for lek og rekreasjon, friluftsupplevelser og fritidsfiske. Vannet på Varangerhalvøya drikkes, fiskes og ferdes i, og trenger derfor også å beskyttes.

Vannforskriften skal sørge for at vannet beskyttes. Vannforskriften ble vedtatt ved kongelig resolusjon 15.12 2006, med ikrafttredelse fra 1.1 2007. Forskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven, naturmangfoldloven og vannressursloven og forvaltes av Klima- og miljødepartementet og Olje- og energidepartementet i fellesskap. Et viktig formål med vannforskriften er å sikre en mer helhetlig og økosystembasert vannforvaltning i Norge ved utarbeiding av helhetlige, sektorovergripende, regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer i henhold til vanndirektivet.

Dokumentet er utformet i samarbeid med kommunene Berlevåg, Båtsfjord, Vadsø, Vardø og Nesseby, og har blitt til gjennom møter, konsultasjoner, uttrekk fra Vann-Nett og befaringer i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord. Dokumentet er godkjent av felles vannområdeutvalg for begge vannområdene.

*Nils Flatlandsmo, Vannområdekoordinator Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord*

---

## 2. Om tiltaksprogrammet

Vannforskriftens § 25 definerer tiltaksprogrammets utarbeidelse og innhold. 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».*

Det lokale tiltaksprogrammet er utarbeidet av vannområdekoordinator i samarbeid med vannområdeutvalget, kommunene og andre aktuelle sektormyndigheter. De lokale tiltaksprogrammene fra hvert vannområde er vedlegg til det regionale tiltaksprogrammet og vannforvaltningsplanen for Troms og Finnmark vannregion. Regionalt tiltaksprogram utarbeides av vannregionmyndigheten i samarbeid med vannregionutvalget.

Tiltaksprogrammet beskriver hvordan de fastsatte miljømålene for vannforekomstene kan oppnås innen utgangen av 2027, eller ved et senere tidspunkt dersom det er gitt utsatt frist, jmfør § 9 i vannforskriften. Mindre strenge miljømål kan også fastsettes dersom vilkårene definert i § 10 i vannforskriften oppfylles. 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 omfatter miljøforbedrende og forebyggende tiltak for vannforekomster som er i risiko for ikke å nå miljømålet innen 2027, og forebyggende tiltak for vannforekomster som allerede oppfyller standard miljømål men som står i fare for å få forringet miljøtilstand.

Det lokale tiltaksprogrammet er basert på de lokale hovedutfordringene i vannområdene. Sektormyndigheter og kommuner har med bakgrunn i dette utredet forslag til tiltak innenfor sine ansvarsområder, og har bidratt til kunnskapsgrunnlaget som danner utgangspunktet for fastsettelse av miljømål.

Som en del av planprosessen skal det gjennomføres en formell høring, fra 31. desember 2020 til 31. mars 2021, og inkluderer følgende dokumenter:

- Regional vannforvaltningsplan med tiltaksprogram og konsekvensutredelse
- Regionalt handlingsprogram

## 2.1. Vannområdet vårt



Figur 1: Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord vannområde.

Vannområdene består av nedbørsfeltene på Varangerhalvøya, som drenerer til Varangerfjorden i sør og til Barentshavet i nord. Totalt består Varangerhalvøya av 271 vannforekomster, hvor 26 er kystvann, 24 innsjøer, 11 grunnvann og 210 elver og bekkefelt. Indre Varangerfjord vannområde består av totalt 90 vannforekomster, hvor 69 er elver og bekkefelt, 6 grunnvann, 13 innsjøer og 2 kystvannsforkomster. Til vannområdene hører blant annet Varangerhalvøya Nasjonalpark og kjennetegnes av flere vassdrag med anadrome fiskearter.

Vannområdene Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord inkluderer områder i kommunene:

- Vadsø
- Vardø
- Båtsfjord
- Berlevåg
- Nesseby

I tillegg har Tana mindre arealer innenfor vannområdene.

---

### **Avgrensning og organisering av vannområdet**

Vannområdeutvalget i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord er i dag organisert med to representanter fra hver kommune. Disse representantene er enten en del av kommunal administrasjon, representanter i lokalpolitikken eller medlemmer av jeger- og fiskeforeninger. I tillegg har vi en referansegruppe som er sammensatt av Finnmarkseiendommen og FNF-Finnmark. Hensikten med vannområdeutvalget og referansegruppen er å sikre medvirkning og lokal forankring i arbeidet som blir gjort i vannforvaltningen. Kommunene skal selv sørge for at det gjennomføres tiltak for å bedre vannmiljøet i risikovann der de er forurensingsmyndighet, og vannområdekoordinatoren skal legge til rette for at dette blir gjort på en kostnadseffektiv og gunstig måte. Dette innebærer å legge til rette for arbeidet i vannforvaltningen med organisering, utarbeide dokumenter i vannområdet, hjelpe kommunen med det miljøfaglige beslutningsgrunnlaget, rapportering og prioriteringer og fungere som et bindeledd mellom kommunene og andre sektormyndigheter.

### **Brukerinteresser som knytter seg til vannforekomster og vannmiljø**

Vannet er den ressursen som gir oss arbeidsplasser på havet med fiske og oppdrett, skipstrafikk og vannkraft, som gir oss rent vann i springen og tilgang på friluftsopplevelser som elve- og ferskvannsfiske. Vesentlige brukerinteresser i vannområdet inkluderer:

- Næringsinteresser knyttet til oppdrett, fiskeri og vannkraft
- Brukerinteresser knyttet til fiske, friluftsliv og utmarkshøsting
- Brukerinteresser knyttet til vannforsyning (inkludert drikkevann)

Brukerinteresser og forvaltning av vannressurser står også i enkelte tilfeller mot hverandre, og det kan skape brukerkonflikter. Vannforvaltningens oppgave er først og fremst og sikre god miljøtilstand i de ulike vannforekomstene, men hensyn til næringsinteresser skal også vurderes. De viktigste brukerinteressene som kan stå i motsetninger til hverandre er følgende:

### **Fiskeri og naturvern**

Med hensyn til kongekrabbe, er det interessekonflikter mellom naturvern hensynene og fiskeriinteresser. Fiskeripolitikken i Øst-Finnmark er grunnlagt på at kongekrabbe skal forvaltes som en fornybar ressurs og er derfor kvotebelagt og kan utnyttes i kommersielt fiske. Fra miljøvernssiden vektlegges det at kongekrabbe har negativ innvirkning på økologien i havet, og særskilt dens effekt på den naturlige bunnfaunaen.

### **Villaks og fiskeoppdrett**

Det er en brukerkonflikt mellom de som utnytter villaksressursene (sjølaksefiskere og sportsfiskere) og industriinteresser knyttet til lakseoppdrett. Flere av elvene i vannområdene har fått redusert økologisk klassifisering på grunn av påvirkninger fra akvakultur som har resultert i svekket genetisk integritet i villaksstammene.

### **Vannkraftutbygging og natur, fiske- og friluftinteresser**

Vannkraftutbygging har stor innvirkning på lokalt vannmiljø som ofte står i motsetning til natur – fiske og friluftinteresser.

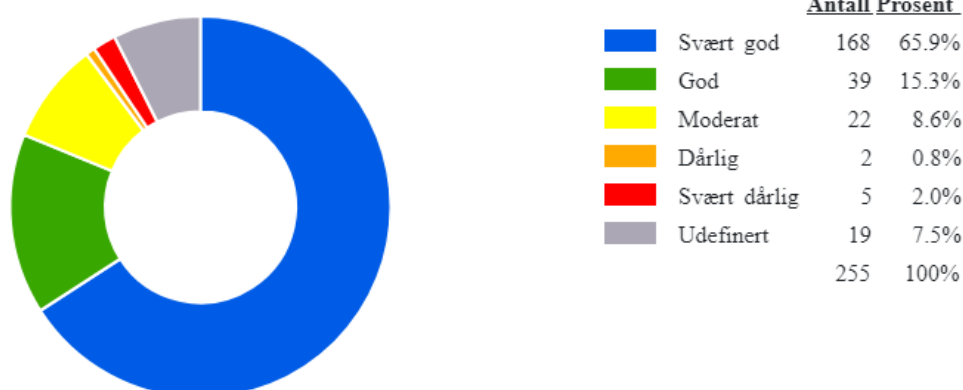
### 3. Miljøtilstand og miljøutfordringer

#### 3.1 Økologisk og kjemisk tilstand til vannforekomster i vannområdet

Økologisk tilstand baseres på tilstand for økologiske kvalitetselementer, og er et uttrykk for tilstanden når det gjelder sammensetning og virkemåte for økosystemet i en forekomst av overflatevann. Den blir satt etter prinsippet om at det dårligste kvalitetselementet i den gjeldende vannforekomsten bestemmer.

Vannområdene Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord består i hovedsak av store ubebygde arealer og naturområder, og er spredt bebygde. Store områder med få menneskelige inngrep og påvirkninger resulterer i at hoveddelen (83,2%) av vannforekomstene i vannområdene har svært god og god økologisk tilstand (figur 1a). En fullstendig oversikt over miljøtilstand og hovedutfordringer finnes i dokumentene «Hovedutfordringer Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord på vannportalen». Kjemisk tilstand er i all hovedsak ukartlagt, og det er kun 5,06 % av vannforekomstene som har kartlagt kjemisk status. Av til sammen 336 vannforekomster er 17 kartlagt kjemisk tilstand, 11 med dårlig kjemisk tilstand og 6 med god.

#### Økologisk tilstand – Varangerhalvøya



Figur 3.1: Oversikt over økologisk tilstand i vannområdet Varangerhalvøya. Kilde: Vann-nett 27.08.20

#### Økologisk tilstand – Indre Varangerfjord



Fig 3.2: Oversikt over økologisk tilstand i vannområdet Indre Varangerfjord. Kilde: Vann-nett 27.08.20



---

## 3.2 Hovedutfordringer i vannområdet

Følgende fremtidige utfordringer er identifisert for Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord vannområde. En fullstendig oversikt over hovedutfordringer finnes i dokumentet «Hovedutfordringer for Varangerhalvøya» og «Hovedutfordringer Indre Varangerfjord» som er offentlig tilgjengelig på vannportalen.no.

- **Klimaendringer:** Kraftigere og hyppigere nedbør vil kunne føre til økt erosjon som kan påvirke tilførsler av næringsstoffer og sedimenter til vannforekomster. Innenfor landbruket kan det bli behov for skjerpede krav til spredning av naturgjødsel i vekstsesongen, og bevaring av kantsoner kan bli en viktig faktor for å begrense avrenning til nærliggende vann og vassdrag. Videre kan økt nedbør og flom medføre større belastning på vann- og avløpsanlegg. Hvor store konsekvenser blir, er blant annet avhengig av hvor godt forberedt samfunnet er.
- **Endringer i de genetiske egenskapene til villaksbestandene:** Påvirkninger fra fiskeri og akvakultur har endret de genetiske egenskapene til villaksbestanden i flere av elvene i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord. Eksempelvis er alle vannforekomster med svært dårlig og dårlig økologisk tilstand knyttet til svekket genetisk integritet i den lokale laksestammen.
- **Virkninger av forurensninger i havneområdene:** Det er usikkerhet knyttet til hvilke virkninger forurensing i havneområdene har i kommunene på Varangerhalvøya. Her er det store utfordringer knyttet til utslipp fra havnevirksomhet, punktutslipp fra avløp og andre kilder diffus avrenning. Flere av havneområdene i kommunesentrene på Varangerhalvøya har utsatt frist om kravoppgjør til 2027.
- **Forurensing tilknyttet deponiområder:** Det er en rekke både registrerte og uregistrerte deponiområder på Varangerhalvøya. Slike områder kan fungere som en aktiv kilde til spredning av miljøgifter i både grunnvann og overflatevann.
- **Vann og avløp:** Det er et gjennomgående problem knyttet til punktutslipp av kommunalt avløpsvann uten rensing i vannområdene. Utslippene kan føre til økt næringstilførsel og spredning av miljøgifter, bakterier og sykdom.
- **Introduserte fremmedarter:** Kongekrabbe og pukkelaks



---

## 4. Forslag til tiltak innenfor kommunalt ansvarsområde

### 4.1 Avløpsvann

#### Tilstand og utfordringer

Det er et gjennomgående problem knyttet til punktutslipp av kommunalt avløpsvann uten adekvat rensing ved flere vannforekomster i vannområdet Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord. Utslippene kan føre til økt næringstilførsel og spredning av miljøgifter, bakterier og sykdom. Ved enkelte punktutslipp er det lokal forurensing og algevekst. Punktutslippene er også en av kildene til forurensede havner i flere av havnene våre. Det er også utfordringer tilknyttet gamle avløpsledninger hvor det er behov for fornying eller sanering av avløpsnett.



Utslipp av urensset avløpsvann. Foto: Mikkel Slaen Kvernstuen.

Totalt er avløpsvann (med og uten rensing) en påvirkning i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord ved 25 vannforekomster. Dette inkluderer både avrenning av kommunalt avløpsvann, avrenning fra hytter og spredt bebyggelse. Påvirkningsgraden er i 48% av tilfellene registrert som en påvirkning i ukjent grad, 16 % i middels grad og 36% i liten grad. Det vil si at vi i praksis ikke vet nøyaktig hvilken påvirkningsgrad avløpsvann har i vannområdet.

#### Håndtering av avløpsvann i kommunene på Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord

Håndtering av avløpsvann er en kommunal oppgave som krever mye ressurser. Dette i form av kunnskap, kompetanse, finansiering og daglig drift. Både nye anlegg og oppgraderinger i eksisterende avløpsanlegg krever finansiering gjennom gebyrer fra abonnentene til selvkost. Dette innebærer at slike oppgraderinger må vedtas politisk i de ulike kommunestyrene, og er derfor avhengig av politisk vilje og flertall.

Det er per dags dato ingen større rensenlegg i kommunene på Varangerhalvøya, den største delen av avløpshåndtering skjer via utslippspunkter i Varangerfjorden hvor slamavskillere, siler eller septiktanker er eneste form for rensing, der det er rensing. Å få til tilfredstillende renseløsinger av avløpsvann i henhold til nasjonale føringer krever store investeringer og gode hovedplaner i avløpsektoren. Hovedplaner for vann og avløp er derfor en del av foreslåtte tiltak i Vadsø, Vardø, Båtsfjord og Berlevåg kommune. I Nesseby er Vesterelv avløpsstasjon under utvikling i nåværende

---

forvaltningsperiode, med anslått ferdigstilling i slutten av 2021, og er derfor ikke inkludert i tiltaksprogram for 2022 – 2027.

#### **Vadsø kommune**

Håndtering av avløpsvann i Vadsø kommune skjer med påbud om septiktanker i området mellom Prestelva og Landhuselva, ellers er det ingen annen rensing av avløpsvann. Antallet abonnenter tilknyttet det kommunale avløpsnettet er 2318. Kommunen har i dag spredt avløp med Varangerfjorden som resipient, og mange av utslippspunktene er i havnen. Samlet sett er det 38 kommunale utslipp til sjø, hvor 19 av disse er i Vadsø by, 3 i Vestre Jakobselv, 2 i Kariel, 3 i Høyvik-Saltdjærn, 1 i lille saltdjærn, 2 i Golnes, 1 i Ekkerøy, 3 i Krampenes og 2 og i Skallelv. Det er registrert lokal forurensing og algevekst ved enkelte av utslippspunktene.

Det er felles overvannsledninger og avløpsledninger i store deler av kommunen. Dette medfører stor andel av fremmedvann i avløpsledningene. Eksisterende fellesledninger representerer stor fare for tilbakeslag av avløpsvann og uundøvelig belastning på pumpestasjoner ved fremtidige avløpsanlegg. Vadsø kommune jobber med en ny hovedplan for vann og avløp som vil ta tak i mange av utfordringene kommunen har, og legge grunnlaget for videre tiltak. Det er også uttrykt vilje for å få gjennomført renseanlegg innen 2027, men det er avhengig av ny hovedplan, politisk vilje og store investeringer. Det jobbes også med fornying og rehabilitering av ledningsnett.

#### **Nesseby kommune:**

Dagens avløpshåndtering i Nesseby kommune er gjøres via 3 renseanlegg (slamavskiller) i Vesterelvneset, Nyborg og Storstøa, som totalt utgjør rundt 700 pe. Meskfjorden og Karlebotn (Indre Varangerfjord) er resipient. Nesseby kommune jobber i pågående vannforvaltningsperiode (2016 – 2021) med Vesterelv avløpstasjon. Vesterelv Avløpstasjon omfatter nytt silrenseanlegg, utslippsledning til sjø, to pumpestasjoner m/tilhørende anlegg nord- og sør for det nye renseanlegget og med ledningstraséer mellom. Renseløsningen i anlegget er med mekanisk silrensing, som tilfredsstiller avløpsforskriften kapittel 13. I et silanlegg vil rensing av avløpsvannet foregå ved at avløpspartikler, som er større enn åpningen på silduken, holdes igjen og går via en slampresse til en slamcontainer for transportering bort.

#### **Båtsfjord kommune:**

I Båtsfjord kommune er det i dag spredte avløp med Indre Båtsfjorden som resipient for de fire urensede hovedutslippene. Det er også flere mindre utslipp. Det er totalt rundt 2000 personekvivalenter tilknyttet det kommunale nettet, som består av 3 avløpsanlegg. Det er per nå ingen hovedplan for vann og avløp, men det skal iverksettes et større avløpsprosjekt med målsetning om å samle 95% av kommunens utslipp via 2 renseanlegg. Det er også utfordringer tilknyttet sanering av avløpsnettet.

#### **Vardø:**

I Vardø kommune er det i dag spredt kommunalt avløp med samlet belastning på rundt 2300 personekvivalenter. Utslippene i bykjernen skjer ved 10 punktutslipp uten rensing i Bussesundet og 15 punktutslipp uten rensing i Reinøysundet. Fremover skal det utarbeides en hovedplan for vann og avløp, og gamle vannledninger skal skiftes i Strandgata. I dette tiltaket vil også 5 punktutslipp i havnebassenget fjernes, og kobles til kommunalt nett. Det estimeres at det vil fornyes rundt 100 – 200

meter i året fremover. Det er også utfordringer knyttet til sanering av avløpsnett, og det kan oppstå luktproblemer.

#### **Berlevåg kommune:**

Berlevåg Kommune har lenge hatt kommunalt urensset avløpshåndtering med vannforekomsten Berlevåg Ytre Havn som resipient for kommunens hovedutslipp (983 pe). Det er samlet sett også flere spredte avløp, og det mangler opplysninger om hvor mange personekvivalenter disse utslippene utgjør. I vannforvaltningsperiode 2022 – 2027, vil det vektlegges å få på plass en ny hovedplan for vann og avløp. I tillegg skal det installeres slamavskiller på punktutslipp fra to fiskeribedrifter som tidligere har gått urensset ut i Kongsfjorden. De resterende 5 punktutslippene i i Berlevåg indre havn skal også tilknyttes det kommunale avløpsnettet.

### **Lovverket og frister i henhold til nasjonale føringer**

Nasjonale føringer, gitt 19. mars 2019, gir klare retningslinjer til hvordan kommunene skal følge opp avløp i tråd med vannforskriften.

Kommunene skal kartlegge og følge opp utslipp fra avløpsanlegg de er myndighet for. Dette inkluderer alle avløpsanlegg etter kapittel 12 og 13 i forurensingsforskriften. Kapittel 12 gjelder for utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet med utslipp mindre enn 50 pe. Kapittel 13 inkluderer avløpsvann med samlet utslipp mindre enn 2000 pe til ferskvann, mindre enn 2000 pe til elvemunning eller mindre enn 10.000 pe til sjø. Dette betyr at alle kommuner i vannområdet Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord er selv ansvarlig for å føre tilsyn med egne avløpsanlegg.

Innsatsen bør først prioriteres i nedbørsfelt til vannforekomster som er påvirket av utslipp av avløpsvann og som har dårligere enn god miljøtilstand og/eller har viktige brukerinteresser.

Målsetningen er at alle anleggene i den enkelte kommune oppfyller forurensingsforskriftens rensekrav slik at *miljømålene etter vannforskriften kan nås innen 2027, og senest 2033.*

### **Tiltak**

<b>Avløpstiltak Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord</b>			
		Anslått investeringskostnad	Driftskostnad
Utarbeide hovedplan for vann og avløp i Vadsø kommune		200.000	
Samle punktutslipp med tilhørende nytt renseanlegg, Vadsø kommune		94.705.000	
Oppgradere og sanere avløpsnett i Strandgata, Vardø Kommune		471.0000	
Utarbeide hovedplan for vann og avløp. Vardø kommune		200.000	

Avløpsprosjekt med målsetning om å samle 95% av kommunens utslippspunkter med 2 tilhørende renseanlegg, Båtsfjord kommune			
Utarbeide hovedplan for vann og avløp, Båtsfjord kommune		200.000	
Utarbeide hovedplan for vann og avløp, Berlevåg kommune		200.000	
Slamavskiller på punktutslipp fra kommunalt nett og og to fiskeribedrifter i Kongsfjord, Berlevåg kommune		150.000	
Tilknytning av de resterende 5 punktutslippene i Berlevåg indre havn til kommunalt nett		765.000	

### Vurdering av måloppnåelse

Måloppnåelse i de ulike vannforekomstene vurderes i et klassifiseringssystem med fem kategorier: Svært dårlig, dårlig, moderat, god og svært god. Målsetningen er at alle vannforekomster skal ha minst god miljøtilstand innen 2027, og senest innen 2033. Ikke alle vannforekomstene kommer til å nå målet om god miljøtilstand innen 2027, på bakgrunn av at enkelte tiltak er uforholdsmessig kostnadskreven og krever større planlegging. Å få på plass langsiktige hovedplaner i vann og avløp er det naturlige neste steget å ta på veien mot god miljøtilstand.

### Positive virkninger for økosystem og samfunn

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Fosfor, nitrogen, organisk materiale, bakterier, miljøgifter og mikroplast	Renseanlegg	<b>Redusert algevekst</b>	Redusert rensebehov/-kostnad drikkevann
	Ledningsnett	Bedre forhold for bunndyr og fisk	Redusert eutrofiering
	Utarbeidelse av hovedplan vann og avløp	<b>Bedre forhold for sukkertare og ålegress</b>	Bedre kvalitet jordvanning
		Redusert mikroplast	<b>Bedre badevannskvalitet</b>
		Mindre miljøgifter	<b>Bedre fiske</b>
			Smitteforebyggende
			<b>Økt kvalitet som rekreasjonsområde</b>
			Klimatilpasning
			Ressursvern fosfor

---

## 4.2 Landbruk

### Tilstand og utfordringer

I Finnmark er det om lag 148 500 dekar jordbruksareal som utgjør omtrent 0,5 prosent av fylkets landareal, og på Varangerhalvøya og indre Varangerfjord enda mindre. Påvirkninger fra landbruket er derfor en mindre utfordring i vannområdene. Samlet sett er Indre Varangerfjord resipient for 2600 dekar fulldyrket mark fordelt på 9 gårdsbruk og 844 vinterfora sau, Skallelva et gårdsbruk på 200 dekar dyrket mark hvor deler drenerer til elva, Kramvikelva 167 dekar dyrket mark, Vesterelva 624 dekar dyrket mark og 294 vinterfora sau, Bergebyelva 632 dekar dyrket mark og 361 vinterfora sau. Alle disse påvirkningene er påvirkning på vannmiljøet i liten grad. I tillegg er det registrert diffus avrenning fra jordbrukskilde i Komagnes bekkefelt, Skallbukta bekkefelt og Karlebotn bekkefelt med middels grad påvirkning. Alle disse påvirkningene er i Nesseby, Vadsø og Vardø kommune. Berlevåg og Båtsfjord kommune er uten registrerte påvirkninger fra landbruk på vannmiljøet.

Totalt er det påvirkninger fra diffus avrenning tilknyttet avrenning fra fulldyrket mark og andre jordbrukskilder i 8 vannforekomster med liten påvirkningsgrad i 5 og middels grad i 3 vannforekomster. Ingen av disse vannforekomstene er i fare for å ikke nå god miljøtilstand på grunn av påvirkninger fra landbruk, og tiltak er derfor ikke foreslått i tiltaksprogrammet.

### Hva sier lovverket og nasjonale føringer om landbruk?

I lovverket finnes det hjemler som gir kommunen og fylkesmannen mulighet til å stille strengere krav til miljøtiltak i særlig utsatte områder, men som i liten grad er tatt i bruk. Etter *forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav* har kommunen adgang til å stille mer restriktive eller lempelige krav til spredningstidspunkt ut fra situasjonen lokalt. Tilsvarende kan man stille mer restriktive krav til spredeareal/-mengde.

Det finnes mye erfaring fra avrenningstiltak innen RMP og SMIL som bør ligge til grunn for videre prioriteringer. Dersom man allerede har oppnådd god oppslutning og virkning slik at vannforskriftens miljømål er oppnådd i utsatte områder gjennom en slik «frivillighetslinje», vil det tale for å bygge videre på en slik linje.

Fylkesmennenes og kommunens hjemler til å stille krav til gjennomføring av miljøtiltak skal tas i bruk der det er nødvendig for at miljømålene etter forskriften nås innen 2027, og senest innen 2033.

### Tiltak

Det er ingen tiltak mot påvirkninger knyttet til landbruk i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord.

## 4.2 Beskyttelse av drikkevann

Drikkevann er en viktig brukerinteresse for alle innbyggere og prioriteres derfor høyt. Det er i all hovedsak tilfredstillende kvalitet på drikkevannet i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord vannområde, men tidligere erfaringer har vist at det av og til kan oppstå situasjoner som har gitt usikker vannkvalitet og kokepåbud av drikkevannsforsyningen. Dette kan dreie seg om naturlige situasjoner som flom, tørke eller frost eller diffuse forurensingstilførsler fra landbruk, bebyggelse, lekkasjer og industri.

Deler av ledningsnettets tilknyttet drikkevannsforsyningen er gammel, og er derfor modent for rehabilitering og utskiftninger. Samlet sett har ledningsnettets i de ulike kommunene følgende gjennomsnittsalder: Vadsø 47 år, Vardø 44 år, Berlevåg 46 år, Nesseby 17 år og Båtsfjord 37 år. Dette jobbes det med i alle kommunene.

Mange av drikkevannskildene på Varangerhalvøya er overflatevann, og er derfor sårbare for forurensing. Det er derfor viktig at jobben med å vedta og registrere hensynssoner for drikkevannskilder blir gjort i tiden fremover. Det er også av viktighet at vedtatte hensynssoner, og regelverk tilknyttet hensynssoner følges opp av kommunene.

Drikkevannskilder på Varangerhalvøya er beskyttet med strenge krav om overvåkning og inkluderer følgende vannforekomster som råvannskilder:

Kommune:	Vannforekomst:	Miljøtilstand (råvannskilde):
Vadsø	Byvannet (240-63107-L)	God
Vadsø	Sjåbuselva (240-84-R) som supplerende vannkilde ved lavt vannnivå i Byvannet.	Svært god
Vadsø	Storelva (240-138-R)	Svært god
Vadsø	Skallelv (239-35-R)	God kjemisk tilstand og moderat økologisk tilstand. Dette på grunn av kvalitetsnorm for laks, og påvirker ikke drikkevannsforsyning.
Vadsø, Vestre Jakobselv	Røvarelda / Suddivann (240-86-R)	Svært god
Nesseby	Bergebyelv (241-936-G)	Ukjent
Nesseby	Stranci -Vestreelva (241-935-G)	Ukjent
Vardø	Oksevannet (238-2430-L)	God økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand, grunnet i at blyverdier overskrider terskelverdi.
Vardø	Olskarvannet (239-62892-L)	God
Berlevåg	Storelva i Berlevåg (235-20-R)	God

Berlevåg	Veddalselva (235-14-R)	Svært god
Båtsfjord	Storelva, nedre bekkefelt (237-112-R)	Svært god

### Hva sier lovverket og nasjonale føringer om drikkevann?

Beskyttelse av drikkevann er en viktig prioritering i vannforvaltningsarbeidet, og er tilknyttet strenge krav og lovverk hjemlet både i forskrift om vannforsyning og drikkevann og vannforskriften. §17 i vannforskriften stiller et tydelig krav knyttet til folkehelse ved at «*vannforekomster identifisert som drikkevannskilder etter denne bestemmelsen skal beskyttes mot forringelse av kvaliteten, slik at omfanget av rensing ved produksjon av drikkevann reduseres*». Videre forutsetter «§16 i vannforskriften at det opprettes et register over beskyttede områder. Beskyttelses- og klausuleringssoner for drikkevann regnes etter vannforskriftens vedlegg IV som slike beskyttede områder og skal registreres.

Vannforskriften krever at hensynet til, og tiltak for å beskytte slike vannforekomster, skal avklares gjennom de regionale vannforvaltningsplanene. Tilsvarende krever drikkevannsforskriften i §26 og §27 at kommuner og fylkeskommuner ivaretar drikkevannshensyn når de hhv. utarbeider arealdelen til kommuneplaner og i regionale planer.

Utover dette har helse- og omsorgsdepartementet forventninger om at vannregionmyndigheten, fylkesmannen, andre sektorer og kommunen ivaretar følgende nasjonale føringer:

- Direkte utslipp av urensset sanitært avløpsvann til vannforekomster avsatt til uttak av drikkevann, skal være sanert, jf. drikkevannsforskriften §4.
- Det stilles krav til analyser av koliforme bakterier, *E. coli* og intestinale entrekokker i alle overvåkningsprogram for vannforekomster avsatt til drikkevann, jf. §20 i drikkevannsforskriften og §18 tredje ledd i vannforskriften.
- Alle overflate- og grunnvannsforkomster som benyttes til uttak for drikkevann for flere enn 500 fastboende, bør ha fått avsatt hensynssoner med tilhørende planbestemmelser etter §§11-7 og 11-8 i plan- og bygningsloven, jf. Drikkevannsforskriften §26.
- Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst som medfører at miljømålene i §§4 – 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, skal ikke tillates når vannforekomsten benyttes til uttak av drikkevann dersom dette kan medføre økt behov for rensing av drikkevannet, jf. §§ 12 og 13 i vannforskriften og § 4 i drikkevannsforskriften.



## Tiltak

Tiltak for å beskytte drikkevann		Anslått investeringskostnad	Driftskostnad
Nytt vannverk i Berlevåg kommune		5 620 000	
Omlegging av rør i forbindelse med nytt vannverk, Berlevåg kommune		5 770 000	
Aktiv lekkasjesøking og lekkasjetetting, Vadsø kommune			
Ny vannledning som knytter Sirdagohppe til Karlebotn, Nesseby kommune			
Rehabilitering av ledningsnett i samtlige kommuner			

## Hvordan kan klimaendringer påvirke måloppnåelsen?

Mange av råvannskildene i Varangerhalvøya er overflatevann. Et varmere klima har allerede vist seg å føre til mer humus i overflatevann, noe som skyldes varmere vann og mer nedbør. Dette er et problem som trolig vil bli større de neste tiårene. Mer humus i vannet vil gi behov for bedre rensing av drikkevann, som igjen kan føre til at drikkevannet blir dyrere.

## 4.3 Forurensning

Forurensing er en bred kategori, og det må derfor spesifiseres at dette delkapittelet dreier seg om vannforurensing hvor kommunen er forurensingsmyndighet. Dette med unntak av vannforurensing tilknyttet avløp- og landbruksektoren som har egne delkapittel.

Industriell forurensing, gamle og nedlagte deponier og forurenset sjøbunn er en påvirkning i totalt 24 vannforekomster på Varangerhalvøya hvor 16 av disse 24 er registrert med ukjent grad påvirkning. Det er fra gammelt av mange villfyllinger i vannområdet. Det antas at de fleste er registrert i grunnforurensingsdatabasen til miljødirektoratet, hvor kommunen er pliktig til å registrere ved mistanke om forurensing. Da mange villfyllinger, havneområder m.m. ikke i tilstrekkelig grad er undersøkt er de foreslåtte tiltakene for gjeldende sektormyndighet problemkartleggingstiltak. Dette for å avdekke i hvilken grad vannmiljøet påvirkes og hvilke miljøgifter som er påvirkere.

Den største utfordringen for kommunene i møte med forurensingsproblematikk er finansiering. Små kommuner som allerede har en presset økonomi må gjøre vurderinger som setter forurensingstiltak opp mot tiltak innen eksempelvis helse, eldreomsorg og skole. Dette gjør at tiltak prioriteres på de antatt mest forurensede vannforekomstene, og der det anses som hensiktsmessig etter kost-nytte vurderinger. Et resultat av begrensede ressurser er at det ved enkelte tilfeller ventes med å gjennomføre tiltak til fylkesmannen kommer med pålegg.

En annen utfordring er forurensede havneområder. Her er det ofte sammensatte påvirkningstyper bestående av fysiske endringer som følge av mudring og moloutbygging/havneutbygging, diffus avrenning fra industri, punktutslipp tilknyttet avløp og skipstrafikk for å nevne noe.

## Lovek og føringer om forurensing

Forurensningsforskriften kap. 2 stiller krav til opprydding i forurenset grunn. Nøkkeltiltak i vannforvaltningsarbeidet KTM4 omfatter opprydding av forurenset grunn, sjøbunn, grunnvann og annen historisk forurensing.

Forurensningsloven kap.3 stiller krav til virksomheter (næring, industri) som kan forårsake forurensning. Det vises spesielt til §11 som gjelder tillatelser til forurensende tiltak, og §18 for endring og omgjøring av disse tillatelsene. Forurensningsmyndigheten kan også pålegge forurenser å foreta en kartlegging av forurensningen, etter §51.

Forurensningsloven kap.5 om avfall fastslår forbud mot forsøpling, gjennom §28. Paragrafen sier at ingen må etterlate avfall slik at det kan være skjemmende eller til ulempe for miljøet. Videre presiserer §32 at næringsavfall (fiske, akvakultur, landbruk) skal bli brakt til lovlig avfallsanlegg. Forurensningsmyndigheten kan pålegge produsenten å levere næringsavfall til kommunalt avfallsanlegg.

## Tiltak

<b>Forurensingstiltak</b> <b>Varangerhalvøya og Indre</b> <b>Varangerfjord</b>			
		Anslått investeringskostnad	Driftskostnad
Miljøfaglig kartlegging av Navarsvatnet, Vadsø kommune		150.000	
Supplerende undersøkelser og mulig tiltaksplan Skittenelv deponi, Vadsø kommune		80.000	
Problemkartlegging av deponi i Svartnes ved flyplassen, Vardø Kommune		80.000	
Problemkartlegging i Kiberg Havn, Vardø Kommune		100.000	
Miljøfaglig oppfølging av Vargvikholmen deponi, Berlevåg kommune			
Problemkartlegging av Båtsfjord kommunalt deponi, Båtsfjord kommune		80.000	
Problemkartlegging av Storelva i Båtsfjord kommune			

## Vurdering av måloppnåelse

Tiltakene som er foreslått i denne perioden er problemkartlegginger og undersøkelser for å kartlegge eventuell forurensing/avrenning. Dette er et viktig første steg i oppfølging av lovverk og nasjonale føringer rundt forurensning. Problemkartleggingene vil vise hvor det er nødvendig å sette inn ytterligere tiltak.

### 4.3 Klimatilpasning

I følge Norsk Klimaservicesenter (2017) beregnes den gjennomsnittlige årstemperaturen frem mot 2100 i Finnmark som helhet å øke med 5-6° C. Dette vil kunne ha en rekke konsekvenser for vannforekomster, nedbørsmønster, snøsmelting og de marine økosystemene. Figuren under skisserer en oppsummering av de forventede endringene i Finnmark frem mot 2100.



Figur 4.3.1: Sammendrag som viser forventede endringer i Finnmark fra 1971 – 2000 til 2071 – 2100 i klima, hydrologiske forhold og naturfarer som kan ha betydning for samfunnsikkerheten (Norsk Klimaservicesenter, 2017)

### Klimaendringer og vannmiljø

Kraftigere og hyppigere nedbør vil kunne føre til økt erosjon som kan påvirke tilførsler av næringsstoffer og sedimenter til vannforekomster. Dette kan endre de naturlige forholdene og medføre nedslamming av fiskens gyte- og oppvekstområder. Høyere vanntemperaturer kan forstyrre artssammensetningen, eksempelvis ved at varmekjære fiskearter får en bedre overlevelse enn kaldtvannsarter som røye. Innenfor landbruket kan det bli behov for skjerpede krav til spredning av naturgjødsel i vekstsesongen, og bevaring av kantsoner kan bli en viktig faktor for å begrense avrenning til nærliggende vann og vassdrag. Økt nedbør og flom kan føre til større belastning på infrastrukturen, herunder vann- og avløpsanleggene. Det vil bli et økt behov for utbedringer og vedlikehold av

renseløsninger og avløpsnett for å redusere forurensende utslipp og begrense lekkasjer som følge av brudd. Klimaendringene har betydning for det videre arbeidet med tiltaksprogrammet til forvaltningsplanen. Med hensyn til sikkerhet kan det være nødvendig med flom- og erosjonssikring.

### Lovverk og nasjonale føringer om klimatilpasning

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning trådte i kraft 28.09.2018.

Klimatilpasning handler om å forberede samfunnet på klimaendringene. Kommunen må ta hensyn til fremtidige behov og endringer i arealplaner, risiko- og beredskapsanalyser og overordnede planer for vann. Farer som flom og skred må vurderes i kommune- og reguleringsplaner for arealer som vurderes tatt i bruk til utbyggingsformål. Risiko- og sårbarhetsanalyser bør inngå tidlig i planprosessen.

Planer skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering.

Bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger (slik som eksisterende våtmarker og naturlige bekker eller nye grønne tak og vegger, kunstige bekker og basseng mv.) bør vurderes. Dersom andre løsninger velges, skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort.

### Tiltak

Det trengs mer lokal og formalisert kunnskap om hvordan kommunene skal forberede seg på økt nedbør, flom og varmere temperaturer. Det finnes ingen klimatilpasningsplan i vannområdene Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord, derfor foreslås det å følge opp dette i det videre arbeidet i vannområdene.

## 4. 5 Andre tiltak

Vannområdene jobber kontinuerlig med befaringer for å avdekke fiskevandringshinder, forsøpling og andre forurensingskilder som ikke er registrert i vann-nett databasen. Mange av disse følges opp av kommunene ved pålegg til for eksempel privatpersoner ved grov forsøpling.



Foto: Nils Hatlandsmo

Et eksempel på vannforurensing som blir fulgt opp av kommunen ved hjelp av pålegg. I dette tilfellet kan forsøplingen trolig også karakteriseres som et fiskevandringshinder.

---

## 5. Tiltak og oppfølging hos andre sektormyndigheter

Flere tiltak som er nødvendige for å nå miljømålene ligger hos andre sektormyndigheter enn kommunen. Et nedbørsfelt kjenner ingen administrative grenser og det er derfor av stor viktighet at det samarbeides på tross av sektorer og administrative grenser for å skape en best mulig vannforvaltning. Ulike påvirkningsyper har ulike sektormyndigheter. Eksempelvis er fiskeridirektoratet ansvarlig for tiltak innen akvakultur, Statens Vegvesen for fiskevandringshinder langs europaveier og fylkesmannen for større forurensingssaker og pukkelaksinvasjonen i en rekke av elvene våre. Sammen deler vi det felles målet som er en bærekraftig bruk av vannressursene.

### Tiltak mot pukkelaks

I perioden 2022 – 2027 skal det gjennomføres utfiskingstiltak i totalt 8 elver i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord. Det er fylkesmannen som er ansvarlig for gjennomføringen av disse tiltakene, og de har tidligere blitt utført i samarbeid med grunneiere, FeFo og de lokale jeger- og fiskerforeningene. Det skal i perioden 2022 til 2027 være utfiskingstiltak i følgende elver:

- Kongsfjordelva
- Sandfjordelva
- Syltefjordelva
- Skallelva
- Komagelva
- Vestre Jakobselv
- Vesterelva
- Bergebyelva



### Pukkelaksinvasjonen

Pukkelaksen er en fremmedart som det i våre vannområder er påvist regulære og tallrike forekomster i oddetallsår. Tusenvis av gyttende pukkelaks vil produsere millioner av yngel som kan konkurrere med yngel av annen laksefisk og redusere antallet små bunndyr og krepsdyr gjennom beiting. Om høsten vil råtnende gyttfisk tilføre næringstoffer som kan øke mengden bunndyr. Hvis det blir en stor andel av pukkelaks i lakseelvene vil dette virke negativt på verdien av laksefisket.

Illustrasjonsfoto: Vannportalen.no



---

## Tiltak innen akvakultur

Rømt fisk- og lakselus representerer den påvirkningsfaktoren som er ansvarlig for at en rekke elver har fått klassifiseringen moderat, dårlig og svært dårlig økologisk tilstand. Disse tilstandsvurderingene er gjort av vitenskapsrådet for villaks, og konklusjonen er at laksestammen i flere elver har svekket genetisk integritet. Disse elvene inkluderer populære sportsfiskerelver som blant annet Vestre Jakobselv, Skallelva, Syltefjordelva, Kongsfjordelva, Bjørneskardelva, Komagelva og Vesterelva. Det er begrenset med hva som finnes av tiltak mot genetisk forurensing, annet enn å best mulig sikre oppdrettsanlegg mot videre rømning og restriksjoner i konsesjoner. Det er fiskeridirektoratet som er ansvarlige for tiltak innen akvakultur.



Fig: Illustrasjonsfoto: Vannportalen.no, 28.08.20

## Kystsoneplan

Det skal i tiden fremover arbeides med en kystsoneplan for Vardø, Vadsø, Nesseby og Vadsø. Denne skal utformes av Rambøll A/S i samarbeid med andre sektormyndigheter og kommunene. Hovedformålet med utformingen av kystsoneplanen er å ha gode, kunnskapsbaserte, forutsigbare og fremtidsrette arealplaner for hav og kyst. Dette inkluderer blant annet å styrke akvakulturforvaltningen og være pådriver for at kommunene som setter av areal til akvakultur får forutsigbare inntekter. Her skal vannområdene Indre Varangerfjord, Varangerhalvøya, Neiden og Pasvik være med å gi faglige innspill når arbeidet med vurderinger av konsekvenser begynner.

---

## 6. Tiltak og undersøkelser som er gjennomført i vannområdet

I nåværende forvaltningsperiode (2016-2021) har det blitt gjennomført en rekke vannmiljøtiltak og miljøundersøkelser av ulike sektormyndigheter i vannområdene. Disse tiltakene spenner fra problemkartlegginger av deponiområder, bestandsreguleringer av fiske i elver, utfisking av pukkelaks til utbedringer av fiskevandringshinder.

### Kartlegginger- og miljøundersøkelser

Problemkartlegginger er det første steget som må tas på veien mot et bedre vannmiljø. I denne fasen undersøkes det aktuelle problemet, i hvilket omfang det innehar og ofte hvilke miljøgifter som er påvirkere. Det har totalt blitt gjennomført problemkartlegginger 7 problemkartlegginger i Varangerhalvøya og Indre Varangerfjord vannområde i perioden 2016 -2021, og inkluderer:

- Problemkartlegging av industri i indre Båtsfjorden
- Problemkartlegging av sediment i Neptunbukta i Båtsfjorden
- Kartlegging av Rømoen avfallsdeponi i Vardø
- Problemkartlegging av Skittenelv deponi, Vadsø
- Problemkartlegging av diffus avrenning i Vadsøya Vest
- Problemkartlegging, Kongsfjordreguleringen i Berlevåg
- Problemkartlegging av nedlagte avfallsfyllinger i Styrdaalen bekk i Berlevåg



Fig 6.1: Foto viser rør som ble satt inn for å måle sigevann fra Skittenelv deponi i Vadsø. Resultatet av prøvene viste forhøyede verdier av blant annet arsen, krom, kobber, bly og kvikksølv.



---

### Fisketiltak: Bestandsreguleringer og utfisking av pukkelaks

For å sikre bærekraftige fiskebestander er det gjennomført en rekke fisketiltak. Bestandsreguleringer er gjennomført i følgende elver og vann:

- Sandfjordelva
- Skallelva
- Komagelva
- Vasaelva

Det har også blitt lagt ned et enormt arbeid med utfisking av pukkelaks i anadrome elver i begge vannområdene. Dette er dugnadsarbeid gjort av jakt- og fiskelag og grunneierforeninger, og innsatsen som har vært gjort er helt uvurderlig. Det har vært utfiskingstiltak i følgende elver: Kongsfjordelva, Sandfjordelva, Syltefjordelva, Skallelva, Komagelva, Vestre Jakobselv, Vesterelva og Bergebyelva.



Fig 6.2: Berlevåg Jeger og Fiskerforbund jobber i samarbeid med FeFo og fylkesmannen om uttak av pukkelaks i Storelva. Innsatsen de gjør er uvurderlig for elvenes fremtid! Foto: Berlevåg Jeger og Fiskerforening

## Opprydninger, frie fiskeveier og annet

Andre tiltak gjennomført i vannområdene 2016 til 2021 inkluderer:

- Opprydning av forurensset sjøbunn i Båtsfjord Ytre Havn
- Utbedre fiskevandringshinder i Kramvikelva i Vardø kommune
- Opprydning av avfallsplassen i Vargvikholmen, Berlevåg kommune



Fig 6.3: Opprydning i fra avfallsfyllingen ved Vargvikholmen i Berlevåg i juni 2019. Med dette tiltaket ble det fjernet 25,16 tonn blandede metaller, 18,64 tonn restavfall og 9,98 tonn betong m/armering.

## Viktigheten av vannmiljøtiltak

Det er en rekke positive virkninger knyttet til vannmiljøtiltak. For vannets egen del og de artene som har det som sine leveområder, er det uvurderlig og helt nødvendig - men også for innbyggerne som er bosatt her – er det viktig. Gode naturopplevelser, forurensningsfrie ferskvann og elver, rene havneområder og rent vann i springen er avhengig av at vannet beskyttes og tas vare på. Det er derfor viktig at kommunene prioriterer vannmiljøtiltak i kommende forvaltningsperiode. Det er også kostnader knyttet til å ikke gjennomføre tiltak. Manglende tiltaksgjennomføring kan i lengre tidsperspektiv svekke miljøkvaliteten i vannforekomster som er viktig for både næringsliv, folkehelse og friluftsliv.