



Området er utsatt for både lokale og globale påvirkninger, som vil kunne ha en negativ betydning for naturmiljøet.

- Lokal forurensning fra de russiske smelteverkene og fra industri på norsk side
- Lang-transportert luftbåren forurensning
- Regulering av Pasvikvassdraget med omfattende kraftutbygging
- Klimaendringer med økte temperaturer og endringer i nedbørsregimer
- Nye arter i Pasvikvassdraget, som for eksempel lagesilda

Grenseområdene mellom Norge, Russland og Finland har unike naturkvaliteter og naturressurser. Pasvikvassdraget er et spesielt vassdrag som har sin opprinnelse i den store finske innsjøen Enare for så å danne et grensevassdrag mellom Norge og Russland, før den munner ut gjennom Bøkfjorden til Barentshavet. Området er sterkt påvirket av store utslipp fra industri og omfattende kraftutbygging i Pasvikelva. Pasvikvassdraget er en felles ressurs og et felles ansvar for de tre nabolandene.

De unike naturkvalitetene og de mange påvirkningsfaktorene gjør det nødvendig å etablere et eget overvåkningsprogram, som gjør det mulig å følge endringer over tid.

Formålet med miljøovervåkingen i grenseområdene er å følge med på miljøtilstanden og dermed også avdekke påvirkninger av de ulike stressorene, som for eksempel utslippene fra Pechenga-nikkel kombinatet. Harmonisering av målemetoder, måleutstyr og datasett er sentralt i arbeidet, samt informasjonsformidling på alle nivå. I tillegg er det viktig å fremskaffe mer kunnskap om innholdet og mengden av tungmetaller og andre miljøgifter i lokalt innhøstet mat og hvilke konsekvenser dette kan ha for folks helse.

I årene 2013-2015 ble det gjennomført to EU prosjekter "Klimaendringer og forurensning i Pasvikelvas nedbørsfelt" og "Mat og helsesikkerhet i grenseområdene mellom Norge, Finland og Russland".

Foto: Alexey Dudarev, Pekka Rönkä, Rolf Sch. Kollström, Paul E. Aspholm, Ljudmila Isæva, Eldbjørg Heimstad, Guttorm Christensen, Geir Rudolfsen, Esko Jaskari, Helen J. Andersen, Fylkesmannen i Finnmark og NILU. Kart: Riku Elo. Omarbeiding/ tilpasning Hannu Tikkanen. Trykk: Paimoto Seiska Oy 2016

Partnere i prosjektet Klimaendringer og forurensning i Pasvikelvas nedbørsfelt:

Norge: Fylkesmannen i Finnmark, Akvaplan-niva AS, Norsk institutt for luftforskning (NILU) og UiT Norges arktiske universitet

Russland: Murmansk hydrometrologisk institutt, Institutt for nordlige økologiske problemer Kola forskningscenter (INEP) og Pasvik zapovednik/ Pasvik naturreservat

Finland: Senter for økonomi, samferdsel og miljø i Lappland (ELY-senter) og Finlands miljøsenter (SYKE)

Kontakt i "Klimaendringer og luftbåren forurensning i Pasvikelvas nedbørsfelt":

Norge: Bente Christiansen, bmfibch@fylkesmannen.no, Guttorm Christensen, guttorm.christensen@akvaplan.niva.no og Tore F. Berglen, tore.flatlandsmo.berglen@nilu.no

Russland: Nikolay Kashulin, nikolay@inep.ksc.ru

Finland: Ilona Grekelä, ilona.grekela@ely-keskus.fi

www.pasvikmonitoring.org

Partnere i prosjektet Mat og helsesikkerhet i grenseområdene mellom Norge, Finland og Russland:

Norge: Norsk institutt for luftforskning (NILU), UiT Norges arktiske universitet, Akvaplan-niva AS, NORUT, Statens Strålevern og Fylkesmannen i Finnmark

Finland: Universitetet i Oulu og Finsk meteorologisk institutt

Russland: The Northwest Public Health Researcher Center (NPC), St Petersburg, Murmansk Country Birth Registry (MCBR), Murmansk, og Institute for Ecological Problems (INEP), Kola Science Centre, Apatity

Kontakt i "Mat og helsesikkerhet i grenseområdene":

Norge: Torkjel Sandanger, torkjel.sandanger@uit.no og Eldbjørg Heimstad, esh@nilu.no

Russland: Alexey Dudarev, alexey.d@inbox.ru

Finland: Arja Rautio, arja.rautio@oulu.fi

www.kolarctic.nilu.no



Finansiering: EUs Kolarctic ENPI CBC 2007-2013 program, nasjonale midler (Troms fylkeskommune, Framsenteret, Klima og miljødepartementet) og midler fra deltagende partnere.

Prosjektet er gjennomført med støtte fra EU. Innholdet i publikasjonen reflekterer ikke den offisielle meningen til EU.

Miljøovervåking i grenseområdene mellom Norge, Russland og Finland

Hovedfunn Klimaendringer og forurensning i Pasvikelvas nedbørsfelt Mat og helsesikkerhet i grenseområdene

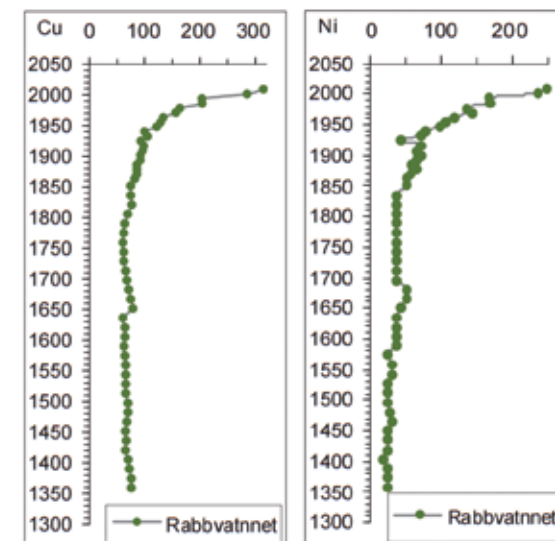




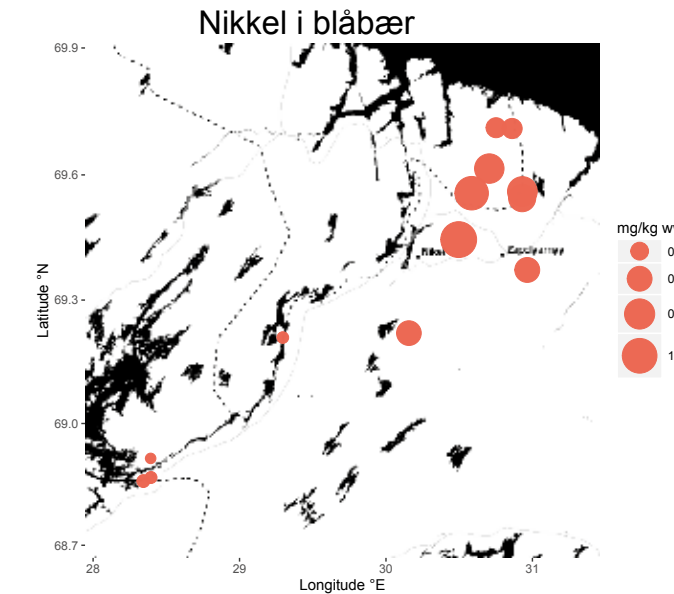
Hovedfunn i prosjektet

Klimaendringer og forurensing i Pasvikelvas nedbørsfelt

1. Enaresjøen er hovedvannmagasin for de fem russiske og to norske vannkraftverkene i Pasvikelva. Reguleringen av Pasvikvassdraget har påvirket miljøtilstanden og overvåking av langtidsvirkningene er derfor viktig.
2. Pasvikelva, nedstrøms nikkelverkene er sterkt påvirket av forurensning fra Nikel by. Dette er en følge av utslipp både fra smelteverkene og direkte fra Nikel by. Nikkel og kobber er de stoffene som slippes ut i størst omfang.
3. Miljøtilstanden i små innsjøer på norsk side er påvirket av utslippene fra metallindustrien. Dette gjelder spesielt innsjøer i Jarfjord der man finner forhøyede nivåer av tungmetallene nikkel, kobber og kvikksølv i sedimenter og fisk.
4. Tidligere var også forurensning et problem i de små innsjøene, som følge av store utslipp av svoveldioksid fra russisk industri. Dette har påvirket fiskebestandene og annet biologisk mangfold negativt. Forurensningssituasjonen er i dag forbedret fordi utslippene av svoveldioksid er redusert.
5. Det er funnet økende nivåer av nikkel og kobber både i luft, vann og sedimenter i det grensenære området. I innsjøsedimenter og fisk er det også påvist økende nivåer av kvikksølv. Enkelte organiske miljøgifter som blant annet PCB forekommer også i forhøyede verdier.
6. Fisk i enkelte russiske innsjøer viser tegn til misdannelser og har forkortet levetid grunnet høy og langvarig eksponering for tungmetaller.
7. Elvemusling er en rødlisteart som finnes i flere vassdrag i Sør-Varanger. Den kan bli over 250 år gammel. I skallet til elvemuslingen dannes det årringer, muslingen er godt egnet til å studere klimaendringer og endringer i forurensningssituasjonen.
8. Vanntemperaturen i Pasvikelva har økt med ca. 2 °C på 40 år. Varmere vann påvirker fiskesamfunnene. Resultater fra undersøkelser i alle tre landene viser en tendens til at ørreten forsvinner og abborren vinner frem.



Konsentrasjon av kobber (Cu) og nikkel (Ni) (µg/g tørrvekt) i daterte sedimentkjerner fra Rabbvatn.



Hovedfunn i prosjektet

Mat og helsesikkerhet i grenseområdene

1. Nivåene av miljøgifter, inkludert radioaktivitet, er generelt lave i lokalt innhøstet mat. Det er noen få unntak:
 - Nivåer av kvikksølv er påvist over grenseverdier i gjedde og abbor fra vann nordøst og sørvest for Nikel. Dette bør følges opp ved å iverksette langtidsovervåking av kvikksølv i fisk.
 - Det er påvist forhøyete nivåer av dioksiner i reinkjøtt i Pasvik-området. Dette er også påvist i en tidligere undersøkelse, og bør derfor følges opp.
 - Metallene nikkel, kobolt, arsen, og til dels kobber, i bær og sopp viser høyere nivåer nært Nikel og i nordøstlig retning, sammenlignet med andre områder i grenseområdet, som Enare regionen i Finland, Pasvikdalen i Norge, samt sør og vest for Nikel by, og prøver fra Troms fylke.
2. Det er lite sannsynlig at de målte mengdene av miljøgifter i lokal innhøstet mat er helseskadelig, men en samlet vurdering av den totale miljøgiftbelastningen lokalbefolkningen utsettes for bør gjøres.
3. Gjennomsnittsnivåene av miljøgifter i blod fra gravide kvinner i grenseområdet, er generelt lave, men nivåene av noen organiske miljøgifter er høyere på russisk side.
4. Spørreundersøkelser viser at befolkningen i Nikel-området er mer bekymret for lokal forurensning enn de som bor i Enare og i Sør-Varanger, og at de på grunn av dette høster mindre av naturen enn de ellers ville gjort.
5. Størstedelen av befolkningen i regionen, i alle de tre landene, ønsker klart mer informasjon om og økt oppmerksomhet rundt den lokale forurensningssituasjonen.
6. Det er en klar sammenheng mellom enkeltpersoners oppfatning av miljøtilstanden i området og om de ønsker at barna deres skal vokse opp der. Miljøtilstanden ser ut til å være viktig for valg av bosetting og flytting.
7. Svært store deler av befolkningen i området vet ikke hvordan forurensningssituasjonen er for ulike miljøgifter, inkludert nikkel og svovel.

