

Tunturivesien vedenlaatu

Otteita Tenon -Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmasta vuosille 2022–2027

Otteet sivuilta: 1–2, 17–18, 48–54 ja 109–111



Tenon-Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027

Osa 1. Vesienhoitoaluekohtaiset tiedot

PEKKA RÄINÄ (TOIM.)

JUKKA YLIKÖRKKÖ (TOIM.)

ANNE LINDHOLM

ANNUKKA PURO-TAHVANAINEN

JARI PASANEN

NIINA KARJALAINEN

**TENON-NÄÄTÄMÖJOEN-PAATSJOEN VESIENHOITOALUEEN
VESIENHOITOSUUNNITELMA VUOSILLE 2022–2027**

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Anni Olkonieni

Kansikuva: Tatu Laukkanen

Kartat: Riku Elo

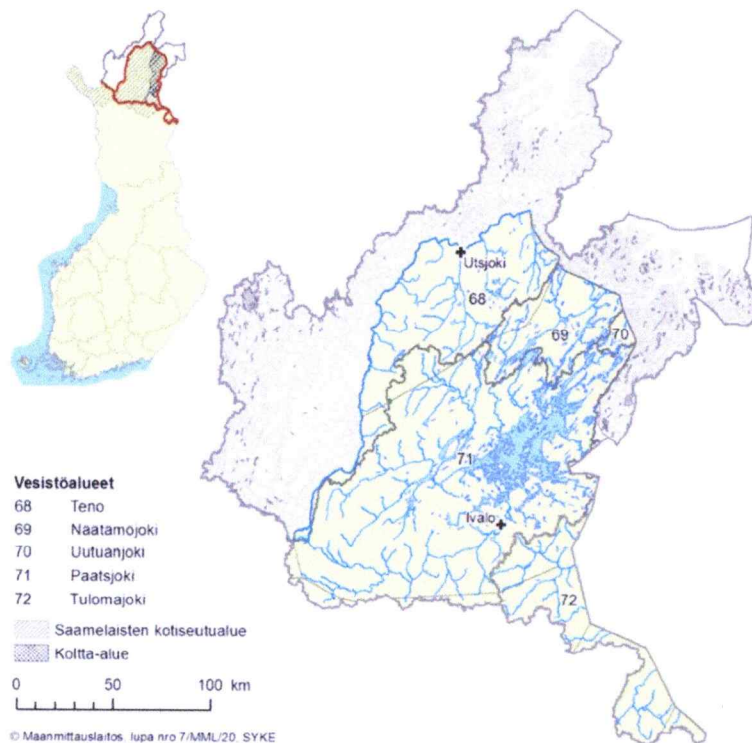
Julkaisu on saatava Internetistä:

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-952-398-038-9 (PDF)

2 Vesienhoitoalueen kuvaus

Tenon–Näätämöjoen–Paatsjoen kansainvälinen vesienhoitoalue kattaa Suomesta Jäämereen laskevat vesistöt: Tenojoen, Näätämöjoen, Uutuanjoen ja Paatsjoen vesistöalueet, sekä Venäjälle laskevan Tulomajoen latvavesistöalueen. Vesienhoitoalueen pinta-ala Suomen puolella on 25 566 km², mikä on noin kaksi kolmasosaa valuma-alueiden kokonaispinta-alasta. Vesienhoitoalueella on rannikkovesiä vain Norjan puolella.



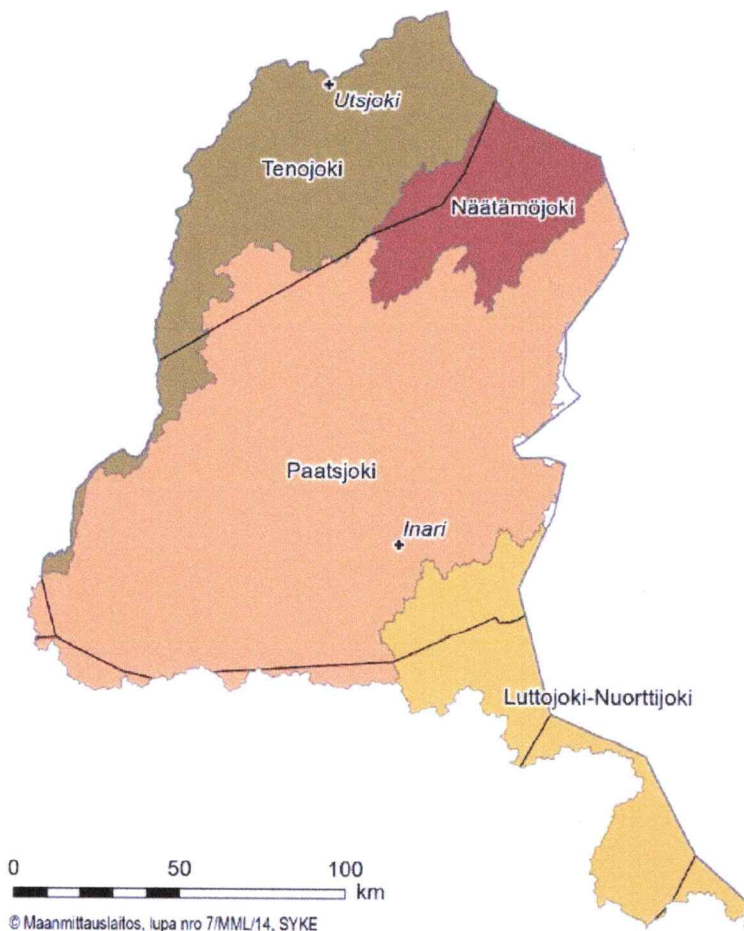
Kuva 2.1. Tenon-Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoalue. Harmaalla suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen Norjan puoleinen alue.

2.1 Pintavedet

2.1.1 Perustiedot tarkasteltavista vesistä

Tenojoen, Näätämöjoen ja Paatsjoen kansainvälisen vesienhoitoalueen vesistöt on jaettu toimenpideohjelmassa päävesistöalueiden mukaisiin osa-alueisiin: Tenojoen, Näätämöjoen ja Paatsjoen vesistöalueisiin sekä Venäjälle laskevien Lutto- ja Nuorttijoen latvavesien alueeseen (kuva 2.2, taulukko 2.1.1). Pieni Uu-tuanjoen vesistö on laskettu mukaan Paatsjoen vesistöalueeseen.

Lukumääräisesti eniten jokia ja järviä on pinta-alaltaan suurimmalla osa-alueella, Paatsjoen alueella, missä myös järvien suhteellinen osuus on suurin. Sen sijaan vähäjärvisimpiä alueita ovat Lutto ja Nuorttijoen sekä Tenojoen alueet. Vesienhoitoalueella on vesienhoidon kolmannella suunnittelukaudella tarkasteltu yhteensä 143 jokivesimuodostumaa ja 317 järveä. Tarkastelussa ovat olleet mukana kaikki valuma-alueeltaan yli 100 km² joet ja yli 50 ha järvet. Lisäksi toimenpideohjelmassa on tarkasteltu myös joitakin pienempiä merkittäviä vesimuodostumia. Tenojoen, Näätämöjoen ja Paatsjoen kansainvälisellä vesienhoitoalueella on rannikkovesiä vain Norjan puolella.



Kuva 2.1.1. Suunnittelun osa-alueet Tenon-Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoalueella.

4 Vesien tila

4.1 Pintavedet

4.1.1 Ekologinen tila

Pintavesien ekologisen tilan arvioinnin eli luokittelun pääpaino on biologisissa laatutekijöissä. Veden fysikaalis-kemiallisen tilan (vedenlaatu) laatutekijät ja hydrologis-morfologiset tekijät otetaan huomioon ekologisen tilan arviointia tukevin tekijöinä. Vesimuodostumat jaetaan viiteen tilaluokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Niissä vesimuodostumissa, joissa biologisten laatutekijöiden tiedot ovat puutteellisia, on vesien tilasta tehty asiantuntija-arvio. Siinä huomioidaan tiedossa olevien paineiden suuruus sekä mahdollisesti käytettävissä oleva vanha seurantatieto. Luokittelumenetelmän kuvaus löytyy vesienhoitosuunnitelman osasta 2.

Vesienhoitoalueella on luokiteltu 317 järveä tai järven osaa ja 143 jokea tai joen osaa. Yhtään vesimuodostumaa ei jäänyt luokittelematta. Pintavesien ekologinen tila on laajalti hyvä tai erinomainen. Ainoastaan Ivalon Akujoki on hyvää huonommassa tilassa. Akujoki on Mellanaavan jätevedenpuhdistamon kuormituksen vuoksi välttävissä tilassa.

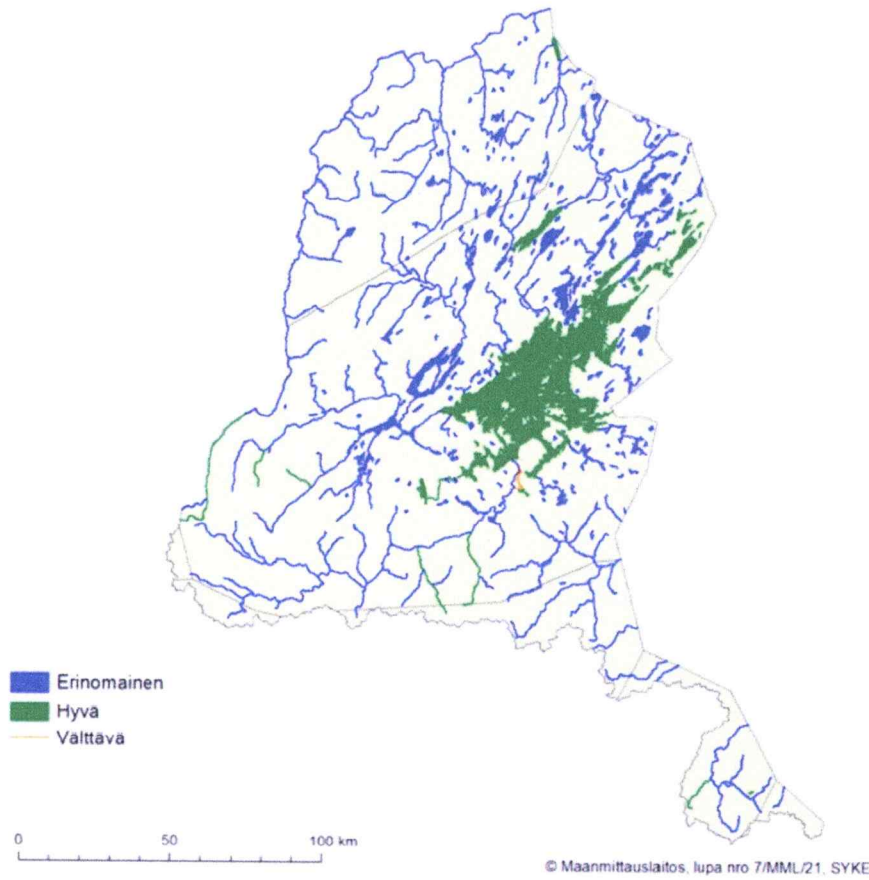
Yli 90 % jokivesimuodostumien lukumäärästä ja pituudesta oli erinomaisessa ekologisessa tilassa (taulukko 4.1.1). Hyvään tilaan luokitui yhdeksän jokea tai jokijaksoa, joihin kohdistuu kohtalainen ihmistoiminnan paine. Valtaosan, 90 % vesienhoitoalueen järvistä arvioitiin olevan erinomaisessa tilassa ja 10 % hyvässä tilassa. Järvien pinta-alan perusteella hyvässä tilassa on kuitenkin huomattavasti suurempi osuus (67 %), koska säännöstellyn Inarijärven tila arvioitiin hyväksi laajan biologisen aineiston perusteella. Hyvää huonompaan tilaan ei luokiteltu yhtään järveä.

Vesienhoitoalueella on tunnistettu 9 hyvässä tai erinomaisessa ekologisessa tilassa olevaa pintavesimuodostumaa, joissa on painetarkastelun perusteella tunnistettu riski tilan heikkenemiseen.

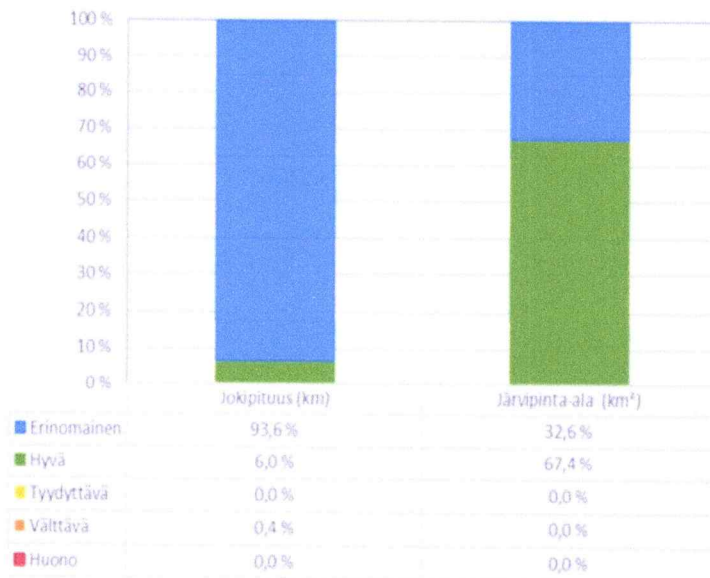
Vesimuodostumakohtaiset luokittelutulokset löytyvät Vemu3 -tietokannasta sekä ympäristöhallinnon vesien tilan karttapalvelusta.

Taulukko 4.1.1.1 Vesienhoitoalueen vesimuodostumien jakautuminen ekologisen tilan eri luokkiin.

	Erinomainen	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Huono	Yhteensä
Jokivesimuodostuma lkm	133	9	-	1	-	143
Jokipituus (km)	2 971	191	-	14	-	3 175
Järvien lkm	286	31	-	-	-	317
Järvi pinta-ala (km ²)	587	1211	-	-	-	1 798



Kuva 4.1.1.1 Kokonaisarvio pintavesien ekologisesta tilasta Tenon-Näätämojoen-Paatsjoen vesienhoitoalueella.



Kuva 4.1.1.2. Pintavesien ekologisten luokkien prosentuaalinen jakauma Tenon-Näätämojoen-Paatsjoen vesienhoitoalueella.

Erityiset alueet

Tenon-Näätämojoen-Paatsjoen vesienhoitoalueella on valittu suojelualuekisteriin 10 **Natura-alueita**. Näihin Natura-alueisiin sisältyvät vesimuodostumat ovat valtaosin erinomaisessa tai hyvässä tilassa. Ai-

noastaan Ivaloajokisuiston alueeseen osittain rajautuva Akujoki on välttävissä tilassa. Vesienhoitoalueella ei ole **EU-uimarantoja**.

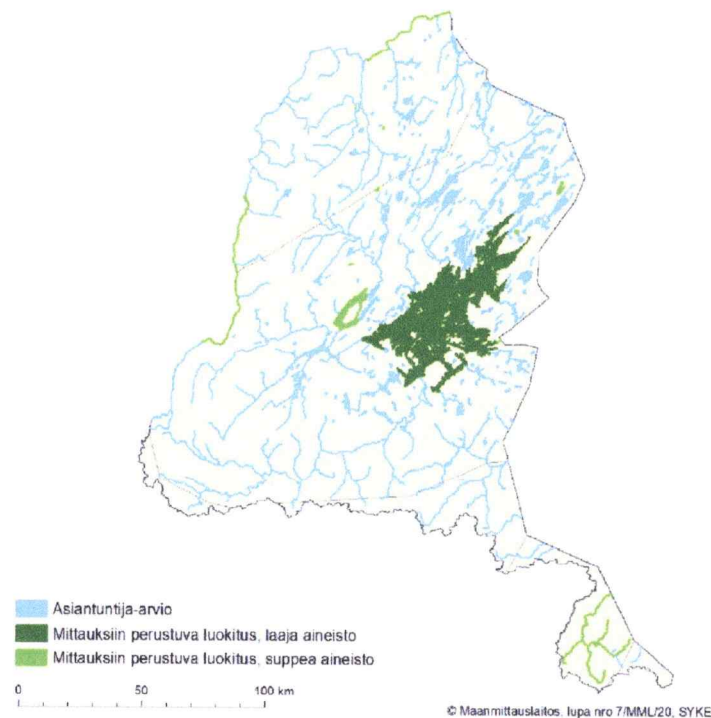
Voimakkaasti muutetut ja keinotekoiset vedet

Vesienhoitoalueella ei ole voimakkaasti muutetuiksi tai keinotekoisiksi nimettyjä vesimuodostumia. Vesienhoitoalueella on kaksi säännösteltyä järveä: Inarijärvi ja Rahajärvi, joiden säännöstelystä aiheutuvat muutokset eivät kuitenkaan täytä voimakkaasti muutetun vesimuodostuman nimeämiskriteerejä.

Ekologisen luokittelun taso

Jokivesimuodostumista biologista aineistoa oli käytettävissä 18 % jokivesistä. Jokivesissä biologiset laatutekijät kohdentuvat koskialueille, joten kaikista vesimuodostumista ei ole edes mahdollista hankkia biologista aineistoa. Toisaalta koskipaikat ovat usein parhaita jäljellä olevia elinympäristöjä ja tästä syystä biologiset laatutekijät antavat helposti vedenlaatua paremman tuloksen ekologista tilaa arvioitaessa. Ekologisessa luokituksessa biologisilla laatutekijöillä on suuri painoarvo, koska veden fysikaalis-kemialliset tekijät ovat vain luokittelua tukevia muuttujia. Jokivesimuodostumista 8 % on luokiteltu vedenlaatuaineiston perusteella ja alle 1 % muiden vesimuodostumien perusteella. Valtaosa (73 %) jokien luokittelusta on tehty asiantuntija-arviona painetietojen perusteella.

Järvistä noin 7 % on luokiteltu biologisiin aineistoihin perustuen. Tällöin tietoa on ollut 1-2 (suppea) tai useammasta (laaja) biologisesta laatutekijästä. Vedenlaatutulosten perusteella on luokiteltu 3 % järvistä ja 9 % järvistä on luokiteltu läheisten, samankaltaisten vesimuodostumien perusteella. Valtaosassa järvistä (82 %) aineistoa on ollut hyvin vähän tai ei lainkaan, jolloin tila-arvio on tehty asiantuntija-arviona paine- ja mallitietojen perusteella. Mallien antamaa kuormitustietoa on tarkennettu karttatarkastelulla. Erityisesti pienissä vesimuodostumissa mallin antamat tulokset ovat suuntaa-antavia.



4.1.1.3 Luokittelun taso Tenon-Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoalueella

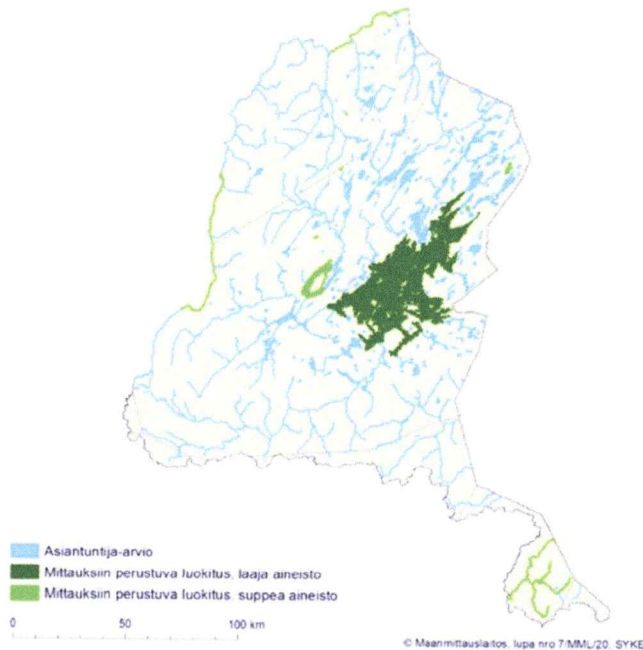
Muutokset edelliseen luokitukseen verrattuna

Verrattaessa jokien ekologista tilaa edellisen suunnittelukauden luokitukseen, kolmen joen tila on parantunut yhden luokan. Akujoen osalta tilan muutos on ollut todellinen tilan parantuessa huonosta välttäväksi. Kahden muun joen osalta muutos hyvästä erinomaiseen johtuu menetelmällisistä muutoksista, lähinnä tarkentuneesta painearviosta. Yhden joen osalta tila on huonontunut yhden luokan menetelmällisistä muutoksista johtuen.

Järvistä kuuden järven tila oli parantunut hyvästä erinomaiseen ja 24 järven tila huonontunut erinomaisesta hyvään tilaan menetelmällisistä muutoksista johtuen. Muutokset johtuivat lähinnä tarkentuneesta painearviosta, kun pienempien järvien (alle 100 ha) tilaa tarkasteltiin yksilöllisesti paine- ja tilatietojen perusteella.

4.1.2 Kemiallinen tila

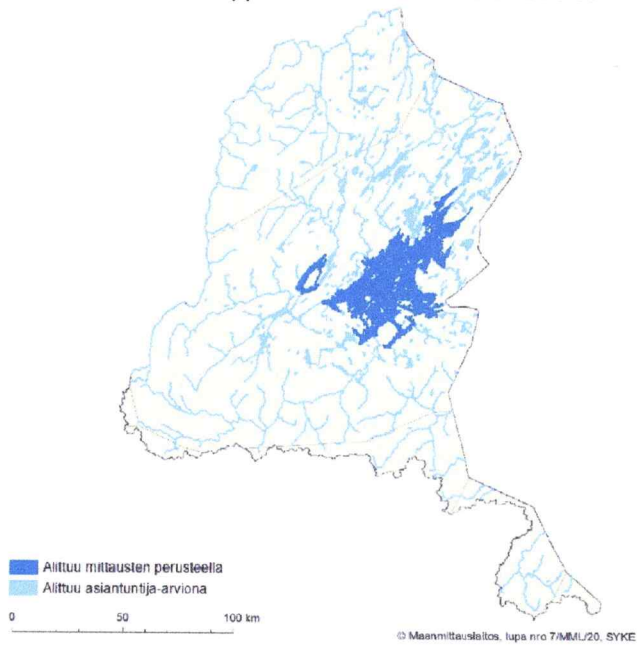
Pintavesien kemiallinen tila määräytyy suhteessa EU:n listaamien prioriteettiaineiden ympäristölaatu-normeihin. Luokkia on kaksi: hyvä ja huono. Luokittelumenetelmää on kuvattu vesienhoitosuunnitelman osassa 2. Edellisen luokittelukierroksen jälkeen **polybromattujen difenyyliettereiden ympäristölaatu-normi** siirtyi vedestä kalaan. Laatu normin tiukentuminen aiheutti sen, että kemiallinen tila muuttui koko Suomessa ja näin ollen myös vesienhoitoalueen kaikissa vesimuodostumissa huonoksi (kuva 8.5). Riski elohopean ympäristölaatu normin ylittymiselle on suuri erityisesti humustyyppin vesistöissä. Tyypillisimmin laatu normi ylittyy karuissa humusvesissä vesistöjen latvoilla. On huomattava, että kemiallisen tilan määrittelyssä elohopean laatu normi ei ole sama kuin ravinnoksi käytettävän kalan elohopean raja-arvo.



Kuva 4.1.2.1 Pintavesien kemiallisen luokittelun taso vesienhoitoalueella

Elohopea

Elohopean tai muiden metallien osalta ei ole mitattu ylityksiä vesienhoitoalueella. Elohopean ympäristönlaatonormi alittuu kaukokulkeumariskin ja luonnonolosuhteiden perusteella Oulujoen vesistöistä pohjoiseen olevissa vesistöissä, jos mittauksin ei muuta todeta.



Kuva 4.1.2.2 Elohopean ympäristönlaatonormin taso vesienhoitoalueen pintavesissä.

Muutokset edelliseen luokitukseen verrattuna

Kemiallisen tilan määrittely on muuttunut niin paljon, että vertailu edellisen tilan kemialliseen tilaan on mielekästä vain ainetasolla. Eniten kemiallisen luokittelun tulokseen vaikutti polybromattujen difenyyliete-tereiden laatonormin kiristyminen. Uusi kalaan määritetty laatonormi ylittyi kaikissa vesimuodostumissa Suomessa. Kyse ei ole todellisesta kemiallisen tilan muutoksesta.

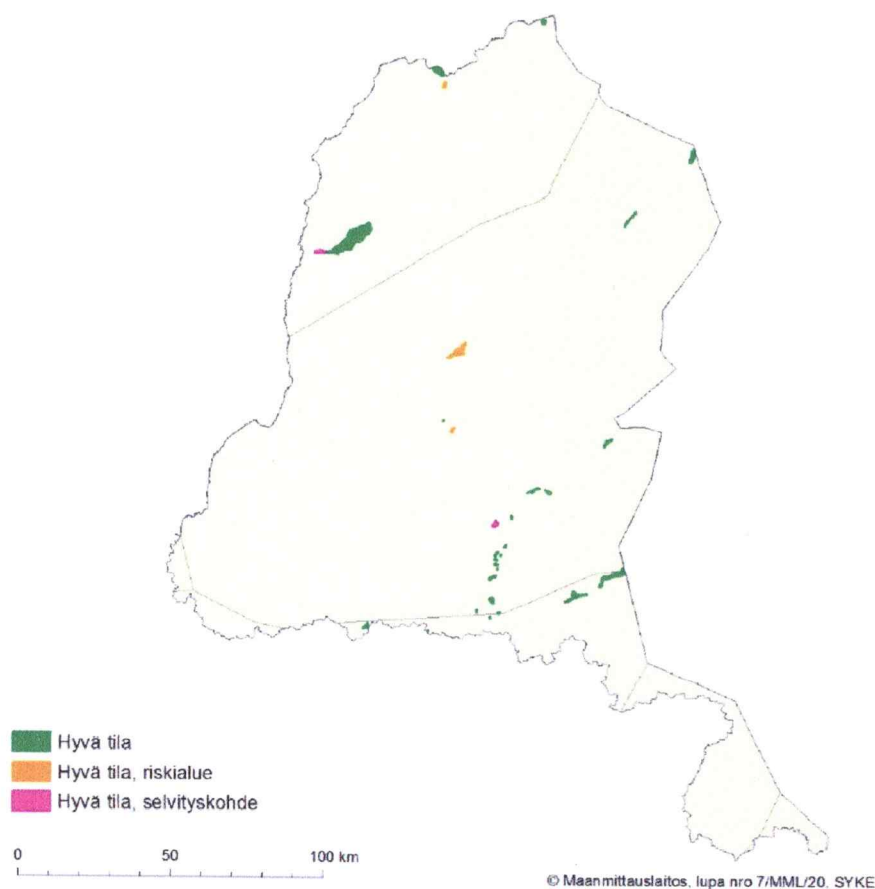
4.2 Pohjavedet

Vesienhoidossa on arvioitu ne pohjavesialueet, joilla on merkittävästi pohjaveden määrälle tai laadulle mahdollisesti riskiä aiheuttavaa ihmistoimintaa. Pohjavesille arvioidaan **määrällinen tila** ja **laadullinen tila**, ja luokittelumenetelmiä on kuvattu vesienhoitosuunnitelman osassa 2. **Riskialueiksi** on nimetty sellaiset pohjavesialueet, joiden pohjaveden laadussa on havaittu vesienhoitoasetuksen (1040/2006) liitteessä 7A lueteltujen aineiden osalta ympäristölaatonormien ylityksiä yhdessä tai useammassa havaintopisteessä. Tenon–Näätämojoen–Paatsjoen vesienhoitoalueella on yhteensä kolme tällaista riskipohjavesialuetta.

Selvityskohteiksi on nimetty ne pohjavesialueet, joille sijoittuu riskitoimintoja, mutta joiden pohjaveden laadusta ei ole ollut käytettävissä riittävää tietoa todentamaan ihmistoimintojen vaikutusta kyseisellä alueella. Selvityskohteiksi nimettyjä pohjavesialueita on vesienhoitoalueella yhteensä kaksi. Tiedot riskipohjavesialueista sekä selvityskohteita on koottu taulukkoon 4.2.1.

Pohjavesien seurantaohjelma on aloitettu vuoden 2007 alussa. Vesienhoitoalueella ei ole nykytiedon perusteella sellaisia pohjavesialueita, joihin kohdistuisi ihmistoiminnasta aiheutuvia paineita, joista voi aiheutua haitallisten aineiden merkittäviä pitoisuuden nousevia muutossuuntia pohjavesissä. Riski- ja selvityskohteille tullaan kuitenkin jatkossakin kohdentamaan selvityksiä ja seurantaa, jotta mahdolliset pitoisuuksien muutossuunnat voidaan havaita.

Kaikkien vesienhoitoalueella sijaitsevien pohjavesialueiden on arvioitu olevan hyvässä määrällisessä ja kemiallisessa tilassa. Pohjavesialueille sijoittuu riskejä, mutta esimerkiksi haitta-aineiden pitoisuuksien ylitykset ja niihin liittyvät riskit ovat luonteeltaan pistemäisiä, jolloin koko muodostuman ei katsota olevan huonossa kemiallisessa tilassa. Näillä alueilla tulee kuitenkin pyrkiä siihen, että pistemäisetkin pilaantumukset puhdistetaan, jotta pohjavesialueiden hyvä kemiallinen tila voidaan turvata jatkossakin.



Kuva 4.2.1 Pohjavesien tila Tenon–Näätämojoen–Paatsjoen vesienhoitoalueella. Kaikki pohjavesialueet ovat hyvässä määrällisessä tilassa ja yhtä pohjavesialuetta lukuun ottamatta hyvässä kemiallisessa tilassa.

Taulukko 4.2.1. Riskipohjavesialueet ja selvityskohteet Teno-, Näätämojoen- ja Paatsjoen vesienhoitoalueella

Pääsjainti-kunta	Pohjavesi-alue	Tunnus	Luokka	Riskialue tai selvityskohde	Pinta-ala	Pohjaveden muodostuminen (m ³)
Inari	Nukkumajoki	12148146A	1	Riskialue	1,3	750
Inari	Tuuruharju	12148211A	2	Riskialue	11,46	5 150
Inari	Törmänen	12148110	1	Selvityskohde	3,12	800
Utsjoki	Karigasniemi	1289002	1	Selvityskohde	4,05	684
Utsjoki	Utsjoki	1289001	1	Riskialue	1,93	1 264

11 Kansainvälinen yhteistyö

Suomi ja Norja allekirjoittivat vuonna 2014 sopimuksen suomalais-norjalaisesta vesienhoitoalueesta (50/2014), johon kuuluvat Jäämereen laskevien Teno-, Näättäjä- ja Paatsjokien valuma-alueet. Teno ja Näättäjäjoki sijaitsevat kokonaan Norjan ja Suomen valtioiden alueilla, kun taas Paatsjoen alaosa on osittain Venäjällä. Venäjä ei kuitenkaan kuulu kansainvälistä vesienhoitoaluetta koskevan sopimuksen osapuoliin. Vesienhoitoalueen kokonaispinta-ala on noin 48 000 km², josta noin kaksi kolmannesta sijaitsee Suomessa. Harvaan asutulla alueella on vain muutama taajama. Alueen väkiluku Suomen puolella on noin 8 000 ja Norjassa noin 20 000.

Sopimus luo puitteet kahdenväliselle yhteistyölle ja hallinnollisille järjestelyille vesienhoitoalueella. Suomi

ja Norja laativat kumpikin omalle alueelleen vesienhoitosuunnitelman, jotka sopimus velvoittaa sovitamaan

yhteen. Lisäksi sopimus määrää tiedottamisesta, kansalaisten ja Suomalais-norjalaisen rajavesistökomission kuulemisesta sekä erimielisyyksien ratkaisemisesta. Suomessa Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on vesienhoitoalueen toimivaltainen viranomaisena, joka huolehtii yhteistyöstä Tromssan ja Finnmarkin maakuntahallituksen kanssa.

Suomi ja Norja laativat omaa aluettaan koskevat vesienhoitosuunnitelmat, jotka hyväksytään kansallisten säännösten mukaisesti. Kansallisiin suunnitelmiin sisältyy lisäksi yhteinen suunnitelma, jossa suomalais-norjalaisen vesienhoitoalue on kuvattu yhtenä kokonaisuutena (Liite 1)

Vesienhoidon vastuuviranomaiset ovat kokoontuneet säännöllisesti vähintään kerran vuodessa. Yhteistyön tärkeimpiä tavoitteita ovat vesienhoidosta tiedottaminen, rajavesistöihin kohdistuvien paineiden arviointi, seurantatiedon jakaminen, asiakirjojen yhteensovittaminen sekä yhteisten toimenpiteiden mahdollisuuksien arviointi.

Paatsjoen vesistöalueen vesiensuojelussa on tehty yhteistyötä Norjan lisäksi Venäjän vastaavien viranomaisten ja tutkimuslaitosten kanssa. Paatsjoen vesistölle on laadittu Suomen, Norjan ja Venäjän yhteinen ympäristön tilan seurantaohjelma vuonna 2006, jota on toteutettu hankerahoituksen puitteissa (www.pasvikmonitoring.org).

Toimialueella noudatetaan myös vuonna 1980 allekirjoitettua sopimusta Suomalais-norjalaisen rajavesistökomission perustamisesta, jonka tarkoitus on turvata sopimuspuolten rajavesistöjen käyttöä koskevis- sa kysymyksissä. Komission vuosittaiset kokoukset ovat myös tärkeä keskustelufoorumi ja tiedotuskanava vesienhoitoa koskeville asioille.



Kuva 11.1. Suomalais-norjalainen vesienhoitoalue.

Sanasto

Ekologinen tila

Ekologinen tila kuvaa sitä, kuinka lähellä luonnontilaisten vesien vertailuololoja tarkasteltavan pintavesimuodostuman eliöstö, kasvillisuus ja levät ovat. Tilaa arvioitaessa otetaan huomioon myös veden laatu ja hydrologiset sekä morfologiset ominaisuudet.

Interkalibrointi

Interkalibrointi on menettely, jossa varmistetaan eri valtioiden käyttämien biologisten seurantatietojen vertailtavuus. Seurantatietoja ovat tietyt edustavat lajit tai lajiryhmät ja niistä saadut ekologiset luokittelutiedot.

Kasviplankton

Kasviplanktoniin kuuluu pieniä mikroskooppisia kasveja (leviä), jotka kelluvat vapaasti pintavesien ylimmissä kerroksissa.

Kemiallinen tila

EU-tason lainsäädännössä määriteltyjen prioriteettiaineiden ja niille säädettyjen ympäristölaatu normien mukainen luokittelutulos. Kemiallinen tila on hyvä, jos aineiden ympäristölaatu normit eivät ylitä.

Kuulemismenettely

Kuulemisella tarkoitetaan määrämuotoista menettelyä, jossa kansalaiset ja eri toimijat voivat lausua mielipiteensä tietyistä asioista.

Luokittelu

Vesien tila luokitellaan käyttäen vertailukohtana häiriintymättömiä, luonnontilaisia vesiä. Pintavedet luokitellaan ekologisen tilan perusteella viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono ja kemiallisen tilan perusteella kahteen luokkaan: hyvä ja alle hyvä (huono). Pohjavedet luokitellaan kemiallisen ja määrällisen tilan perusteella kahteen luokkaan: hyvä ja huono.

Perustoimenpiteet

Perustoimenpiteet ovat Suomen kansallisen lainsäädännön ja EU-direktiivien edellyttämiä toimenpiteitä.

Pintavesi

Pintavedellä tarkoitetaan maanpäällisiä vesiä, kuten meriä, järviä, jokia ja puroja.

Pintavesimuodostuma

Pintavesimuodostumalla tarkoitetaan pintavesien erillistä ja merkittävää osaa, kuten järveä tai järven osaa, tekoallasta, puroa, jokea tai kanavaa, puron, joen tai kanavan osaa, jokisuun vaihettumisaluetta tai rannikkovesien osaa.

Pohjavesi

Pohjavesillä tarkoitetaan kaikkia niitä vesiä, jotka ovat maan pinnan alla vedellä kyllästyneessä vyöhykkeessä ja suorassa yhteydessä kallio- tai maaperään.

Pohjavesimuodostuma

Pohjavesimuodostumalla tarkoitetaan yhtenäisenä vesimassana akviferiin tai akvifereihin varastoitunutta pohjavettä.

Prioriteettiaine

Yhteystiedot

Lapin ELY-keskus

PL 8060, 96101 Rovaniemi

[kirjaamo.lappi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.lappi(at)ely-keskus.fi)

Vesienhoitoalueen koordinaatio Lapin ELY-Keskus

- Yhteistyöryhmän puheenjohtaja

Johtaja Timo Jokelainen

- Vesienhoitoalueen koordinaattori

Ylitarkastaja Pekka Ränä

- Vesienhoitoalueen asiantuntijat
Hydrogeologi Anne Lindholm (pohjavedet)
Hydrobiologi Annukka Puro-Tahvanainen
Biologi Jukka Ylikörkkö
Vesistöpäällikkö Jari Pasanen

Sähköpostiosoitteet: [etunimi.sukunimi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:etunimi.sukunimi(at)ely-keskus.fi)

Vesienhoitoalueen yhteistyöryhmä

[Luettelo yhteistyöryhmän jäsenistä löytyy vesienhoitoalueen verkkosivuilta](#)