



vann fra fjell til fjord

# Arvokas vetemme

ALUEELLINEN VESIENHOITOSUUNNITELMA

2022 - 2027

SUOMALAIS-NORJALAINEN VESIENHOITOALUE

Suunnitelmaehdotus ja ympäristövaikutusten  
arvionti

## Sisältö

Kallis vetemme (esipuhe).....	5
Suunnitelman lyhennelmä (tiivistelmä).....	7
1 Tarvitsemme suunnitelman vesillemme (suunnitelman kuvaus).....	16
1.1.1 Miksi tarvitsemme suunnitelmaa? (tarkoitus).....	16
1.1.2 Lakiperusteet ja kansalliset ohjeistukset .....	17
1.1.3 Apu kansallisten ja kansainvälisten ympäristötavoitteiden saavuttamiseen .....	19
1.1.4 Muutokset edellisen suunnitelman jälkeen.....	20
1.1.5 Uusi toiminta ja uudet muutokset vesienhoitoalueella (12 §) edellisellä suunnittelukaudella .....	21
1.2 Meidän vesienhoitoalueemme .....	21
1.3 Seuranta.....	25
1.3.1 Kuka toteuttaa ja rahoittaa seurannan.....	26
1.3.2 Seurantaverkosto.....	28
1.3.3 Pintavesien seuranta.....	29
1.3.4 Pohjavesimuodostumien seuranta .....	30
1.3.5 Suojelualueiden seuranta .....	31
1.3.6 Muiden sektoriviranomaisten johdolla tehtävä seuranta .....	31
1.3.7 Tulevaisuuden seurantarpeet.....	32
1.4 Miten suunnitelma toimii?.....	33
1.5 Suunnitelman konkreettinen toteuttaminen .....	34
1.6 Vann-Nett.....	35
2 Näin pidämme huolta vesistä .....	37
2.1 Päähaasteet ja priorisoinnit.....	37
2.1.1 Toimenpiteiden priorisoiminen .....	37
2.2 Ympäristötavoitteet – milloin saavutamme ne?.....	38
2.2.1 Parempi vesiympäristö: suojella, parantaa ja ennallistaa .....	38
2.2.2 Vesienhoitoalueen ympäristötavoitteet .....	40
2.2.3 Odotetut ympäristön parannukset tällä suunnitelmakaudella.....	43
2.3 Toimenpideohjelman tiivistelmä .....	45
2.3.1 Tiivistelmä .....	47
2.3.2 Kuvaus toimenpideohjelman sopeuttamisesta ilmastoon .....	52
LIITE.....	54
1 Liite: Mitä vedelle kuuluu?.....	54
1.1 Luonnon ja ympäristön tilan kuvaus.....	54
1.2 Vesienhoitoalueen vesimuodostumat .....	54
1.3 Vesityypit .....	55
1.4 Vertailuolosuhteet joissa, järvissä ja rannikkovesissä .....	57

1.5	Ekologinen tila.....	57
1.6	Kemiallinen tila .....	61
1.7	Voimakkaasti muutetut vesimuodostumat (VMVM).....	63
1.8	Nykyisen potentiaalin ja ympäristötavoitteen välimatka .....	65
1.9	Tiivistelmä ihmistoiminnan vaikutuksista .....	66
1.9.1	Vaikutuksia ja aiheuttajia, joilla on merkitystä ympäristön tilalle .....	66
1.9.2	Kooste vaikutuksista vesienhoitoalueella .....	66
1.9.3	Kooste vaikutuksista sektoreittain .....	67
1.9.4	Nykyiset vaikutukset vesimuodostumiin, vaikuttajat ja tuleva kehitys .....	68
1.9.5	Ilmastonmuutosten vaikutus ihmistoiminnan seurauksiin.....	71
1.10	Suojelualueet .....	72
2	Liite: Näin olemme laatineet suunnitelman (uudelleen arviointi ja päivittäminen).....	76
2.1	Ilmastonmuutokset ja ilmastoon sopeutuminen.....	76
2.2	Työn organisointi .....	77
2.3	Suunnitelmatyön aiheita ja selvityksiä.....	80
2.3.1	Tietopohjan vahvistaminen .....	80
2.3.2	Ympäristötavoitteiden, poikkeuksien ja toimenpiteiden päivittäminen .....	80
2.3.3	Kustannusanalyysi ja hyödyn kuvaukset.....	80
2.3.4	Ilmastonmuutokset, ilmastoon sopeutuminen ja tulvat .....	81
2.3.5	Talousvesi ja uimarannat .....	81
2.3.6	Muovisaasteet.....	82
2.4	Päähaasteet – miten olemme työskennelleet ja priorisoineet? .....	83
2.5	Myötävaikuttaminen ja osallistuminen .....	85
3	Liite: Suunnitelman merkitys ympäristölle ja yhteiskunnalle (ympäristövaikutusten arviointi) .....	87
4	Liite: Vesiympäristön seuranta .....	102
4.1	Seurantaverkko .....	104
4.2	Vesienhoitoalueen perusseuranta .....	107
4.3	Toiminnallinen seuranta ja tutkinnallinen seuranta vesienhoitoalueella .....	109
	Näätämöjoen vesistöalue .....	111
	Paatsjoen vesistöalue .....	111
4.4	Suojelualueiden seuranta .....	112
4.5	Pohjavesimuodostumien seuranta .....	112
5	Liite: Interaktiivinen kartta (linkitetään näihin vesienhoitosuunnitelmassa).....	113
6	Liite: Yleiskuva ympäristötavoitteista ja poikkeuksista.....	114
7	Liite: Alueelliset suunnitelmaohjeistukset .....	115
8	Liite: Tiivistelmä julkisesta kuulemisesta ja tiedotustoimenpiteistä .....	119
9	Liite: Vesienhoitoalueen vastuuviranomaiset.....	122
10	Liite: Referenssilista .....	123



## Kallis vetemme (esipuhe)

Hyvä vesi on paljon enemmän kuin vesi, jota voi juoda. Vesi koskee myös vapaa-ajan toimintaa, kuten kalastusta ja uimista, elämänlaatua, mahdollisuutta vaeltaa jokien ja vuonojen rannoilla ja elinkeinotoimintaa, kuten matkailua, voimalaitoksia ja kalanviljelyä. Luonnolle hyvä vesiympäristö merkitsee sitä, että vesi on puhdasta ja sitä on riittävästi lohelle, taimenelle, jokisimpukalle ja muille eliöille, jotka elävät vesistöissä ja rannikkovesissä. Meidän pitää voida käyttää vettä, samalla kun huolehdimme vedenlaadusta ja veden elävistä. Vesi, jonka ympäristön tila on hyvä, on perustana alueemme yhteiskunnan tulevalle kehitykselle ja kansanterveydelle.

Vesienhoitosuunnitelman päätavoite on huolehtia siitä, että vesiympäristöä ja ekosysteemeitä suojellaan ja käytetään kestävällä tavalla. Kutsumme sitä kokonaisvaltaiseksi ja ekosysteemiin perustuvaksi hoidoksi. Vettä on hoidettava yhtenäisesti tunturista vuonoon, ja meidän on katsottava kaikkien vettä käyttävien ja siihen vaikuttavien toimialojen yhteistä vaikutusta. Alueellisessa vesienhoitosuunnitelmassa kuvaillaan suunnitelma-asiakirjojen laatimistyötä, millainen vesiemme tila on, mitä ympäristötavoitteita meillä on Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ja miten voimme päästä näihin tavoitteisiin. Asiakirja on laadittu vesienhoitoalueen päähaasteiden pohjalta, jotka lähetettiin kuultavaksi 1. huhtikuuta 2019 ja jotka antavat kokonaiskuvan vesienhoitoalueen vesiympäristön tärkeimmistä haasteista. Alueellinen toimenpideohjelma, joka on vesienhoitosuunnitelman osadokumentti, on kooste selvitetystä toimenpiteistä vesiympäristön säilyttämiseksi ja parantamiseksi vesienhoito-alueella. Alueellinen vesienhoitosuunnitelma ja toimenpideohjelma on laadittu yhteistyössä sektoriviranomaisten, sidosryhmien ja muiden toimijoiden kanssa.

Käynnissä olevalla prosessilla ja alueellisen vesienhoitosuunnitelman tulevalla seurannalla on synergiavaikutuksia muille tärkeille tavoitteille, kuten sopeutuminen ilmastonmuutokseen, YK:n kestävän kehityksen tavoitteet ja muut kansalliset ja kansainväliset ympäristötavoitteet. YK on päättänyt, että 2021–2030 on maailman ekosysteemien ennallistamisen vuosikymmen. Ennallistaminen käsittää korjaus- ja parannustoimenpiteitä vesiympäristössä, luonnossa ja ekosysteemeissä, jotka ovat turmeltuja tai häiriintyneitä. Sitä täytyy noudattaa siten, että kaikkien vesistä vastuussa olevien tulee myötävaikuttaa vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen ja keskittää huomionsa tiedon hankkimiseen ja toimenpiteiden toteuttamiseen omalla vastuualueellaan.

Kuulemiskauden aikana on kaikilla sektoriviranomaisilla ja sidosryhmillä mahdollisuus esittää ehdotuksia ja näkökohtia. Kuulemiskauden jälkeen hyväksytään alueellinen vesienhoitosuunnitelma ja sen toimenpideohjelma lopullisesti, ja yhdessä myötävaikutamme yhteisen vesiympäristömme kohentamiseen.



*Karin Eriksen*  
*Vesienhoitolautakunnan johtaja ja elinkeino- ja ympäristömaakuntaneuvos*

# Suunnitelman lyhennelmä (tiivistelmä)

Puhdas vesi on kaiken elämän perusta. Vesivarojemme hyvä hoito on siksi tärkeää. Ei ainoastaan runsaan ja luonnollisen lajirikkauden turvaamiseksi, vaan myös hyvän talousveden laadun, uimaveden laadun, kansanterveyden, ulkoilun, terveellisen ruoantuotannon ja tulevan yhteiskunnan kehityksen vuoksi.

Alueellinen vesienhoitosuunnitelma asettaa ympäristötavoitteet kaikille vesille, sekä joille, järville, rannikkovesille että pohjavedelle. Ympäristötavoitteilla turvataan kokonaisvaltainen vesien suojelu ja käyttö.

Suunnitelmasta käy ilmi, millainen ympäristön tila on tällä hetkellä ja mitä toimenpiteitä tarvitaan tilan huononemisen ehkäisemiseen, parantamiseen tai ennallistamiseen, siellä missä tarvetta on. Hoitosuunnitelma ja sen toimenpideohjelma antaa sektoreille sen pohjan, minkä ne tarvitsevat käynnistääkseen ympäristöä parantavia toimenpiteitä.

## **Suunnitelman tarkoitus**

Vesienhoitosuunnitelman tarkoitus on antaa selkeä kuvaus siitä, miten haluamme hoitaa vesiä pitkän aikavälin perspektiivistä. Suunnitelma on tärkeä työkalu vesiasetuksen tavoitteiden saavuttamiseksi vesiympäristön ja vesivarojen kokonaisvaltaisessa suojelussa ja kestävässä käytössä.

Suunnitelmatyö on tärkeää, sillä se edistää koordinoitumpaa ja kokonaisvaltaisempaa vesienhoitoa. Useat eri päätöksentekijät ja sidosryhmät liitetään yhteen yhteisessä tietopohjan ja yksimielisten sektorit ja hallinnon tasot lävistävien ympäristötavoitteiden ja toimenpiteiden arviointityössä.

Kaikkien sidosryhmien mukanaolo on keskeinen osa vesienhoitotyötä. Alueellinen vesienhoitosuunnitelma ja siihen kuuluvat asiakirjat ovat julkisesti kuultavina ajanjaksona:

- **1. maaliskuuta 2021 – 31. toukokuuta 2021**

Kuulemisaikana on kaikilla sidosryhmillä mahdollisuus tehdä aloitteita ja esittää näkökohtiaan. Vesienhoitoviranomaiset yhdessä muiden toimijoiden kanssa järjestävät alueellisen ja paikallistason kuulemiskokouksia.

## **Millä tavalla suunnitelma toimii**

Vesienhoitosuunnitelman ympäristötavoitteet on otettava kunnallisen, alueellisen ja valtiollisen suunnittelun ja toiminnan pohjaksi vesienhoitoalueella. Suunnitelma antaa ohjeistuksia kuntien maankäytölle ja auttaa koordinoimaan ja ohjaamaan maankäyttöä hallinnolliset rajat ylittäen.

Lupia ei pääsääntöisesti anneta uusiin muutoksiin tai toimintaan, joiden vuoksi ympäristötavoitetta ei saavuteta tai ympäristön tila huononee. Ehdotettuja toimenpiteitä on vietävä eteenpäin ja toteutettava, niin että asetetut ympäristötavoitteet voidaan saavuttaa suunnitelmassa annetun määräajan kuluessa. Jos ympäristötavoitteista poiketaan, se antaa perusteen maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen protestiin.

## Ympäristön tila vaikutukset vesienhoitoalueella

Ympäristön tila kuvailee, mitä vesillemme kuuluu. Suurimmassa osassa vesiämme tila on hyvä, mutta meillä on myös haasteita. Jos tila huononee olennaisesti ja tasapaino häiriintyy, emme voi luottaa siihen, että luonto pystyy antamaan meille hyvää vettä tulevaisuudessa.

Ympäristön tila ja vaikutukset kertoo siitä, missä vesimuodostumissa on toteutettava toimenpiteitä ja mitä vaikutuksia vastaan toimenpiteet on suunnattava.

Tiedot ympäristön tilasta ja vaikutuksista pohjautuvat Vann-Nett-tietokantaan ja taustadokumentteihin, kun kyseessä ovat vesienhoitoalueen päähaasteet<sup>1</sup>. Kolme suurinta vaikutustyyppiä vesienhoitoalueella ovat kaukokulkeutuminen (raskasmetallipäästöt Venäjän sulattamoteollisuudesta), vieraslajit ja taudit ja voimalaitokset.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesimuodostumiin kohdistuvat suuret/keskisuuret vaikutukset vesialueittain					
Nimi	1	2	3	4	5
Suomalais-norjalaiset	Kaukokulkeutumet	Vieraslajit ja taudit	Vesivoima	Matkailu ja virkistys	Muu tai tuntematon
Teno	Matkailu ja virkistys	Vieraslajit ja taudit	Jätevesi	Muu tai tuntematon	Rannikkoliikenne
Näättäinjoki	Vesivoima	Vieraslajit ja taudit	Muu tai tuntematon	Asutuksen kehitys	Rannikkoliikenne
Paatsjoki	Kaukokulkeutumet	Vieraslajit ja taudit		Teollisuus	Muu tai tuntematon

*Vaikutukset järjestyksessä suurimmasta vähenevään osuuteen. Vaikutukset, joita esiintyy yli 10 %:ssa vesimuodostumista, on merkitty punaisella. Vaikutukset, joita esiintyy 5–10 %:ssa vesimuodostumista, on merkitty oranssilla. Vaikutukset, joita esiintyy alle 5 %:ssa vesimuodostumista, on merkitty keltaisella.*

Luonnonvesimuodostumien ympäristön tila arvioidaan ekologisen ja kemiallisen tilan osalta. Ekologinen tila kertoo mahdollisuudesta pitää yllä hyviä ja toimivia ekosysteemeitä, ja se jaetaan viiteen tilaluokkaan erinomaisesta huonoon tilaan. Suuressa osassa vesistöalueen vesimuodostumista tila on hyvä tai erinomainen (87,5 %). Kemiallinen tila perustuu tiettyjen ympäristömyrkkujen esiintymiselle, ja se on joko hyvä tai ei hyvä. Kemiallisen tilan selvittämiseksi vaaditaan konkreettisia tutkimuksia kussakin vesimuodostumassa. Monien vesimuodostumien kemiallinen tila on siksi tuntematon (89,6 %).

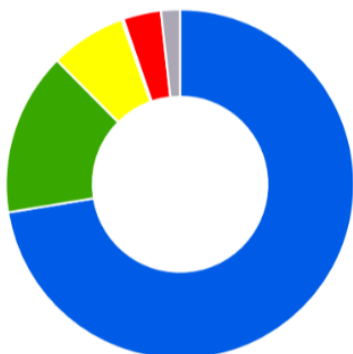
Kun yhteiskuntaa hyödyttävä toiminta on muuttanut virtaamaa tai fyysisiä olosuhteita niin, että hyvää ekologista tilaa ei voida saavuttaa ilman, että se vahingoittaa olennaisesti toiminnan tarkoitusta, määritellään vesimuodostuma voimakkaasti muutetuksi (VMVM). Voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ympäristön tila jaetaan viiteen tilaluokkaan erinomaisesta huonoon ekologiseen potentiaaliin.

Alla olevassa kuvassa näkyy ekologinen tila luonnonvesimuodostumissa, ekologinen potentiaali voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa ja kemiallinen tila kaikissa vesienhoitoalueen vesimuodostumissa.

<sup>1</sup> [https://www.tffk.no/\\_f/p1/i8adc5c00-4be5-40ed-a7ab-9af197536a29/hovedutfordringer-norsk-finsk-vannregion.PDF](https://www.tffk.no/_f/p1/i8adc5c00-4be5-40ed-a7ab-9af197536a29/hovedutfordringer-norsk-finsk-vannregion.PDF)



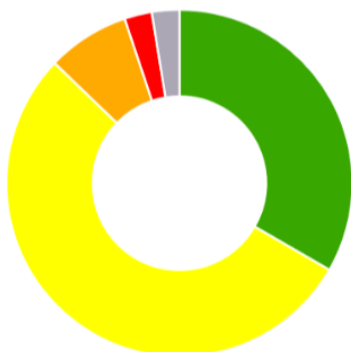
### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen luonnonvesimuodostumien ekologinen tila



	Lukumäärä	Prosentti
Erinomainen	743	72.4%
Hyvä	155	15.1%
Tyydyttävä	72	7%
Välttävä	2	0.2%
Huono	36	3.5%
Ei tiedossa	18	1.8%

Vesienhoitoalueen luonnonvesimuodostumien ekologinen tila.

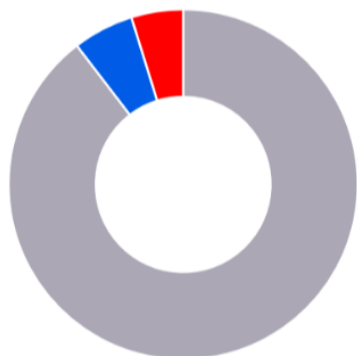
### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen VMVM:ien ekologinen potentiaali



	Lukumäärä	Prosentti
Hyvä	13	33.3%
Tyydyttävä	21	53.8%
Välttävä	3	7.7%
Huono	1	2.6%
Ei tiedossa	1	2.6%

Vesienhoitoalueen voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ekologinen potentiaali.

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen kemiallinen tila



	Lukumäärä	Prosentti
Ei tiedossa	954	89.6%
Hyvä	60	5.6%
Välttävä	51	4.8%

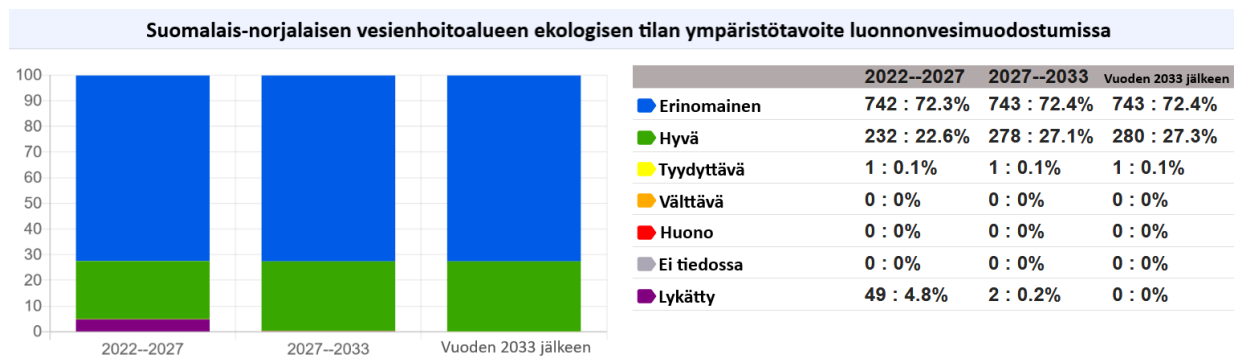
Vesienhoitoalueen kemiallinen tila luonnon- ja voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa.

## Ympäristötavoitteet

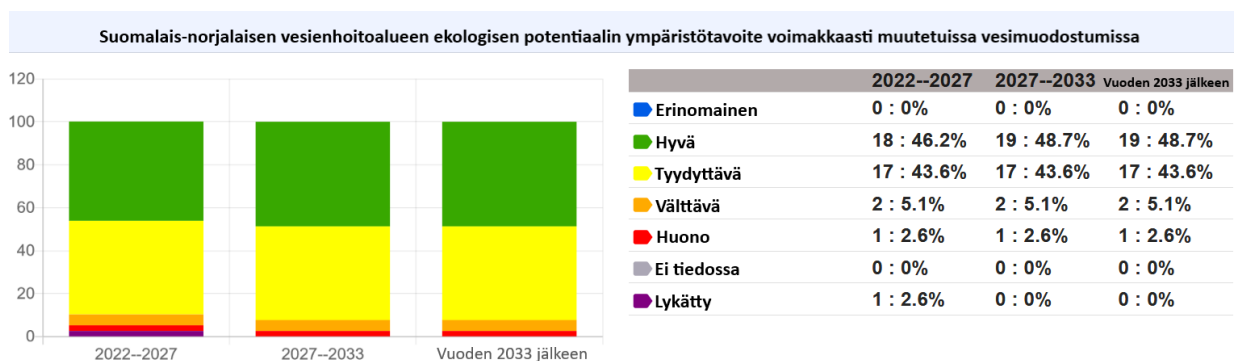
Jokaisella vesienhoitoalueen vesimuodostumalla on oma ympäristötavoite, joka tulee saavuttaa tietyn määräajan kuluessa. Vesiasetuksen mukaan tulee kaiken pintaveden lähtökohtaisesti saavuttaa hyvä ekologinen ja kemiallinen tila vuoden 2027 loppuun mennessä. Jos huomattavat kustannukset tai muut painavat seikat, kuten tekniset syyt tai luonnon olosuhteet niin vaativat, voidaan tavoitteiden saavuttamista lykätä. Erityisissä tapauksissa, joissa yhteiskunnalle hyödyllinen toiminta tekee ympäristötavoitteiden saavuttamisen mahdottomaksi tai kohtuuttoman kalliiksi, asetetaan lievemmat ympäristötavoitteet.

Voimakkaasti muutettuja vesiesiintymiä on suojeltava huonontumiselta ja parannettava tarkoituksena saada vesimuodostumalle vähintään hyvä ekologinen potentiaali ja hyvä kemiallinen tila. Hyvä ekologien potentiaali eroaa hyvästä ekologisesta tilasta siinä, että tavoitteena ei ole pyrkiä lähes luonnontilaan, vaan parhaaseen mahdolliseen tilaan edellyttäen vesimuodostuman käytön jatkumista. Mikäli realistisia ympäristöä korjaavia toimenpiteitä ei ole olemassa, voidaan vesimuodostumalle asettaa lievempiä ympäristötavoitteita.

Alla oleva kuva näyttää ympäristötavoitteet luonnon- ja voimakkaasti muutetuille vesimuodostumille. Siellä missä on vaara ympäristötavoitteen saavuttamatta jäämisestä määräajan kuluessa, on käynnistettävä toimenpiteitä ympäristötavoitteen saavuttamiseksi.



*Vesienhoitoalueen luonnonvesimuodostumien ekologisen tilan ympäristötavoitteet.*



*Vesienhoitoalueen voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ekologisen potentiaalin ympäristötavoitteet.*

Niissä vesimuodostumissa, joihin Venäjän sulattamoteollisuuden raskasmetallipäästöt ovat vaikuttaneet, ei kemiallisten ympäristötavoitteiden saavuttaminen ole realistista vuonna 2027, ja ympäristötavoite on ehdotettu lykättäväksi seuraavalle suunnitelmakaudelle (2033). Muiden vesimuodostumien tulee saavuttaa hyvä kemiallinen tila vuonna 2027.

### Ehdotetut toimenpiteet suunnitelmakaudelle 2022–2027

Suunnitelmakaudelle 2022–2027 on ehdotettu yhteensä yli sataa toimenpidettä. Tutkimusta/tietoa ja jätevettä koskevat toimenpiteet muodostavat kumpikin noin kolmanneksen toimenpiteistä, sen jälkeen tulevat hapanta sadetta (raskasmetallipäästöt Venäjän sulattamoteollisuudesta) koskevat toimenpiteet. Muut toimenpiteet kohdistuvat pilaantuneeseen maaperään/merenpohjaan, vieraslajeihin, talousveden suojeluun ja muiden vesistön muutosten ennallistamiseen.

Yhteenveto vesienhoitoalueelle ehdotettujen toimenpiteiden jakautumisesta eri vastuuviranomaisten kesken näkyy alla olevasta kuvasta. Käytännössä monia toimenpiteitä ei toteuta vastuuviranomainen, vaan muut toteuttavat toimijat. Näillä toimijoilla on yleensä vastuu toteuttamisesta, sekä rahoituksesta, hankkeen suunnittelusta ja toimenpiteen suorittamisesta.

Kaikki toimenpide-ehdotukset ja niiden liittyminen eri vaikutustyyppisiin on kuvattu tarkemmin vesienhoitoalueen toimenpideohjelmassa.

#### Eri vaikutuskeinojen haltijoiden toimenpiteet Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella



*Yhteenveto vesienhoitoalueen toimenpiteiden jakautumisesta eri vastuuviranomaisten kesken.*

Sektoriviranomaisilla on vastuu ehdottaa toimenpiteitä omilla vastuualueillaan. Kaikki valtion sektoriviranomaiset, joilla on vaikutusta vesienhoitoalueella, ovat osallistuneet suunnitteluun ja ehdottaneet ja rekisteröineet toimenpiteitä Vann-Nett-tietokantaan. Kunnat ovat osallistuneet vesistöalueyhteistyön kautta. Vesistöaluekoordinoija on rekisteröinyt kuntien ehdottamat toimenpiteet Vann-Nett-tietokantaan.

Lähtökohtana on, että sektoriviranomaiset ehdottavat kaikkia tarvittavia toimenpiteitä ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi, minkä jälkeen ne priorisoivat toimenpiteet ajallisesti sen mukaan, milloin niiden toteuttaminen on mahdollista (tarvittavat poikkeukset ja lykkäykset).

Vann-Nett-tietokannan ja kansallisten ohjeistusten perusteella eräiltä vesimuodostumilta puuttuu toimenpiteitä ja vesienhoitoalueen vaikutustyyppisiä.

### **Tavoitteiden saavuttaminen ja puuttuvat vaikutuskeinot**

Koska toimialaviranomaisilla on vastuu toimenpiteiden ehdottamisesta ja toteuttamisesta, ne antavat ympäristötavoitteiden premissit ja niiden saavuttamisen ajankohdan. Monissa vesimuodostumissa ympäristötavoitteet saavutetaan vuoteen 2027 mennessä ehdotettujen toimenpiteiden avulla, mutta on myös useita vesimuodostumia, joiden ympäristötavoitteiden saavuttamista on lykätty tai niiden ympäristötavoitteita on sopeutettu.

Joidenkin vesimuodostumien ja vaikutustyyppien kohdalla on kuitenkin vaikeaa arvioida, milloin ympäristötavoitteet on mahdollista saavuttaa. Syynä on muun muassa epävarma tietopohja ja puuttuva toimenpiteiden rekisteröinti Vann-Nett-tietokantaan. Kuulemiskauden aikana on tärkeää, että vastuussa olevat sektoriviranomaiset harkitsevat toimenpiteitä omilla vastuualueillaan ja päivittävät Vann-Nett-tietokantaa. Se antaa kokonaiskuvan ja oikeamman arvion tavoitteiden saavuttamisesta ja ympäristötavoitteista sektoriviranomaisten todellisten toimenpidemahdollisuuksien pohjalta.

Sektoriviranomaisten tärkein teko vesienhoitosuunnitelman noudattamisessa on jo olemassa olevien vaikutuskeinojen käyttöön ottaminen. Monet toimenpiteistä ovat niitä, jotka joka tapauksessa toteutetaan eri säädösten mukaan, riippumatta vesiasetuksesta ja alueellisesta vesienhoitosuunnitelmasta.

Useimmat toimenpideohjelman toimenpiteistä on mahdollista toteuttaa olemassa olevilla vaikutuskeinoilla. Vaikutuskeinoilla tarkoitetaan juridisia, taloudellisia tai hallinnollisia ohjausvälineitä. Kuitenkin on tärkeää huomauttaa, että tarvitaan uusia, parannettuja vaikutuskeinoja, tai huomion lisäämistä joihinkin alueisiin, mikäli kansalliset ohjeistukset ja vesiasetuksen ympäristötavoitteet pystytään saavuttamaan vuoteen 2027 mennessä:

- Organisointia ja tiedonhankintaa vesistöalueilla ja kunnissa
- Jätevesi
- Kyttyrälohi
- Voimalaitokset
- pilaantunut merenpohja

Puuttuvat vaikutuskeinot eivät saa olla perustelu toimenpiteiden käynnistämättä jättämiselle. Sekä vesienhoitoalueviranomaisten että sektoriviranomaisten tulee arvioida jatkuvasti uusien vaikutuskeinojen tarvetta ja käyttöön ottamista.

Ympäristötavoitteiden saavuttamiseen vaaditaan huomattavia henkilöresursseja ja taloudellisia resursseja, ja vesienhoitosuunnitelman ja sen toimenpidesuunnitelman yleisiä taloudellisia puitteita tulee kasvattaa

### **Priorisoinnit**

Vesimuodostumien ympäristötavoitteet ovat kunnianhimoisia. Kaikkien vesistä vastuussa olevien tulee auttaa tavoitteiden saavuttamista ja keskittää huomio toimenpiteiden toteuttamiseen vastuualueellaan. Suositellaan toimenpiteiden priorisoimista kunkin sektorin

sisällä eikä sektorien välillä, niin ettei sektoreita aseteta toisiaan vastaan vesienhoito-suunnitelman toteutuksessa. Toteutuksessa on alueellisten ja paikallisten viranomaisten sekä vesimuodostumiin vaikuttavien toimijoiden yhteistyö keskeisessä asemassa ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi.

Vaikka joidenkin toimenpiteiden kustannuslaskelmat ovat puutteellisia, ovat tiedot yksittäisten toimenpiteiden kustannuksista ja vaikutuksista hyviä. Kustannus-hyöty-arviointien tulee olla pohjana kunkin sektorin toimenpiteiden priorisoinnissa.

Joidenkin vesimuodostumien tärkeyttä tulee kuitenkin korostaa, ja priorisoida niitä koskevien toimenpiteiden toteuttamista:

- Vesimuodostumat, joissa on arvokkaita ja uhanalaisia lajeja
- Vesimuodostumat, joissa on erityisiä vaarantuneita luontotyypppejä
- Vesimuodostumat, joissa yleisöllä on tärkeitä käyttöintressejä (esim. kalastus- ja ulkoilualueet))
- Vesimuodostumat, jotka vaativat erityistä suojelua (esim. talousveden lähteet ja kansalliset lohjoet ja -vuonot)
- Joissakin vesimuodostumissa on tietopohja liian huono toimenpiteiden tarpeen arvioimiseksi. Sellaisilla alueilla tulee priorisoida seuranta ja kartoitusta tietopohjan parantamiseksi.
- Huomion lisääminen muovisaasteisiin vesiympäristön haasteena

Monet luonnonvesimuodostumat Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ovat saavuttaneet ekologiset ja kemialliset ympäristötavoitteet, ja on erityisen tärkeää, että kaikki sektoriviranomaiset priorisoivat ja kiinnittävät huomiota korjaaviin ja ehkäiseviin toimenpiteisiin niin, että ympäristön tila säilyy. Riittävä huomioon ottaminen suunnittelu- vaiheessa on yhteiskuntatalouden kannalta järkevää, koska tarve käyttää resursseja mahdollisesti aiheutuneiden vaikutusten peruuttamiseen pienenee.

### **Miten kontrolloidaan ja autetaan ympäristötavoitteiden saavuttamista ja säilyttämistä**

Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus on laatinut vesistöalueiden alueellisen seurantaohjelman. Alueellinen vesimuodostumien seurantaohjelma on apukeino tutkittaessa vaikutuksia ja ympäristön tilaa sekä kontrolloitaessa ympäristötavoitteiden saavuttamista.

Vesienhoitosuunnitelmaan 2022–2027 on laadittu alueellisia ohjeistuksia kuntien suunnittelulle. Kun vesiympäristöä arvioidaan ja ympäristötavoitteet asetetaan aikaisessa suunnitteluvaiheessa, voidaan saada aikaan yhteiskuntataloudellinen ja kestävä vesiympäristön ja lähialueiden hoito. Suuntaviivat noudattavat vaatimuksia, jotka annetaan jo lainsäädännössä. Siksi suuntaviivoissa on vähäisessä määrin mitään uutta selvitys-vaatimuksista, mutta ne auttavat selvittämään tarvetta selvittää ja arvioida, miten uusi toiminta ja muutos voi vaikuttaa vesiympäristöön.

### **Tiivistelmä ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA)**

YVAN tarkoitus on antaa kokonaisesitys vesienhoitosuunnitelman merkityksestä ympäristölle ja yhteiskunnalle. Samalla se valottaa merkitystä, mikä vesienhoitosuunnitelmalla on niille

sektoreille, jotka aiheuttavat olennaisimmat vaikutukset vesiympäristöön ja jotka joutuvat olemaan mukana laajimpien ympäristötoimenpiteiden toteuttamisessa.

Tarkistettu vesienhoitosuunnitelma sisältää kuvauksen vesimuodostumien ympäristön tilasta, mitkä haasteet vaikuttavat vesimuodostumiin, mikä ympäristötavoite on ja mitkä toimenpiteet on toteutettava tilan ja tavoitteen välimatkan poistamiseen. Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman merkityksestä eri ympäristö- ja yhteiskuntateemoille ja niille sektoreille, joilla on olennaisimmat vaikutukset vesiin, on tehty ympäristövaikutusten arviointi.

Kolmea vaihtoehtoa on harkittu ympäristövaikutusten arvioinnissa:

- Vaihtoehto 0 (jos tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta)
- Vaihtoehto 1 (maksimaalinen; kaikki ympäristötavoitteet tarkistetussa vesienhoitosuunnitelmassa saavutetaan vuoteen 2027 mennessä)
- Vaihtoehto 2 (realistinen; tarkistettu vesienhoitosuunnitelma toteutetaan käyttäen poikkeamista ympäristötavoitteesta siellä, missä se välttämätöntä)

Luonnon monimuotoisuudelle voi koitua erilaisia negatiivisia seurauksia, ellei tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa toteuteta. Vastaavasti on suurempi kunnianhimo suunnitelman toteutuksessa positiivista luonnon monimuotoisuuden lisäämiselle. Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteutumisella on pelkkiä positiivisia seurauksia kansallisten ja kansainvälisten ympäristötavoitteiden kannalta. Ekosysteempipalvelut ovat riippuvaisia vahingoittumattomista ja hyvin toimivista ekosysteemeistä. Tarkistettu vesienhoitosuunnitelma vahvistaa luonnon kykyä huolehtia ekosysteempipalveluista.

Väestölle, kansanterveydelle ja aineellisille arvoille näillä kolmella vaihtoehdolla on sekä negatiivisia että positiivisia vaikutuksia. Tehokkaampi talousveden suojeleminen, puhdas uimavesi, kalaisat vedet ja runsaslajinen ympäristö ovat positiivisia seurauksia väestölle ja kansanterveydelle. Puhdas vesi on myös tärkeä hyvälle asuinympäristöille, ja se voi lisätä kiinteistön arvoa. Hyvällä vesiympäristöllä on positiivinen vaikutus myös paikalliselle matkailulle ja elinkeinoelämälle. Kunnianhimoisin vaihtoehto voi kuitenkin aiheuttaa lisääntyviä jätevesimaksuja asukkaille, lisäkustannuksia sektoriviranomaisille ja teollisuudelle.

Vesiympäristön suojelutoimenpiteillä voi olla merkitystä myös maaperän eroosiolle, ravinteille ja rakenteelle. Useilla toimenpiteistä on positiivinen merkitys veden pidättämisessä maastossa, niin että sattuu harvemmin ja pienempiä tulvatapahtumia

Maksimaalinvaihtoehto voi aiheuttaa vesienenergiähäviötä ja näin negatiivisia taloudellisia seurauksia yhteiskunnalle. Samanaikaisesti voi vesivoimatuotannon väheneminen olla kielteistä kasvihuonepäästöjen kannalta. Vesien suojeleminen voi vaikuttaa valmiuteen ja onnettomuusriskiin talousvesilähteiden suojelussa, saastepäästöissä, tulvasuojelussa ja liikenneturvallisuudessa.

Kulttuurimaisemalle tarkistettu vesienhoitosuunnitelma on pääasiassa positiivinen, koska luonnollisista vesistöistä reunakasvillisuuksineen pidetään huolta ja niitä ennallistetaan. Jotkin kulttuurimuistomerkit ovat riippuvaisia riittävästä vedestä säilyäkseen, kun taas toiset

kulttuurimuistot voivat vahingoittaa tarkistetun suunnitelman toimenpiteistä. Vesiympäristön suojele- ja parannustoimenpiteet vaikuttavat kaiken kaikkiaan pääasiallisesti positiivisesti saamelaiseen luonto- ja kulttuuriperustaan.

Sektoreita, joilla on olennaisimmat vaikutukset vesiin, koskee yleisesti se, että toimenpiteiden priorisointi ja toteuttaminen vesiympäristön parantamiseksi kasvaa sitä mukaa kuin kunnianhimo vesienhoitosuunnitelman toteuttamiseen kasvaa.

Alimmalla kunnianhimotasolla, eli jos tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta, jäävät monet ympäristötavoitteet saavuttamatta. Voidaan myös olettaa, että joidenkin vesimuodostumien ympäristön tila huononee.

Kunnianhimoisin vaihtoehto, joka pyrkii saavuttamaan kaikki ympäristötavoitteet suunnitelmakaudella, vaatisi kuitenkin suurempaa hallinnollista kapasiteettia ja kompetenssia useimmissa sektoriviranomaisissa, ja varsinkin suurempia budjettikehyksiä.

Yleisesti voidaan sanoa, että vaihtoehto, jota sektoriviranomaiset pitävät realistisimpana, pohjautuu priorisoineille – joka kansallisesti annetuille tai alueellisella tasolla laadituille. Priorisointien laatimisessa otetaan huomioon kustannus-hyöty-analyysit, käytettävissä olevat resurssit, toimenpiteiden toteutettavuus ja vesimuodostuman ympäristöarvo.

# 1 Tarvitsemme suunnitelman vesillemme (suunnitelman kuvaus)

## 1.1.1 Miksi tarvitsemme suunnitelmaa? (tarkoitus)

Alueellisen vesienhoitosuunnitelman tarkoitus on vesiasetuksen ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaan antaa yksinkertainen ja selkeä esitys siitä, miten haluamme hoitaa vesiympäristöä ja vesivaroja pitkällä aikavälillä vesienhoitoalueellamme.

Suunnitelma on vesienhoitoalueen kokonaiskuvadokumentti, joka tekee yhteenvedon vesimuodostumien ympäristön tilasta, saatavilla olevista seurantatiedoista, jos niitä on, ajankohtaisten toimenpiteiden analyyseista, asianosaisten sektoriviranomaisten ja yritysten osallistumisesta ja asianosaisten sidosryhmien, toimialojen ja muun väestön mukaan saamisesta. Suunnitelmassa on kuvaus vesiemme tilanteesta, saavutettavista ympäristötavoitteista ja tarvittavista toimenpiteistä tavoitteisiin pääsemiseksi.

Alueellinen vesienhoitosuunnitelma on tärkeä työkalu, jotta saavutamme vesiasetuksen tavoitteet: kokonaisvaltaisen vesiympäristön ja vesivarojemme suojelun ja kestäväen käytön. Monet eri päätöksentekijät ja sidosryhmät kytketään yhteen sektorit ja hallinnontasot lävistäen luomaan yhteistä tietopohjaa ja yksimielisiä arvioita ympäristötavoitteista ja toimenpiteistä.

Vesiasetus asettaa puitteet ympäristötavoitteille, jotka tulee saavuttaa tietyn määräajan kuluessa. Joissakin vesimuodostumissa ympäristötavoitteita ei voida saavuttaa määräajan kuluessa, joka tänä suunnitelmakautena on vuoden 2027 loppuun mennessä. Vesiasetuksessa annetaan mahdollisuus siihen, että joissakin tapauksissa voi ympäristötavoitteiden saavuttamisen määräaika lykätä tai että ympäristötavoite on lievennetty seuraavalla suunnittelukaudella. Tämän suunnitelmatyön kuluessa on tehty arviointia siitä, milloin vesiasetuksen ympäristötavoitteet on mahdollista saavuttaa, samalla kun kaikki käytännössä toteutettavissa olevat toimenpiteet on suoritettava sen estämiseksi, ettei vesimuodostumien tila jatkaisi huononemista. Suunnitelmatyö merkitsee vesiasetuksessa asetettujen ympäristötavoitteiden hallinnollista arvioimista. Suunnitelmat asettavat siksi ympäristötavoitteen kaikille vesille, joille, järville, rannikkovesille ja pohjavedelle. Ympäristötavoitteen asettamisen lisäksi suunnitelma ilmoittaa myös ajankohdan, jolloin tavoitteet tulee saavuttaa.

Alueellinen vesienhoitosuunnitelma 2022–2027 arvioi uudestaan ja tarkistaa kauden 2016–2021 vesienhoitosuunnitelmaa. Edellisen suunnitelman jälkeen olemme saaneet enemmän tietoja muun muassa seurannan lisäämisen ja sekä toteutettujen että käynnissä olevien toimenpiteiden avulla. Tämä suunnitelma antaa kuvan ympäristötavoitteiden saavuttamisesta sitten edellisen suunnitelman ja osoittaa suuntaa, miten meidän tulee työskennellä jatkaaksemme työtä paremman vesiympäristön hyväksi.



## 1.1.2 Lakiperusteet ja kansalliset ohjeistukset

Vesiasetus<sup>2</sup> perustuu saastelakiin<sup>3</sup>, maankäyttö- ja rakennuslakiin<sup>4</sup>, vesiresurssilakiin<sup>5</sup>, ja luonnonmonimuotoisuuslakiin<sup>6</sup>.

Vesiasetuksen mukainen alueellisten suunnitteluprosessien työ noudattaa pääpiirteissään maankäyttö- ja rakennuslain periaatteita ja vaatimuksia. Lisäksi vesiasetuksessa on omia vesipuidedirektiivistä tulevia vaatimuksia.<sup>7</sup>

Suunnitelman tulee olla sopusoinnussa luonnonmonimuotoisuuslain II luvun kanssa, jossa on yleisiä määräyksiä kestävästä käytöstä. Sen arvioiminen, onko suunnitelma sopusoinnussa ympäristöoikeudellisten periaatteiden (8–12 §) kanssa, tulee käydä ilmi suunnitelmasta.

### Vesiasetus 1 §:

*Tämän asetuksen tarkoitus on antaa puitteet ympäristötavoitteiden asettamiselle, jotka varmistavat mahdollisimman kokonaisvaltaisen vesimuodostumien suojelun ja kestävän käytön.*

### Maankäyttö- ja rakennuslaki 1 §:

*Laki edistää kestävästä kehitystä yksittäisen ihmisen, yhteiskunnan ja tulevien sukupolvien hyväksi.*

### **Kansalliset ohjeistukset alueellisten vesienhoitosuunnitelmien tarkistustyölle**

Ilmasto- ja ympäristöministeriö on yhteisymmärryksessä asianosaisten ministeriöiden kanssa laatinut kansalliset ohjeistukset vesienhoitosuunnitelmien tarkistustyölle. Kansallisten ohjeistusten tulee muun muassa auttaa selvittämään tavoiteristiriitoja. Vesiasetuksen mukaan tulee tarkistetun vesienhoitosuunnitelman olla sopusoinnussa ohjeistusten kanssa.

Eri viranomaisten panosta koskevien yhteisten ohjeistusten lisäksi annetaan kunnille ohjeistuksia kaavoitusteemoista, jätevedestä, lohitäin vaikutuksesta ja kasvatusohi-karkulaisista, maataloudesta, vieraslajeista (mm. kuningasravusta), talousvedestä ja uimavedestä sekä liikenteestä.

Lue lisää kansallisista ilmasto- ja ympäristöministeriön ohjeistuksista [tästä](#).

Öljy- ja energiaministeriön ja Ilmasto- ja ympäristöministeriön kirjeessä 24. tammikuuta 2014 antamat kansalliset vesivoimaa koskevat ohjeistukset ovat voimassa, kunnes ne tarkistetaan. Kansalliset vesivoimaa koskevat ohjeistukset löydät [tästä](#).

### **Suunnitelman ja voimassa olevien puitteiden ja ohjeistusten välinen suhde:**

#### **a) Luonnonmonimuotoisuuslaki**

Luonnonmonimuotoisuuslaki astui voimaan 1. heinäkuuta 2009. Lain tarkoitus on, että luonnosta ja sen biologisesta, maisemallisesta ja geologisesta monimuotoisuudesta ja

<sup>2</sup> [Vannforskriften](#)

<sup>3</sup> [Lov om vern mot forurensninger og om avfall \(forurensningsloven\)](#)

<sup>4</sup> [Lov om planlegging og byggesaksbehandling](#)

<sup>5</sup> [Lov om vassdrag og grunnvann \(vannressursloven\)](#)

<sup>6</sup> [Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\)](#)

<sup>7</sup> [EUs rammedirektiv for vann \(vanndirektivet\) – konsolidert versjon](#)

ekologisista prosesseista pidetään huolta kestävän käytön ja suojelun avulla siten, että se myös antaa perustan ihmisten toiminnalle, kulttuurille, terveydelle ja viihtymiselle, nyt ja tulevaisuudessa, myös saamelaisen kulttuurin perustana. Luonnonmonimuotoisuuslain 7 § ilmaisee, että periaatteet 8–12 §:ssä on otettava suuntaviivoiksi julkisvallan käytössä. Ensimmäisen lauseen mukaisen harkinnan tulee käydä ilmi päätöksestä. Se merkitsee sitä, että kaikissa luvissa ja ohjeistuksissa on arvioitava, miten ne vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen. Lisäksi laki antaa perusteen suojelualueiden perustamiseen.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen alueellinen suunnitelma asettaa ympäristötavoitteet kaikille vesienhoitoalueen vesimuodostumille. Suunnitelma pyrkii tiedonhankintaan, toimenpiteiden toteutukseen ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi ja kestävään vesimuodostumien käyttöön. Maakunta arvioi siksi asiaa niin, että alueellinen suunnitelma ei ole esteenä, vaan tukena Norjan eri luontotyyppien ja lajien hoidon tavoitteille. Siten suunnitelma on sopusoinnussa luonnonmonimuotoisuuslain 8–12 §:ien periaatteiden sekä kestävästä käytöstä huolehtimista koskevan II luvun kanssa.

#### **b) Kansalliset ohjeistukset alueellisten vesienhoitosuunnitelmien tarkistustyöstä**

Sektoriviranomaisten tulee myötävaikuttaa tietopohjan päivittämiseen. Niiden on myös rekisteröitävä Vann-Nett-tietokantaan ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet ja mahdollisesti käytettävä poikkeusmääräyksiä priorisoidakseen toimenpiteiden toteuttamista ajallisesti. Kansalliset ohjeistukset on otettu pohjaksi suunnitteluprosessissa ja niitä on noudatettu työn kuluessa. Kaikki sektoriviranomaiset ovat osallistuneet suunnittelu-työhön, mutta eri vaikutustyypeistä puuttuu rekisteröityjä toimenpiteitä. Se on aiheuttanut haasteita yksittäisten vesimuodostumien ympäristötavoitteen saavuttamisen arvioimiselle.

#### **c) Kansalliset kunnalliseen ja alueelliseen suunnitteluun kohdistuvat odotukset**

Hallitus esittelee joka neljäs vuosi alueelliseen ja kunnalliseen suunnitteluun kohdistuvat odotukset. Kansallisia odotuksia on seurattava maakuntien ja kuntien strategia- ja suunnittelutyössä, ja ne on otettava pohjaksi valtion viranomaisten osallistumiselle suunnitteluun.

Vesienhoidon ja vesiasetuksen huomioon ottaminen on saanut selvän sijan kunnalliseen ja alueelliseen suunnitteluun kohdistuvissa odotuksissa:

- Alueellisten vesienhoitosuunnitelmien tulee myötävaikuttaa hyvän ympäristön tilan saavuttamiseen ja säilyttämiseen järvissä ja joissa. Yhteistyö asianosaisten maakuntien, kuntien ja sektoriviranomaisten välillä on tämän tavoitteen tärkeä kriteeri.
- Järvet ja joet ovat olennainen osa Norjan luontoa ja tärkeitä terveydelle, elämänlaadulle ja elinkeinoelämälle.
- Talousveden lähteiden varmistaminen ja vesi- ja jätevesialueet ja infrastruktuuri ovat tärkeä osa kuntasuunnitelmia.
- Meren ja vesistöjen rantavyöhykkeiden maankäyttöä on arvioitava kokonaisvaltaisesta ja pitkän aikavälin näkökulmasta. Lisääntyvä järviin ja jokiin kohdistuva paine asettaa suuret vaatimukset suunnittelulle.

Kansalliset kunnalliseen ja alueelliseen suunnitteluun kohdistuvat odotukset saat tästä.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen alueellinen vesienhoitosuunnitelma on laadittu sopusoinnussa kansallisten odotusten kanssa. Asianosaiset toimialaviranomaiset, lääninhallitus ja vesienhoitoalueen kunnat ovat myötävaikuttaneet suunnitelmaan. Kansallisia odotuksia on noudatettava myös suunnitelman tulevassa toteuttamisessa.

#### **d) Suhde muihin aluetta koskeviin suunnitelmiin**

Hyvä vesiympäristö on aivan perustavaa laatua oleva tekijä monille elinkeinoille, yhteiskunnan ja käyttäjien intresseille. Siksi on tehtävä eri ammattialojen ja laitosten välistä yhteistyötä. Sillä tavalla saadaan hyödynnetyksi synergiaa ja käytetyksi tietoa yhteisin haasteisiin vastaamiseen. Tarkistettu vesienhoitosuunnitelma on nähtävä muiden suunnitelmien ja maakunnan muun kehityksen yhteydessä, samalla kun on tärkeää, että muut suunnitelmat kääntävät katseensa vesienhoitosuunnitelman puoleen.

#### **Alueellinen suunnittelustrategia**

Alueellinen suunnittelustrategia on keskeinen osa prosessia, jossa muotoillaan uusia tavoitteita ja strategioita Tromssan ja Finnmarkin maakunnalle. Alueellinen suunnittelu-strategia on tärkein yhteiskunnan kehityksen ohjausväline, joka määrää, mitä alueellisia suunnitelmia viedään eteenpäin, laaditaan tai hylätään

Tromssan ja Finnmarkin maakunnan suunnittelustrategia on laatimisvaiheessa ja tulee suunnitelmien mukaan poliittiseen käsittelyyn maaliskuussa 2021. Tavoitteena on, että tässä työssä syntyvä tietopohja ja sen priorisoinnit otetaan mukaan vesienhoitosuunnitelmiin kuulemisajan jälkeen.

#### **Alueelliset suunnitelmat**

Monille aloille vesienhoitoalueella on laadittu alueellisia suunnitelmia ja maakunnallisia strategioita, mukaan lukien ilmasto, kansanterveys, ulkoilu, kulttuurimuistomerkit ja liikenne. Useilla näistä alueellisista suunnitelmista voi olla suoraa tai epäsuoraa merkitystä vesienhoitosuunnitelmalle ja muulle vesiasetuksen mukaiselle työlle. Koosteen käynnissä olevista suunnitelmista ja kehitystehtävistä löytää Tromssan ja Finnmarkin maakunnan [nettisivuilta](#).

#### **Rantavyöhykesuunnitelma**

- Varanginvuonon rantavyöhykesuunnitelma<sup>8</sup>

#### **1.1.3 Apu kansallisten ja kansainvälisten ympäristötavoitteiden saavuttamiseen**

Vesiasetustyö voi auttaa saavuttamaan muita ympäristötavoitteita, ja se on nähtävä sekä kansallisten että kansainvälisten ympäristövaatimusten yhteydessä. Voit lukea lisää kansallisista ja kansainvälisistä ympäristötavoitteista [tästä](#).

---

<sup>8</sup> <https://www.svk.no/kystsoneplan-for-varanger-under-planlegging.6321188-429717.html>

#### 1.1.4 Muutokset edellisen suunnitelman jälkeen

Maakuntauudistuksen ja muiden edellisen suunnitelman jälkeen tapahtuneiden muutosten vuoksi on ollut haastavaa laatia Vann-Nett-tietokantaan kaavioita näyttämään muutoksia sitten edellisen suunnitelman. Niitä tullaan laatimaan kuulemiskauden aikana ja ottamaan osaksi lopullista vesienhoitosuunnitelmaa. Yleisiä edellisen suunnitelman jälkeisiä muutoksia kuvaillaan alla olevassa tekstissä.

##### **Tietopohja**

Uudet tiedot ja uudet seurantatulokset otetaan pohjaksi jatkuvalla järvien ja jokien olosuhteiden arvioinnille. Tilaluokittelu on aina riippuvainen saatavissa olevasta tietopohjasta. Monista vesienhoitoalueen vesimuodostumista on olemassa pitkiä seurantasarjoja, jotka antavat hyvän kuvan ympäristön tilasta ja viime vuosien kehityksestä. Monissa muissa vesimuodostumissa taas on seurattu vähän tai ei lainkaan veden laatua, ja niiden ympäristön tilan luokittelussa on näin ollen tehty arviointi vain vaikutusanalyysien ja paikallistiedon pohjalta.

Tietopohja on vahvistunut viime vuosina varsinkin tuloksena eri sektoriviranomaisten toteuttamasta seurannasta ja ongelmien kartoituksesta. Lääninhallitus on päivittänyt Vann-Nett-tietokantaa vesistöalueiden ja muiden vesiympäristöstä tietoa hankkineiden toimijoiden kanssa.

Tietopohjan kasvu ja huomio toimenpiteiden toteutukseen on myös aiheuttanut muutoksia vesimuodostumien ympäristön tilaan, sekä negatiiviseen että positiiviseen suuntaan.

Suunnitelmakaudelle 2022–2027 on kiinnitetty enemmän huomiota ilmastonmuutoksiin ja ilmastoon sopeutumiseen.

##### **Suojelualueet**

Edellisellä suunnitelmakaudella eivät suojelualueet tulleet näkyville tarpeeksi hyvin. Suunnitelmakauden 2022–2027 vesienhoitosuunnitelmaan on laadittu luettelo seuraaviin kategorioihin kuuluvista suojelualueista:

- Alueet, jotka on osoitettu tai ajateltu talousveden ottopaikaksi
- Alueet, jotka osoitettu taloudellisesti huomattavaien vedessä elävien lajien suojeluun
- Alueet, jotka on osoitettu uimiseen (uimarannat)
- Alueet, jotka ovat herkkiä ravinteille
- Alueet, jotka on osoitettu luontotyyppien ja lajien suojeluun

Nykyinen suunnitelma valaisee myös aspekteja ja ongelmanasetteluja, joita ei ole käsitelty edellisessä suunnitelmassa. Sellainen on esimerkiksi muovisaaste. On myös laadittu yleinen ympäristövaikutusten arviointi.

### 1.1.5 Uusi toiminta ja uudet muutokset vesienhoitoalueella (12 §) edellisellä suunnittelukaudella

Uuteen yhteiskuntaa hyödyttävään toimintaan tai muuttavaan toimenpiteeseen voidaan antaa ehdollinen lupa, vaikka se aiheuttaisi ympäristön tilan huononemista. Se tarkoittaa huononemista, joka aiheutuu vesimuodostuman fyysisten ominaisuuksien muutoksista tai erinomaisen tilan huononemista hyväksi tilaksi seurauksena kestävästä toiminnasta. Sellaisten lupien ehtoja ovat ympäristöä parantavien toimenpiteiden käynnistäminen kielteisten vaikutusten rajoittamiseksi, toiminnan hyöty yhteiskunnalle arvioidaan suuremmaksi kuin luontoon kohdistuva menetys ja toiminnan tavoitetta ei ole mahdollista saavuttaa ympäristön kannalta paremmalla tavalla.

Vesiasetuksen 12 §:n käyttöä ei ole raportoitu Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella suunnitelmakaudella 2016–2021.

## 1.2 Meidän vesienhoitoalueemme

Suomalais-norjalainen vesienhoitoalue on erotettu kansainväliseksi vesienhoitoalueeksi. Vesienhoitoalue koostuu osasta Tromssan ja Finnmarkin maakuntaa ja Tenon, Näätämöjoen, Uutuanjoen ja Paatsjoen vesistöistä, jotka osaksi sijaitsevat Suomessa. Osia Paatsjoen ja Vuoreminjoen (Grense Jakobselv) sadealueista on Venäjän puolella. Kuva 1-1).

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on veteen liittyviä käyttäjäintressejä, muun muassa elinkeinotarkoitukset, vapaa-aika ja virkistys. Vesienhoitoalueella on myös monia alueita, joilla on suuri luontoarvo sekä maa-alueilla, rannikolla että meressä, muun muassa suojelualueita ja kansallisia lohivesistöjä ja lohivuonoja.

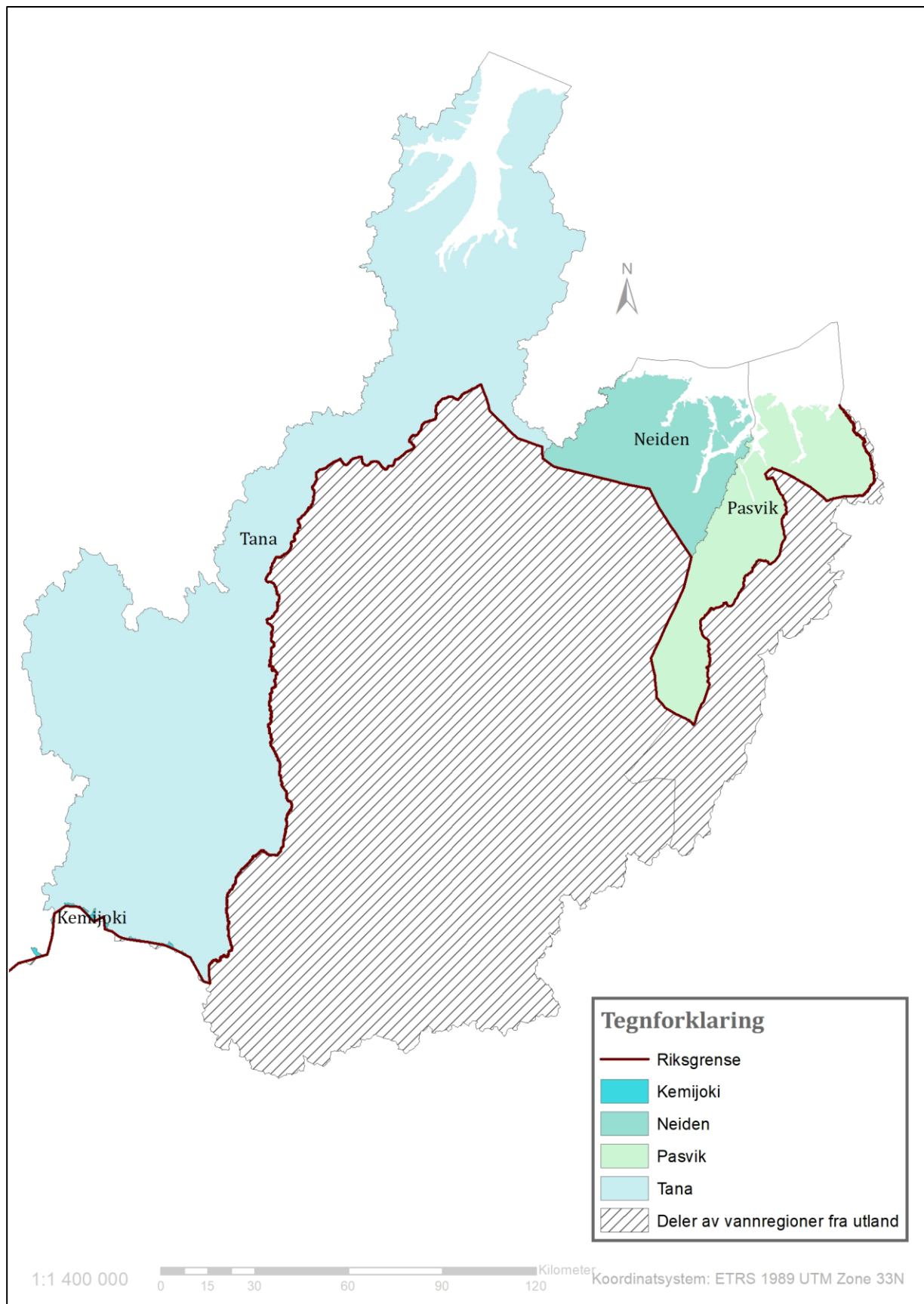
### Vesienhoitoalueen vesimuodostumat

Vedet dominoivat Suomalais-norjalaista vesienhoitoaluetta. Vedet on jaettu pienempiin vesimuodostumiin ja vesityyppeihin (rannikkovesi, pohjavesi, järvet ja joet ja puroalueet

Kaikkiaan Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on rekisteröity 1108 vesimuodostumaa (taulukko 1-1).

*Taulukko 1-1: Taulukosta käy selville vesienhoitoalueen erilaisten rannikkovesiksi, pohjavesiksi, järviksi, joiksi ja puroalueiksi rekisteröityjen vesimuodostumien lukumäärä sekä kuinka monet niistä ovat VMVM-muodostumia, ja niiden kokonaispinta-ala/pituus.*

Yleiskatsaus suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesimuodostumista			
Vesimuodostumat	Lukumäärä	Näistä VMVM:ien lukumäärä	Pinta-ala/pituus
Rannikkovedet	38	1	2061,099 km <sup>2</sup>
Pohjavedet	43	0	315,703 km <sup>2</sup>
Järvet	301	17	506,373 km <sup>2</sup>
Joet ja puroalueet	726	21	18597,096 km
Lukumäärä yhteensä	1108	39	



Kuva 1-1: Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen Norjan puolella sijaitsevat vesimuodostumat. Harmaa viivoitus näyttää muissa maissa sijaitsevat vesienhoitoalueen osat.

## Vesistöalueet

Suomalais-norjalainen vesienhoitoalue jakautuu kolmeen vesistöalueeseen. Vesistöalueiden tarkoitus on rakentaa paikallisen tason työtä varten tarkoituksenmukaisia yksikköjä, joissa kunnat, sektoriviranomaiset ja muut sidosryhmät suorittavat yhteistyössä vesiasetuksen mukaisia tehtäviään. Jako vesistöalueisiin perustuu sadealueisiin eikä näin ollen kuntien, maakuntien tai valtioiden rajoihin. Siitä seuraa, että joillakin kunnilla ja sadealueilla on alueita useammalla vesistöalueella, samalla kun jotkin ylittävät valtion rajan Suomeen tai Venäjälle.

Taulukko 1-2: Vesistöalueiden sijainti ja jakautuminen eri kuntien kesken.

Vannområde	Nedbørsfelt som inngår i vannområdet	Kommuner som har arealer i vannområdet
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.
Pasvik	Vannområdet Pasvik består av nedbørsfeltet til Pasvik-vassdraget, Jarfjordfjellet og Grense Jakobselv i Sør-Varanger kommune. Kystvannsføremster 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).
Neiden	Vannområdet Neiden består av nedbørsfeltet til Neiden- og Munkelvvassdraget i Sør-Varanger kommune. Kystvannsføremstene 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.

Vesistöalueille on palkattu kuntienvälisiä vesistöaluekoordinoijia projektityöntekijöiksi. Vesistöaluekoordinoijan on seurattava vesistöalueen kuntien työtä ja avustaa paikallisissa prosesseissa. Taulukosta 1-3 käy selville vesistöalueiden projektityöntekijöiden asema.

Taulukko 1-3: Vesistöaluekoordinoijat Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella

Vesistöalueet	Työaikaprosentti	Isäntäkunta	Mukana olevat kunnat
Tenon vesistöalue	40 %	Tana	Tana, Kaarasjoki ja Gamvik
Paatsjoen ja Näätämojoen vesistöalueet	100 %	Etelä-Varanki	Etelä-Varanki

## **Kansainväliset vesienhoitoalueet**

Vesiasetuksen 30 §:ssä säädetään, että "kun sadealue ulottuu toisen ETA-maan alueelle, määritellään kyseisen vesistöalueen vesienhoitoalue kansainväliseksi vesienhoitoalueeksi. Vesienhoitoalueviranomaisten tulee tehdä yhteistyötä rajoittuvien ETA-valtioiden vastuuviranomaisten kanssa yhteisten ratkaisuiden löytämiseksi, niin että toivottu ympäristön tila voidaan saavuttaa koko sadealueella". Rajoittuvan ETA-valtion kanssa tulee vaihtaa relevantteja tietoja ja koordinoita kyseisten sadealueiden toimenpideohjelmaa ja vesienhoitosuunnitelmia.

## **Yhteistyö Suomen kanssa**

Suomen kanssa tehtävän yhteistyön muodollistamiseksi on laadittu kansainvälinen yhteistyösopimus. Yhteistyösopimus ja siihen kuuluva «Memorandum of Understanding» säätelee työn koordinoimisen käytäntöjä. Tromssan ja Finnmarkin vesienhoitoalueviranomaisen on nimetty toimivaltaiseksi viranomaiseksi Suomalais-norjalaisen Tenon, Paatsjoen ja Näättämojoen vesienhoitoalueen norjanpuoleiseen osaan. Lapin ELY-keskus on nimetty vesienhoitoalueviranomaiseksi Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen suomenpuoleiseen osaan. Norjalaisista ja suomalaisista vesienhoitosuunnitelmista laadittiin yhteinen tiivistelmä suunnittelukaudelle 2016–2021.

## **Yhteistyöareenat**

Norjalla ja Suomella on pitkät perinteet rajavesistöjen hoitoyhteistyöstä. Vuonna 1980 allekirjoittivat Norjan ja Suomen hallitukset sopimuksen Suomalais-norjalaisesta rajavesikomissiosta. Komissio on maidensa hallitusten neuvoa antava elin, ja komission työtä säätelee Norjan ja Suomen hallitusten välinen sopimus<sup>9</sup>.

## **Tiivistelmä Suomen ja-Norjan vesienhoitosuunnitelmista kaudelle 2022–2027**

Toimenpideohjelman ja vesienhoitosuunnitelman tarkistustyössä oli tärkeää saada mahdollisimman rinnakkaiset suunnitelmakaudet Norjassa ja Suomessa. Siinä yhteydessä Suomi korjasi kuulemismääräaikaansa Norjan määräaikaa vastaavaksi. Se antoi paremmat mahdollisuudet konkreettisille yhteistyökokouksille ja kokonaisvaltaiselle arvioinnille raja-alueilla kohti tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa vuosille 2022–2027, mutta koronatilanteen vuoksi annettiin Norjan puolella lykkäyksiä suunnittelutyölle. Vastaavaa lykkäystä ei annettu Suomen puolella Suomalais-norjalaista vesienhoitoaluetta:

- Kuulemiskausi Suomen puolella Suomalais-norjalaista vesienhoitoaluetta:  
1. marraskuuta – 14. toukokuuta 2021.
- Kuulemiskausi Norjan puolella Suomalais-norjalaista vesienhoitoaluetta:  
1. maaliskuuta 2021 – 31. toukokuuta 2021

Näiden lykkäysten vuoksi on ollut haastavaa koordinoita ja laatia valmiiksi tiivistelmä Norjan ja Suomen vesienhoitosuunnitelmista ennen kuulemiskausia, ja ne täytyy saada valmiiksi kuulemiskauden kuluessa. Päähuomio kohdistuu seuraaviin kohtiin:

- Yhteinen käsitys ja kuvaus vesimuodostumien haasteista ja ympäristön tilasta
- Vesimuodostumien seuranta

---

<sup>9</sup> <https://projekt.fylkesmannen.no/GVK/>



- Vesimuodostumien ympäristötavoitteet
- Yhteinen näkemys ja kuvaus toimenpiteistä ja yhteistyö

Suomalais-norjalaisen vesienhoitosuunnitelman suomenpuoleinen osa on käännetty norjaksi ja on saatavilla Vannportalen-tietokannan alueellisilta sivuilta. Suomalais-norjalaisen vesienhoitosuunnitelman norjanpuoleinen osa käännetään suomeksi.

### **Haasteet Suomen ja Norjan välisessä yhteistyössä**

Vaikka maiden välillä on yhteistyösopimus, on vesiasetuksen mukaisessa yhteistyössä joitakin haasteita. Yksi päähaasteista on se, että ekologisen tilan luokittelussa on eriäviä katsantokantoja. Suunnitteluprosessien erot ovat tehneet työn koordinoimisen haastavaksi samana ajankohtana.

Luokittelun ja suunnitteluprosessin määräaikojen parempi harmonisoiminen tulee selvittää kansallisella tasolla.

### **Yhteistyö Venäjän kanssa**

Yhteistyöstä Venäjän kanssa, joka on ETA-alueen ulkopuolella, säätää vesiasetuksen 31 §, että on tehtävä aloite kansainvälisestä yhteistyöstä toivotun ympäristön tilan saavuttamiseksi koko sadealueella. Vesienhoitoalueviranomaisen ei ole toistaiseksi tehnyt aloitetta muodollisesta Norjan ja Venäjän välisestä yhteistyöstä, joka säätelisi työn vesiasetuksen mukaisen koordinoimisen.

Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus on laatinut vuonna 1996 monikäyttösuunnitelman (vesistösuunnitelman) Paatsjoen vesistölle yhteistyössä venäläisten ja suomalaisten viranomaisten kanssa. Osapuolet ovat vuodesta 2019 työskennelleet tämän suunnitelman tarkistamiseksi. Suunnitelma kattaa suurena määrin ongelmanasettelut, jotka ovat päällekkäisiä vesiasetuksen mukaisen hoitosuunnitelman kanssa kansainvälisellä sadealueella. Uusi monikäyttösuunnitelma kattaa myös Grense Jakobselv-joen. Suunnitelmaan sisältyy toimenpideohjelma vuosille 2021–2030. Suunnitelmadokumentti ja toimenpideohjelma ovat kuulemiskierroksella keväällä 2021 samanaikaisesti Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman kanssa.

Lisätietoa Paatsjoen vesistön ja Grense Jakobselvin monikäyttösuunnitelmasta on saatavilla [tästä](#).

Lisää tietoa pohjoismaisesta yhteistyöstä rajat ylittävissä vesistöissä on saatavilla [tästä](#).

## **1.3 Seuranta**

Edellisessä suunnitelmassa oli alueellinen seurantaohjelma erotettu omaksi dokumentiksi, ja itse suunnitelmassa oli siitä vain lyhyt tiivistelmä. Seurantaohjelma koostui sekä käynnissä olevasta että suunnitellusta seurannasta. Tarkistetussa vesienhoitosuunnitelmassa on seuranta osa suunnitelmadokumenttia lähtökohtanaan käynnissä oleva seuranta.

Seurantaohjelman tulee antaa kokonaiskuva vesienhoitoalueen tiedonhankkimisen tarpeesta. Lääninhallitus on johtanut seurantaohjelman laatimista yhdessä muiden toimiala-  
viranomaisten ja vesienhoitoalueviranomaisten kanssa.

Lisätietoja eri seurantatyypeistä löydät [tästä](#).

Vesienhoitoalueviranomaisilla on vesienhoitoalueen prosessin johtajana vastuu siitä, että seurantaohjelma valmistuu määräaikojen kuluessa.

Lääninhallitus on vesienhoitoalueen ympäristöosaamisen vastuutaho ja neuvonantaja, ja sillä on ollut päävastuu seurantaohjelman laatimisesta yhdessä muiden sektoriviranomaisten ja vesienhoitoalueviranomaisen kanssa. Lääninhallituksella on myös vastuu tietopohjan päivittämisestä ja seurantatietojen rekisteröinnistä Vann-Nett- ja Vannmiljø-tietokantoihin yhteisymmärryksessä asianosaisten viranomaisten kanssa.

### 1.3.1 Kuka toteuttaa ja rahoittaa seurannan

#### **Perusseuranta**

Kansallisilla viranomaisilla (Ympäristöhallitus) on vastuu perusseurannan ohjelman laatimisesta ja toteuttamisesta yhdessä muiden relevanttien kansallisten viranomaisten kanssa. Kansalliset viranomaiset rahoittavat perusseurannan.

#### **Toiminnallinen seuranta**

Vesienhoitoalueviranomaisella on prosessin johtajana vastuu siitä, että seurantaohjelmat laaditaan määräaikojen puitteissa. Lääninhallituksella on ympäristöasiavastuullisena ja neuvonantajana vesienhoitoalueella päävastuu tietopohjan päivittämisestä ja toiminnallisen seurannan koordinoimisesta ja seurantatietojen rekisteröimisestä Vann-Nett-tietokantaan yhteisymmärryksessä asianosaisten viranomaisten kanssa.

Toiminnallisen seurannan maksaa, siinä määrin kuin se on mahdollista, vaikuttaja eli pilaaja. Osalla toiminnallista seurantaa on lakiperustansa toimilupaehdoissa tai päästölupaehdoissa. On tärkeää, että tämän tyyppinen seuranta tapahtuu yhteistyössä asianomaisten sektoriviranomaisten kanssa. Tapauksissa, joissa rahoitusta ei voi perustaa toimilupaehtoihin tai muuhun lainsäädäntöön, on pyrittävä löytämään vapaaehtoisia järjestelyjä esimerkiksi jakamalla kustannukset. Kustannusten jakaminen useamman saman alueen toimijan kesken, julkisten ja yksityisten, voi olla järkevä järjestely vesien seurannan toteuttamiseen vesienhoitoalueella tai vesistöalueella

Koko vesienhoitoalueen perusseuranta ja toiminnallinen seuranta esitetään kuvassa 1-2 luvussa 1.3.2.

#### **Tutkinnallinen seuranta**

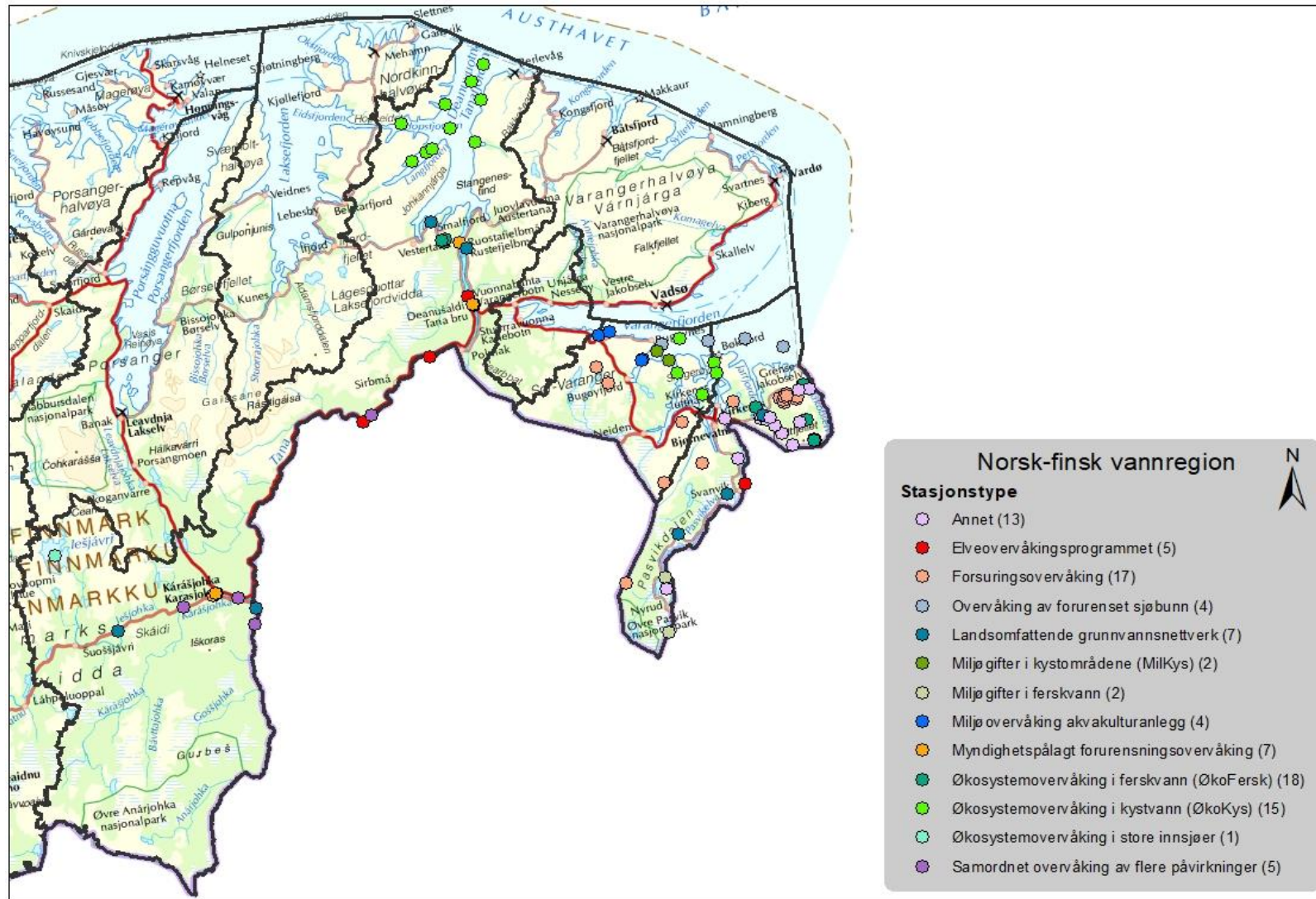
Vesienhoitoalueviranomaisella on vastuu seurantaohjelmien laatimisesta määräaikojen kuluessa. Lääninhallituksella on jokaisella vesienhoitoalueella vastuu laatia tutkinnallisen seurannan ohjelma vesiasetuksen vaatimusten mukaisesti. Tutkinnallinen seuranta on nähtävä toiminnallisen seurannan yhteydessä, ja näiden kahden seurantatyyppin välillä on osittain liukumia riippuen siitä, miten selkeitä ongelmanasettelut ovat. Tutkinnallinen

seuranta on yleensä lyhytkestoista, ja suunnitelma ja menetelmät on suuremmissa määrin sopeutettava yksittäiseen ongelmaan, kuin toiminnallisessa seurannassa. Tarkoituksena on selvittää ympäristöongelman syy ja laajuus. Tutkinnallisessa seurannassa on vaikeampaa noudattaa periaatetta "saastuttaja maksaa" ja suurempi tarve saada rahoitus julkisilta viranomaisilta

### **Selvittämättömiä vastuusuhteita**

Osassa vesimuodostumia voi vastuu seurannasta tuntua epäselvältä. Monesti on rekisteröity useita oletettuja vaikutuksia syyksi huonontuneeseen ympäristön tilaan, mutta ympäristön tilasta ja syy-yhteyksistä ei ole kyllin hyviä tietoja. Oletettua ympäristövaikutusta ei useimmiten tällöin voida liittää tiettyyn päästölupaan tai vaikuttajaan. Periaatetta "saastuttaja maksaa" voi olla vaikeaa soveltaa. Vastuu voi päättyä kunnalle, joka on saasteviranomainen. Lääninhallitus tulee yhdessä vesienhoitoalueviranomaisen kanssa työskentelemään saadakseen selvitettyksi, kuka on vastuussa kaikissa vesimuodostumissa asian eteenpäin viemisestä seurannan muodossa.

### 1.3.2 Seurantaverkosto



Kuva 1-2 Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen seurantaverkosto. Kartta näyttää sekä perusseurannan että toimenpideseurannan.

### 1.3.3 Pintavesien seuranta

#### Perusseuranta

Seuraavaa perusseurantaa suoritetaan Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella:

- Jokien seurantaohjelma
- Happamoitumisen seuranta
- Makeanveden ympäristömyrkyt (MilFersk)
- Rannikon ympäristömyrkyt (MilKys)
- Rannikkovesien ekosysteemien seuranta (ØkoKyst)
- Suurten järvien ekosysteemien seuranta (ØkoStor)
- Makeanveden ekosysteemien seuranta (ØkoFersk)

Yhteenveto pintaveden perusseurannasta vesienhoitoalueella esitetään liitteessä 4 (taulukot 4-2 ja 4-4).

#### Toiminnallinen seuranta ja tutkinnallinen seuranta

Toiminnallinen seuranta Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella:

- Kansainväliset seurantaohjelmat
- Jäteveden vaikutuksen seuranta
- Vesiviljelyn vaikutuksen seuranta
- Useiden vaikutusten koordinoitu seuranta

Yhteenveto vesienhoitoalueen toiminnallisesta seurannasta esitetään liitteessä 4 (taulukot 4-6, 4-7, 4-8, 4-9 ja 4-10). Alla esitellään toiminnallisen seurannan eri kategoriat.

#### Kansainväliset seurantaohjelmat

Vesienhoitoalueellamme on kaksi suurehkoa seurantaohjelmaa, jotka koskevat kansainvälisiä Tenon ja Paatsjoen vesistöjä. Tenon vesistössä seurataan biologisia laatulementtejä ja fysikaalis-kemiallisia tukiparametrejä seurantaohjelmassa, jota toteutetaan suomalaisten viranomaisten kanssa. Seurantayhteistyöllä on historiaa aina 1960-luvulle saakka. Paatsjoen vesistössä ja Jarfjordtunturilla seurataan vedenlaatua, sedimenttejä ja eliöstöä kiinnittäen erityistä huomiota Venäjän puolella toimivan kaivos- ja sulattamoteollisuuden vaikutuksiin. Paatsjoen vesistön seurantatoiminnan nimi on "Paatsjokiohjelma". Sitä toteutetaan yhteistyössä suomalaisten ja venäläisten viranomaisten kanssa. Sekä järviä että jokia seurataan Tenon ja Paatsjoen vesistöjen seurantaohjelmissa.

#### Jätevesien vaikutukset

Vesienhoitoalueen suuret jäteveden puhdistamot sijaitsevat Kaarasjoen ja Tanan kunnissa. Kaarasjoen kunnassa seurataan jätevesien vaikutusta vuosittain resipienttitutkimuksilla Kárášjohkassa, sen lisäksi tehdään perusteellisia biologisten laatulementtien tutkimuksia joka neljäs vuosi. Tanan kunnassa on vuosina 2018 ja 2019 suoritettu ongelmien kartoitus resipientissä kunnan valituissa puhdistamoissa. Tulokset niistä näyttävät, tarvitaanko muita toimenpiteitä puhdistamoja tehostamalla tai resipientin seuranta jatkamalla.

### Vesiviljelyn vaikutuksia

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on muutama vesiviljelylaitos. Sen arvioimiseksi, tulee orgaanista ainesta vesiviljelylaitokselta vai muista alueen lähteistä<sup>10</sup>, seurataan vesiviljelyn kuormitusta C-tutkimuksilla. C-tutkimukset tulee suorittaa NS 9410:2016-standardin mukaan, joka koskee merellisten vesiviljelylaitosten pohjavaikutusten ympäristöseuranta. Pääosa ympäristöntutkinnasta on määrällistä pehmeän pohjan eläimistön tutkimista. Lisäksi mukana on hydrografisia, geologisia ja kemiallisia tukiparametrejä. Jokaisen laitoksen yhteydessä on 1–2 C-näytteenottoaikkaa, jotka sisältyvät alueelliseen seurantaohjelmaan.

### Useiden vaikutusten koordinoitu seuranta

Varanginvuonoon on perustettu vuonosysteemin koordinoitu seuranta. Seuranta kattaa myös alueita, jotka rajoittuvat Tromssan ja Finnmarkin vesienhoitoalueeseen

### Tutkinnallinen seuranta

Ohjelmaan ei ole otettu mukaan tutkinnallisen seurannan alueita. Syynä on se, että aikaisemmin kartoitetut ja sittemmin jatkokäsitellyt ongelma-alueet on otettu mukaan toiminnallisen seurannan luetteloon. Uusia ongelmapaikoituksia selvitetään juoksevasti, ja tulevia tutkinnallisen seurannan alueita ei ole vielä päätetty. Tutkinnallisen seurannan alueita ei ole siksi otettu mukaan ohjelmaan.

#### 1.3.4 Pohjavesimuodostumien seuranta

Pohjaveden seurannassa on kaksi koko maan kattavaa ohjelmaa. Maan kattava pohjavesiverkosto (LGN) on vuodesta 1977 alkaen seurannut pohjavesimuodostumien laatua (kemiallista tilaa) ja määrää. Nämä pohjavesimuodostumat sijaitsevat pääasiallisesti alueilla, joihin kohdistuva vaikutus on vähäinen. Vuonna 2015 käynnistyi 14 edustavan oletetusti kuormittuneen pohjavesimuodostuman seuranta. Mikään näistä 14 näytteenottoaikaista ei sijaitse Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella.

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on seitsemän LGN-ohjelmaan liittyvää seuranta-asemaa. Ne sijaitsevat Paatsjoen ja Tenon vesistöalueilla.

Paatsjoen vesistöalueella tapahtuva pohjaveden seuranta tehdään NGU:n ja Tromssan ja Finnmarkin lääninhallituksen välisenä yhteistyönä. Näillä kolmella asemalla suoritetaan laajennettuja analyyssejä mahdollisia Paatsjoen venäläisen puolen metalliteollisuuden vaikutuksia ajatellen.

Vesienhoitoalueella on seitsemän kemiallisen tilan seuranta-aikkaa ja neljä kvantitatiivisen tilan seuranta-aikkaa. Kooste pohjavesien seurannasta on liitteessä 4 taulukossa 4-5.

---

<sup>10</sup> <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Drift-og-tilsyn/Overvaaker-miljoepaavirkningen/C-undersokelser>

### 1.3.5 Suojelualueiden seuranta

Suojelualueita on kuvattu liitteen 4 luvussa 4.4. Siinä on luettelo vesienhoitoalueen suojelualueista, joiden suojelustatus perustuu sektorilainsäädäntöön, mukaan lukien alueet, jotka on osoitettu talousvesi- tai virkistysalueiksi. Suojelualueiden seurannantarvetta on myös kuvattu tarkemmin.

### 1.3.6 Muiden sektoriviranomaisten johdolla tehtävä seuranta

Muiden sektoriviranomaisten seurantaan kuvataan lyhyesti tässä luvussa.

#### Ympäristöhallitus

Ympäristöhallitus suorittaa seurantaan osana sektorivastuutaan anadromisista kaloista. Tenon vesistöissä on perustettu Suomen kanssa solmitun sopimuksen mukainen suomalais-norjalainen tutkimus- ja seurantaryhmä, joka seuraa vuosittain eri lohikantoja käyttäen kaikuluotainta, sähkökalastusta, kutukalalaskentaa ja videokameraa. Tietoja käytetään tilan luokitteluun Tieteellisen lohenhoidon neuvoston (VRL) tietopohjan ohella.

#### Rannikkolaitos

Rannikkolaitos ei suorita jatkuvaa vesimuodostumien tilan seurantaan. Eri satamia ja purjehdusväyliä koskevien hankkeiden yhteydessä Rannikkolaitos on kuitenkin suorittanut sedimenttien ja ympäristön tutkimuksia. Sellaiset tutkimukset tehdään ennen toimenpiteiden toteuttamista. Monissa Rannikkolaitoksen hankkeissa siirretään puhtaita ja/tai pilaantuneita maamassoja. Tutkimustiedot ovat nähtävissä Vannmiljø-tietokannassa, ja niitä käytetään tilaluokitteluun niin kauan kuin ne ovat relevantteja (ennen toimenpiteen toteuttamista). Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella tämän tyyppinen raivaus on tehty Berlevågissa, missä suuria osia satamasta on siivottu poistamalla pilaantuneet sedimentit.

#### Kalastushallitus

Joissakin meriviljelylaitoksissa vaaditaan käytöstä aiheutuvan orgaanisen kuormituksen seurantaan sekä toimenpiteitä, jos ympäristön tilaa ei voi hyväksyä, katso vesiviljelyasetus. Tutkimuksissa seurataan vesiviljelylaitoksen toiminnan ympäristövaikutusta, ei vesimuodostuman ympäristön tilaa. Seuranta suoritetaan NS 9410:2016 standardin mukaisesti «Ympäristön seuranta meriviljelylaitosten vaikutuksista pohjaan», (B- ja C-tutkimukset). Siellä missä tämä menetelmä ei sovi, voidaan velvoittaa vaihtoehtoiseen ympäristönseurantaan. Laitoksessa ja siirtymävyöhykkeellä suoritettua ympäristönseurannan tulos raportoidaan valvontaviranomaisille, ja se voi olla perusteena toimenpiteille laitoksessa. Yksittäisten käytössä olevien meriviljelylaitosten rutiininomainen ympäristönseuranta ei kuulu toimenpidevalikoimaan eikä toimenpideohjelmaan.

Vesiviljelylaitokset meressä ja maissa saavat karkaamistapausten jälkeen määräyksen seurannasta ja karanneiden kalojen poistamisesta tarkemmin määritellyistä lähivesistöistä, siellä, missä se on ajankohtaista. Sellaiset määräykset ovat rutiininomaisia seurauksia yksittäisen vesiviljelylaitoksen toiminnassa eivätkä kuulu toimenpidevalikoimaan tai toimenpideohjelmaan.



### Norjan vesistö- ja energiahallitus (NVE)

NVE:n nykyinen Tromssan ja Finnmarkin maakunnan vesien seurantaohjelma käsittää 16 säännösteltyä järveä ja 4 luonnontilaista järveä. Kaikista järvistä mitataan vedenkorkeus. Säännöstellyistä järvistä lasketaan myös veden tilavuus, kun taas luonnonjärviin liitetään virtaamakäyrät järvistä poistuvan veden määrän laskemiseksi. Tämän tyyppisen seurannan laajentamisesta ei ole mitään suunnitelmia Tromssan ja Finnmarkin maakunnassa. NVE:n seurantatietoja ei tallenneta Vanmiljø-tietokantaan, mutta reaaliaikaiset tiedot löytyvät Sildre-tietokannasta Norjan hydrologisten mittausasemien ja mittaustulosten koosteesta.

### Forsvarsbygg (Puolustusvoimien rakennusvirasto)

Forsvarsbygg ei ole sektoriviranomainen, mutta se on monien vuosien ajan seurannut metallivaluntaa puolustusvoimien ampuma- ja harjoituskentiltä. Tulokset esitellään omissa seurantaraporteissa. Seurantatiedot ovat myös saatavissa Vanmiljø-tietokannasta. Seurantatietoja käytetään niin pitkälle kuin ne soveltuvat tilaluokitteluun

### Kunnat

Kunnat suorittavat jatkuvaa raakaveden seurantaa kuntansa talousveden lähteissä. Pintavesimuodostumat, joita käytetään talousveden hankintaan, osoitetaan suojelualueeksi, joilla on erityiset seurantavaatimukset. Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen talousvesilähteiden seurannan tietoja ei ole saatavilla Vanmiljø-tietokannasta.

### Avinor

Avinor ei ole sektoriviranomainen, mutta valvoo valuntaa lentoasemien jäänpoistoalueilta, kiitoteiltä ja paloharjoitusalueilta. Tulokset esitellään omissa seurantaraporteissa. Seurantatiedot ovat luettavissa Vanmiljø-tietokannasta, ja niitä käytetään niin pitkälle kuin ne sopivat tilaluokitteluun.

## 1.3.7 Tulevaisuuden seurantarpeet

Vesimuodostumien riskiarvioinnissa on seuranta etusijalla. Seurannan tarvetta on tarpeellista arvioida jatkuvasti. Seuraavaan vesienhoitosuunnitelman ja seurantaohjelman tarkistukseen mennessä on tarpeen tunnistaa sellaisen seurannan tarve, joka ei sisälly tähän ohjelmaan. Joillakin alueilla voi olla tarkoituksenmukaista koordinoita menossa oleva seuranta yhteiseksi ohjelmaksi, johon useammat toimijat osallistuvat. Alueilla, joihin kohdistuu useampia vaikutuksia, voi hyvä kustannusten jakajaryhmä auttaa parempaan ja kustannuksiltaan tehokkaampaan seurantaan.

Siinä määrin kuin muiden toimijoiden suorittama veden seuranta sopii, se tulee ottaa mukaan alueelliseen seurantaohjelmaan. Kyseeseen voi esimerkiksi tulla teollisuuslaitosten, Avinorin ja Forsvarsbyggin toimesta tapahtuva seuranta.

Suojelualueiden seurantarpeen tunnistaminen on välttämätöntä. Se koskee erityisesti elinympäristön ja lajien suojelualueita (luonnonsuojelualueita, joiden vesien luontotyyppit ja lajit kuuluvat suojelutavoitteeseen), ja talousveden lähteet, jotka tuottavat enemmän kuin 100 m<sup>3</sup> vettä päivässä. Elintarvikevalvontavirastojen ja kuntien pitää tunnistaa ajankohtaiset vesimuodostumat, joissa on talousveden lähteitä. Suojelualueiden hoitoviranomaiset voivat avustaa tiedoilla elinympäristöjen ja lajien suojelualueiden seurantaa.



On myös tarvetta käynnistää, tai viedä eteenpäin, tiettyjen vaikutusten seuranta. Muun muassa vieraslajien vaikutuksia jokien, järvien ja rannikon ekosysteemeihin tulee priorisoida. Muita vaikutuksia, jotka tulee ottaa mukaan seurantaohjelmiin, ovat kunnalliset jätevedet, missä kunta on viranomainen itse, ja voimalaitokset ja muut vesistömuutokset. Anadromisten kalojen seuranta tulee laajentaa lohikannan lisäksi koskemaan myös meritaimenta ja merinieriää siellä, missä nämä lajit esiintyvät.

Kyttyrälohi: Kyttyrälohikantaa seurataan jo nyt tietyissä vesienhoitoalueemme joissa, ja seuranta jatkuu tulevina vuosina. Kyttyrälohi on vieraslaji Norjan vesistöissä, mutta tällä hetkellä emme tiedä, aiheuttaako se suuria ekologisia seurauksia muille biologisille laatulementeille kyseisissä joissa.

Pohjaeläimet: Rannikkovesissä on pohjaeläimistö yksi herkimmistä laatulementeistä, katso vesiasetuksen liite V. On tunnettu asia, että kuningasravulla voi olla vaikutusta pohjaeläimistöön, mutta tällä hetkellä ei ole olemassa objektiivisia kriteereitä, jotka koskevat erityisesti tätä vaikutustyyppiä. Tästä syystä on monien vesimuodostumien ekologiseksi tilaksi kirjattu "tuntematon", kunnes on saatu enemmän lajitietoa, johon voi perustaa luokittelun. Siksi on tarvetta tehdä pohjaeläimistön seuranta niillä alueilla, joihin kuningasrapu on levinnyt Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella.

Kunnalliset ja haja-asutuksen jätevedet: Vesienhoitoalueella on suuri määrä haja-asutuksen jätevesiä, ja nämä järjestelyt voivat yhteensä aiheuttaa voimakkaan vaikutuksen vesistöön, jos orgaanisia aineksia ja ravinteita ei poisteta, ennen kuin jätevesi lasketaan resipienttiin. Tällä hetkellä on niukasti seurantatietoa, jossa kuvataan näiden järjestelyjen vaikutusta. Vann-nett-tietokannassa jätevesien vaikutus kuvataan yhdeksi kymmenestä vesienhoitoalueen eniten rekisteröidystä vaikutuksesta, ja on tarvetta tutkia, miten suuri vaikutus on. Kunnat ovat oikea viranomainen suorittamaan valvontaa ja seurantaaja haja-asutuksen jätevesien ja pienempien kunnallisten puhdistamojen jätevesien vaikutuksista, vrt. saasteasetuksen luvut 12 ja 13.

Kaivostoiminta: Ympäristöhallitus on kaivostoiminnan sektoriviranomainen, ja se on antanut Sydvaranger AS kaivosyhtiölle luvan käyttää Bjørnrvatnin kaivoksia. Luvassa on eritelty, että Sydvaranger AS yhtiön on seurattava Bøkfjord-vuonoa ja muita vesimuodostumia, joihin kaivostoiminta vaikuttaa. Kaivostoiminta ei ole käynnistynyt 1. tammikuuta 2020, mutta toiminnan odotetaan käynnistyvän suunnitelmakauden 2022–2027 aikana.

#### 1.4 Miten suunnitelma toimii?

Se, että on olemassa päätettyjä ja hyväksytyjä alueellisia vesienhoitosuunnitelmia, merkitsee ennen kaikkea sitä, että alueellinen suunnitelma otetaan pohjaksi alueellisten elinten toiminnalle ja kuntien ja valtion suunnittelulle ja toiminnalle alueella, vrt. maankäyttö- ja rakennuslaki 8,2 §. Se tarkoittaa, että suunnitelmat kohdistetaan julkisille viranomaisille:

- Kunnille
- Maakunnille
- Valtiollisille elimille

Pääsääntöisesti ei lupaa anneta uusiin muuttaviin toimenpiteisiin eikä uuteen toimintaan, joka aiheuttaa, että ympäristötavoitetta ei saavuteta tai että tila huononee.

Ehdotettuja toimenpiteitä tulee viedä eteenpäin ja toteuttaa, niin että asetettu ympäristötavoite on mahdollista saavuttaa suunnitelmassa annetun määräajan kuluessa.

### **Vaikutus kunnalliseen suunnitteluun**

[Kansalliset ohjeistukset alueellisten vesienhoitosuunnitelmien tarkistustyölle](#) korostavat kuntien aluesuunnittelun merkitystä ympäristötavoitteiden saavuttamiselle:

*Aluesuunnittelun avulla kunta voi asettaa alueen käytön rajoituksia ja pitää huolta luonnonympäristöstä joissa ja jokivarressa, järvissä, vuonoissa ja merialueilla ja vesiympäristössä. On erittäin tärkeää, että nämä vaikutuskeinot otetaan aktiiviseen käyttöön kuntien aluesuunnittelussa, jotta Norjan vesissä saavutetaan tavoite hyvästä tilasta.*

Aluesuunnittelun avulla tulee kunnan myötävaikuttaa sen varmistamiseen, että eri näkökohtia valotetaan ja punnitaan toisiaan vastaan. Vesiympäristö on yksi monista sellaisista näkökohdista.

Siellä, missä vesiympäristöön kosketaan, suoraan tai epäsuorasti, on kunnan huolehdittava siitä, että vesiympäristöt ja niille asetetut ympäristötavoitteet otetaan tarpeeksi huomioon. Suunnitteluprosesseissa pitää siksi toimenpiteiden ja muutosten vaikutuksia verrata vesimuodostuman ympäristön tilaan kohdistuviin vaikutuksiin.

[Kansalliset odotukset](#) kunnalliselle ja alueelliselle suunnittelulle korostavat myös aluesuunnittelun merkitystä, muun muassa luvussa 2.3: *Kunnat edistävät hyviä ympäristöolosuhteita vesistöissä ja niiden varrella toimenpiteiden ja hyvän aluesuunnittelun avulla.*

### **Vaikutukset valtiolliseen ja alueelliseen suunnitteluun ja toimintaan**

Alueelliset vesienhoitosuunnitelmat vaikuttavat myös valtiolliseen ja alueelliseen suunnitteluun ja toimintaan. Valtiollisen tai alueellisen viranomaisen on huolehdittava siitä, että vesienhoitosuunnitelmassa asetetut tavoitteet saavutetaan ja että vesimuodostumien ympäristön tila ei huonone.

Voit lukea lisää vesiympäristöstä ja aluesuunnittelusta Ympäristöhallituksen sivuilta [tästä](#).

## **1.5 Suunnitelman konkreettinen toteuttaminen**

Alueellisen vesienhoitosuunnitelman lisäksi on kaksi dokumenttia, jotka ovat tärkeitä ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi tehtävässä työssä: toimenpideohjelma ja toimintaohjelma. Edellisellä suunnittelukierroksella oli seurantaohjelma omana dokumenttinaan, tällä kierroksella se on otettu mukaan itse suunnitelmaan.

## **Alueellinen toimenpidesuunnitelma**

Alueellinen toimenpideohjelma sisältää saavutettavat tavoitteet, ja milloin ne tulee saavuttaa. Toimenpideohjelma liittyy suunnitelmaan ja sisältää ehdotuksia toimenpiteistä, jotka täytyy toteuttaa tavoitteiden saavuttamiseksi, vrt. vesiasetuksen 25 §.

Vesienhoitosuunnitelma sisältää tiivistelmän toimenpideohjelmasta.

Toimenpideohjelma on kuulemiskierroksella yhdessä suunnitelman kanssa, ja se hyväksytään maakunnan valtuustossa, mutta sitä ei vahvisteta keskushallinnossa.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen alueellisen toimenpideohjelman löydät [tästä](#).

## **Toimintaohjelma**

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa alueellisissa suunnitelmissa tulee olla toimintaohjelma, vrt. maankäyttö- ja rakennuslain 8,1 §. Toimintasuunnitelmassa annetaan arvio siitä, millaista jatkokäsittelyä suunnitelma vaatii: kenen pitää tehdä mitä ja milloin. Toimintaohjelma on kuulemiskierroksella samanaikaisesti hoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman kanssa ja se hyväksytään maakunnan valtuustossa samanaikaisesti hoitosuunnitelman ja toimenpidesuunnitelman kanssa. Toimintasuunnitelman päivittämistarve arvioidaan vuosittain.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen toimintasuunnitelman löydät [tästä](#).

## **Maakunnanvaltuuston hyväksyminen ja suunnitelman keskushallintotason vahvistaminen**

Vesiasetuksen 29 §:ssä hyväksymisestä ja vahvistamisesta käy ilmi, että suunnitelma hyväksytään kyseisissä vesienhoitoalueen maakunnanvaltuustoissa. Hyväksymisen jälkeen lähetetään suunnitelma hyväksymispäätöksineen Ympäristöhallitukselle. Määräaika on 31. joulukuuta 2021. Ympäristöhallitus tarkastaa suunnitelman yhdessä NVE:n ja muiden asianosaisten keskusvirastojen kanssa ja antaa suosituksen ilmasto- ja ympäristöministeriölle. Ilmasto- ja ympäristöministeriö vahvistaa suunnitelman yhdessä öljy- ja energiainisteriön kanssa. Vahvistamisen yhteydessä ilmasto- ja ympäristöministeriö voi tehdä muutoksia suunnitelmaan, mikäli se on välttämätöntä valtakunnallisten intressien huomioon ottamiseksi.

Lopullinen suunnitelma koostuu näin ollen itse suunnitelmasta, maakunnanvaltuuston hyväksymispäätöksestä ja keskushallinnon vahvistuksesta.

### **1.6 Vann-Nett**

Vann-Nett-tietokanta on portti vesiä koskevaan informaatioon Norjassa. Tarkoituksena on tarjota nopea ja yksinkertainen pääsy erimuotoisiin tietoihin. Sieltä löydät tiedot siitä, mikä on vesien tilanne (ympäristön tila, ympäristötavoitteet, toimenpiteet, vaikutukset ynnä muu) ja saat käsiisi tietoja eri muotoisina (fakta-arkkeina ja karttoina).

Vesiasetus asettaa vaatimuksia osallistumiselle, kun kyseessä ovat asiantuntija-arvioinnit, päätökset ja toimenpiteiden toteuttaminen hyvän ympäristön tilan saavuttamiseksi vesissä.

Vann-Nett-tietokanta varmistaa pääsyn ympäristötietoihin asiantuntijaelimille, sidosryhmille, viranomaisille ja yleisölle ja tarjoaa samalla mahdollisuuden ehdotusten tekemiseen vesienhoitoviranomaisille niiden työtä koskevista asioista.

### **Vann-Nett-tietokannan ja alueellisen vesienhoitosuunnitelman suhde**

Tietopohja jolle suunnitelma rakentuu, on Vann-Nett-tietokannassa. Samalla on niin, että kun suunnitelma on staattinen (tarkistetaan ja päivitetään joka kuudes vuosi), on Vann-Nett dynaaminen, ja sitä päivitetään jatkuvasti, koska uutta tietoa viedään tietokantaan, toimenpiteitä toteutetaan jne. Näin ollen toisinaan, kun olemme päässeet pidemmälle suunnitelmakautta, ei suunnitelma ole yhdenmukainen Vann-Nett-tietokannan kanssa. Vasta kun seuraava suunnitelma tarkistetaan ja päivitetään, ovat suunnitelma ja Vann-Nett taas yhdenmukaisia.

Vann-Nett löytyy [tästä](#).

Lisätietoa ja opastusvideo Vann-Nett-tietokannan käytöstä on saatavilla tästä:

- [Opastusvideo Vann-Nett-tietokannan käytöstä<sup>11</sup>](#)

---

<sup>11</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=G0bV3tHbGdc&feature=youtu.be>

## 2 Näin pidämme huolta vesistä

### 2.1 Päähaasteet ja priorisoinnit

Vesienhoitoalueen vesiympäristön päähaasteita ovat tärkeimmät vaikutukset, joiden vuoksi vesimuodostumissa ei ole hyvä ympäristön tila. Siksi arvioidaan jatkuvasti, mitä vaikutuksia vesiin kohdistuu ja mikä merkitys niillä on vesien ympäristön tilalle. Tieto vesienhoitoalueen vesiympäristön päähaasteista perustuu Vann-Nett-tietokantaan ja pohjadokumentteihin<sup>12</sup>.

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on monia veden käytön intressejä, muun muassa elinkeinotoiminta, vapaa-aika ja virkistyskäyttö. Kaukokulkeutuminen (rajat ylittävät saasteet), vieraslajit ja taudit sekä voimalaitokset ovat kolme suurinta ihmisen aiheuttamaa vaikutusta vesienhoitoalueella. Alla oleva taulukko näyttää viisi suurinta vaikutustyyppiä koko Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ja kullakin vesistöalueella. Tarkempaa tietoa päähaasteista ja eri vaikutustyypeistä annetaan liitteessä 1, Mitä kuuluu vesillemme. Ilmastonmuutokset voivat lisäksi aiheuttaa sen, että tunnetut vaikutukset voimistuvat, samalla kun voi ilmaantua tuntemattomampia vaikutuksia.

*Taulukko 2-1: Viisi suurinta vaikutusta koko Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ja kullakin vesistöalueella. Vaikutukset on esitetty järjestyksessä suurimmasta pienimpään osuuteen. Vaikutus, jota on yli 10 %:ssa vesimuodostumista, on merkitty punaiseksi. Vaikutus, jota on 5–10 %:ssa vesimuodostumista, on merkitty oranssiksi. Vaikutus, jota on alle 5 % vesimuodostumista, on merkitty keltaiseksi.*

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesimuodostumiin kohdistuvat suuret/keskisuuret vaikutukset vesialueittain					
Nimi	1	2	3	4	5
Suomalais-norjalaiset	Kaukokulkeutumat	Vieraslajit ja taudit	Vesivoima	Matkailu ja virkistys	Muu tai tuntematon
Teno	Matkailu ja virkistys	Vieraslajit ja taudit	Jätevesi	Muu tai tuntematon	Rannikkoliikenne
Näämäjoki	Vesivoima	Vieraslajit ja taudit	Muu tai tuntematon	Asutuksen kehitys	Rannikkoliikenne
Paatsjoki	Kaukokulkeutumat	Vieraslajit ja taudit		Teollisuus	Muu tai tuntematon

#### 2.1.1 Toimenpiteiden priorisoiminen

Toimenpiteiden priorisoimissa tällä suunnittelukaudella on ensisijaisesti kysymys toimenpiteiden jakamisesta maantieteellisesti (mistä aloitamme) ja ajallisesti (mitä teemme tällä suunnittelukaudella ja mitä voimme lykätä seuraavalle) ja siitä, milloin pääsemme ympäristötavoitteeseen tai olemme huolehtineet suojelusta. Sektoreilla on siksi tärkeä rooli omien toimenpiteiden asettamisessa tärkeysjärjestykseen ja kannan ottamisessa tavoitteen saavuttamiseen ja mahdolliseen lykkäämiseen. Joka sektorin on otettava osansa vastuusta, ja priorisoinnissa ei siksi yleensä ole kyse eri sektorien toimenpiteiden asettamisesta toisiaan vastaan. Suunnittelutyössä käytävä dialogi edistää koordinoimista siellä, missä useampi sektori on mukana.

Vesimuodostumien ympäristötavoitteet ovat kunnianhimoisia, ja niiden saavuttamiseen vaaditaan huomattavia henkilö- ja taloudellisia resursseja. Hoitosuunnitelman ja toimenpidesuunnitelman toteuttamisen taloudellisia puitteita on laajennettava. Kaikkien

<sup>12</sup> <https://www.tffk.no/f/p1/i8adc5c00-4be5-40ed-a7ab-9af197536a29/hovedutfordringer-norsk-finsk-vannregion.PDF>

vesistä vastuussa olevien tulee myötävaikuttaa tavoitteiden saavuttamiseen ja keskittää huomionsa toimenpiteiden toteutukseen omalla vastuualueellaan. Toimenpiteiden priorisoimista suositellaan tehtäväksi kunkin sektorin sisällä eikä sektorien välillä, niin ettei sektoreita aseteta toisiaan vastaan vesienhoitosuunnitelman toteuttamisessa. Toteuttamisessa keskeistä täytyy olla alueellisten ja paikallisten viranomaisten ja vesimuodostumiin vaikuttavien toimijoiden yhteistyö, jotta ympäristötavoitteet saavutetaan.

Vaikka kustannuslaskelmat joidenkin toimenpiteiden kohdalla ovat puutteellisia, on joidenkin toimenpiteiden kustannuksista ja vaikutuksista hyvät tiedot. Kustannus – vaikutus - arviointi tulee olla perusteena yksittäisen sektorin toimenpiteiden priorisointia harkittaessa.

Eräitä vesimuodostumia tulee korostaa tärkeinä, ja niitä koskevia toimenpiteitä tulee priorisoida:

- Vesimuodostumat, joissa on arvokkaita uhanalaisia lajeja
- Vesimuodostumat, joissa on valikoituja ja herkkiä luontotyyppejä
- Vesimuodostumat, joissa on tärkeitä yleisön käyttäjäintressejä (esimerkiksi kalastus- ja ulkoilualueita)
- Vesimuodostumat, jotka vaativat erityistä suojelua (esimerkiksi talousvesilähteet ja kansalliset lohijoet ja lohivuonot)
- Joissakin vesimuodostumissa on tietopohja liian heikko sen arvioimiseksi, onko niissä toimenpiteiden toteuttamisen tarve. Sellaisilla alueilla tulee priorisoida seuranta ja kartoitusta tietopohjan kasvattamiseksi.
- Huomion lisääminen muovisaasteisiin haasteena vesiympäristölle.

### **Korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet**

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on paljon luonnonvesimuodostumia, jotka saavuttavat ekologiset ja kemialliset ympäristötavoitteet. On erityisen tärkeää, että kaikki sektoriviranomaiset priorisoivat korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä ja keskittävät huomionsa niihin, niin että ympäristön tila säilyy. Riittävä huomioon ottaminen suunnitteluvaiheessa on yhteiskuntataloudellisesti järkevää, sillä resurssien tarve mahdollisesti aiheutuneiden vaikutusten peruuttamiseen pienenee. Tässä yhteydessä on tärkeää harkita vesiasetuksen 12 §:ää ja alueellisten suunnitteluohjeistusten seuraamista.

Vesiasetuksen 12 §:n opas on saatavissa [tästä](#).

Alueelliset suunnitteluohjeistukset saa liitteestä 7.

## **2.2 Ympäristötavoitteet – milloin saavutamme ne?**

### **2.2.1 Parempi vesiympäristö: suojella, parantaa ja ennallistaa**

Tämä suunnitelma kuvaa jokien, järvien, rannikkovesien ja pohjavesien ympäristötavoitteita ja ajankohtaisia toimenpiteitä, joita sektoriviranomaisten on toteutettava ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Tämän suunnitelman ympäristötavoitteita on arvioitu yhdessä vesienhoitoalueen asiaankuuluvien viranomaisten kanssa, ja tavoitteiden saavuttamiseksi vesienhoitoalueella on viranomaisten tehtävä yhteistyötä. Tavoitteet perustuvat siihen,

minkä ympäristönparantamisen saavuttamisen mahdollisuudesta tämän suunnitelman avulla sektoriviranomaiset ovat yksimielisiä. Ympäristötavoitteet on kuvailtu sellaisena ympäristön tilana, mikä on tarkoitus saavuttaa suunnitelmakauden 2022–2027 kuluessa. Ympäristötavoitteet on asetettu lähtökohtanaan vesiasetus, jossa todetaan, että jokia, järviä, rannikkovesiä ja pohjavesiä on suojeltava heikentymiseltä ja parannettava ja ennallistettava. Pää tavoite on, että vesimuodostumissa tulee olla vähintään hyvä ekologinen ja kemiallinen tila pintavesissä ja vähintään hyvä määrällinen ja kemiallinen tila pohjavesissä. Vesimuodostumia, joiden tila on erinomainen, on suojeltava heikentymiseltä. Lue lisää ympäristötavoitteista [tästä](#). Voit lukea lisää ympäristön tilasta ja heikentymisestä [tästä](#).

Vesiasetuksessa on pääsääntönä, että ympäristötavoitteet tulee saavuttaa ennen vuotta 2027 (8 §). Jos olennaiset kustannukset tai muut painavat syyt, kuten tekniset tai luonnonolosuhteet, vaativat sitä, voidaan tavoitteen saavuttamista lykätä vuoden 2033 loppuun (9 §). Erityistapauksia, joissa yhteiskunnalle hyödyllinen toiminta tekee ympäristötavoitteen saavuttamisen mahdottomaksi tai kohtuuttoman kalliiksi, koskee lievempi ympäristötavoite (10 §).

Kun yhteiskunnalle hyödyllinen toiminta on muuttanut virtaamaa tai fyysisiä olosuhteita niin, ettei hyvää ekologista tavoitetta ole mahdollista saavuttaa ilman, että se vahingoittaa olennaisesti toiminnan tarkoitusta, määritellään vesimuodostuma voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi (VMVM) (5 §). Tällaisille vesimuodostumille annetaan omat ympäristötavoitteet sen perusteella, miten hyvä vesiympäristöstä voi tulla ilman, että muutosten yhteiskunnallinen hyöty kärsii siitä olennaisesti.

Vaikka poikkeusta hyvän tilan vaatimuksesta suunnittelukauden aikana lykkäyksen tai lievempien tavoitteiden muodossa käytetään, on kaikki käytännössä mahdolliset toimenpiteet tehtävä, jotta estetään enempi tilan huononeminen kyseisissä vesimuodostumissa. Ympäristötavoitteet arvioidaan uudestaan jokaisen vesienhoitosuunnitelman tarkistuksen yhteydessä.

Jotkin alueet ovat erityisessä suojelussa muiden säädösten tai muiden vaikutuskeinojen nojalla. Niissä voi olla omat ympäristötavoitteet sen vaatimuksen lisäksi, että on vältettävä huononemista tai saavutettava vähintään hyvä ekologinen tila (7 §). Se koskee esimerkiksi vesiä, joita käytetään talousveden hankintaan (17 §). Lue lisää talousvedestä ja uimarannoista [tästä](#).

Pääsääntöisesti ei lupaa anneta uuteen toimintaan tai uusiin muuttaviin toimenpiteisiin, jotka voivat johtaa siihen, että ympäristötavoitteita ei saavuteta tai että tila huononee (12 §). Lue ohjeet asiasta [tästä](#).

Vesiasetuksen mukainen työ voi edistää muiden ympäristötavoitteiden saavuttamista, ja se tulee nähdä sekä kansallisten että kansainvälisten ympäristövaatimusten yhteydessä. Voit lukea lisää kansallisista ja kansainvälisistä ympäristötavoitteista [tästä](#).

## 2.2.2 Vesienhoitoalueen ympäristötavoitteet

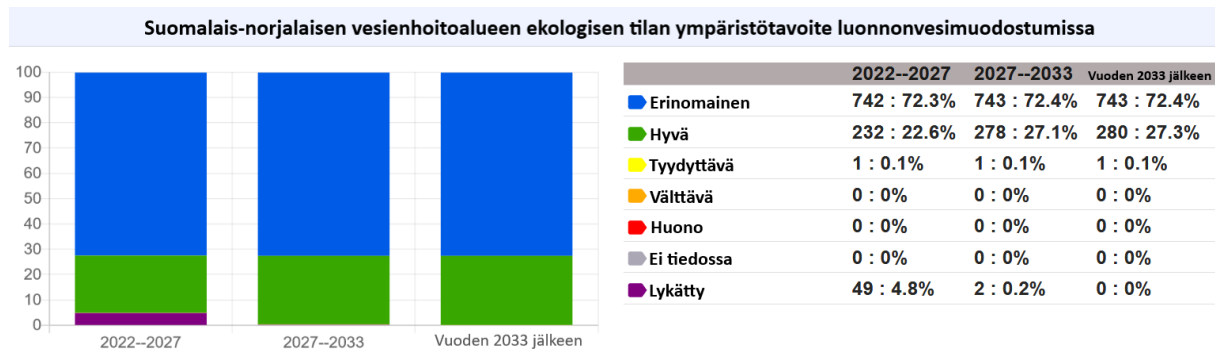
Eri vesityyppien (jokien, järvien, rannikkovesien, pohjavesien ja voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien) ja suojelalueiden ympäristötavoitteet on kuvailtu alempana olevissa luvuissa, ja ne näkyvät alla olevasta kuvasta.

Vesienhoitoalueen yksittäisten vesimuodostumien ympäristötavoitteet ovat saatavissa myös taulukon muodossa Vann-Nett-tietokannassa liitteessä 6.

Joidenkin vesimuodostumien kohdalla on ympäristötavoitteen päivittäminen ollut haastavaa. Syy siihen mainitaan tarkemmin luvussa 2.3 toimenpideohjelman tiivistelmässä.

### 2.2.2.1 Jokien, järvien ja rannikkovesien ympäristötavoite

Ekologisen tilan ympäristötavoitteet luonnonvesimuodostumissa on esitetty alla olevassa kuvassa. Kaikkiaan 49 vesimuodostumalle on annettu ekologisen tilan lykätty ympäristötavoite ensi suunnitelmakaudelle. Muut vesimuodostumat saavuttavat ekologiset ympäristötavoitteet vuoteen 2027 mennessä.



Kuva 2-1: Ekologisen tilan ympäristötavoitteet vesienhoitoalueen luonnonvesimuodostumissa tällä ja tulevalla suunnitelmakaudella. On mahdollista, että on luonnonvesimuodostumia, joissa on hyvää huonompi ympäristön tila ja lievemmat ympäristötavoitteet. Seuraava suunnitelmakausi tarkoittaa, että ympäristötavoite on lykätty vuoteen 2033.

### 2.2.2.2 Kemiallisen tilan ympäristötavoite luonnonvesimuodostumissa

Vesimuodostumissa, joihin venäläisen sulattamoteollisuuden raskasmetallipäästöt ovat vaikuttaneet, ei ole realistista odottaa kemiallisten ympäristötavoitteiden saavuttamista vuonna 2027, ja ympäristötavoitteita on ehdotettu lykättäväksi seuraavalle suunnitelmakaudelle (2033). Muissa vesimuodostumissa saavutetaan hyvä kemiallinen tila vuonna 2027.

### 2.2.2.3 Pohjavesimuodostumien ympäristötavoite

Pohjavesien tilaa tulee suojella huononemiselta, parantaa ja ennallistaa, ja veden käytön ja suotautumisen tasapaino varmistettava tavoitteena vesimuodostuman hyvä kemiallinen ja määrällinen tila.

Koska Vann-Nett-tietokantaan ei ole rekisteröity seurantatietoja pohjavesistä, on pohjavesimuodostumien tila ja kemiallinen ympäristötavoite toistaiseksi tuntematon.

Norjan pohjavesimuodostumien vertailumittaukset (LGN) osoittavat, että pohjaveden taso on ennen kaikkea riippuvainen vuodenajan vaihteluista. Talvella, kun maa on roudassa ja sade tulee lumena, on pohjaveden taso normaalisti alimmillaan, koska suotautuminen ja



pohjaveden muodostuminen on vähäistä. Pohjaveden taso nousee sitten lumen sulaessa ja sateen tulesa vetenä keväällä ja kesällä, ja se on muutoin riippuvainen sateesta, joka tulee roudattomina kausina. Pohjaveden tason vaihtelujen Norjassa on sanottava olevan erittäin säännöllisiä ja vuodenaikaan sidottuja. Näkyvissä ei ole mitään trendejä, jotka muuttaisivat tilannetta olennaisesti.

Pohjaveden ottamoita ja muita vaikutuksia pohjaveteen säädellään vesivaralaissa. Laki saatiin vuonna 2001, ja ennen sitä ei pohjaveteen kohdistuneita vaikutuksia ollut säädelty Norjan lainsäädännössä. Vanhemmat pohjavesitoimenpiteet voivat jatkaa entisellään, ja maanomistajien vedenotto karjalle ei ole toimiluvan varaista. Toimilupa vaaditaan, jos pohjaveden otto voi olla mainittavaksi vahingoksi tai haitaksi yleisille eduille. Vuonna 2018 otettiin käyttöön ilmoitusvelvollisuus kaikista yli 100 m<sup>3</sup>/vrk pohjaveden ottamoista. Vesivaralain 44 §:ssä sanotaan, että pohjavesialtaan korvautumista ei tule ylittää, ja pohjavesitoimenpiteet eivät saa vaikuttaa vesistön virtaamaan eikä aiheuttaa pohjaveden pilaantumista. Se merkitsee sitä, että vesivaralaki säättää sopusoinnussa vesiasetuksen ympäristötavoitteen kanssa, että pohjaveden määrällistä, ja jossakin määrin laadullista, tilaa ei saa huonontaa.

Pohjavedenkorkeuden vertailumittaustietojen ja tunnettujen toimiluvallisten pohjavesiottamoiden tietojen perusteella voimme lähteä siitä, että pohjaveden määrällinen tila on hyvä.

#### *2.2.2.4 Suojelualueiden ympäristötavoitteet*

Jotkin vesialueet ovat suojeltuja, koska yhteiskunta käyttää vettä talousvetenä tai uimavedenä tai koska ne ovat erityisen herkkiä pilaantumiselle ravinteista tai koska ne ovat tärkeitä elinympäristöjä vedessä eläville eläimille ja kasveille. Talousvedellä ja uimavedellä on omat vaatimuksensa vedenlaadulle, kun taas muuttavia toimenpiteitä ja käyttöä rajoitetaan tärkeillä vesieläinten ja kasvien elinalueilla. Näillä alueilla on tavallisesti ankarampia vaatimuksia muiden säädösten perusteella. [Tästä](#) voit lukea lisää talousvedestä ja uimarannoista.

Tällaisilla alueilla on usein omia ympäristötavoitteita liittyen alueen suojeluun. Ne liittyvät esimerkiksi talous- ja uimaveden bakteereihin tai joidenkin suojelualueiden hoitotavoitteisiin. Suuri osa Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen suojelluista vesimuodostumista on kansallisia lohijokia. Suojeltujen vesimuodostumien osuus ja niiden jakautuminen eri tyyppisiin käy ilmi alla olevista kuvista.

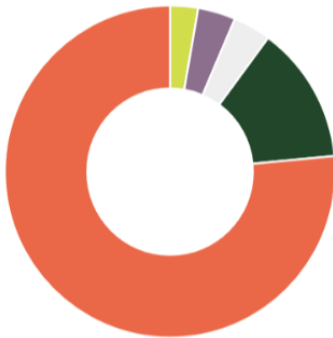
## Suojeltujen vesimuodostumien osuus Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella



	Lukumäärä
 Suojeltuja vesimuodostumia	635
 Muita vesimuodostumia	1065

Kuva 2-2: Suojelualueella sijaitsevien Vesimuodostumien määrä (merkitty vihreällä) verrattuna vesimuodostumien määrään ei suojellulla alueella (harmaat)

## Eri tyyppisten suojeltujen alueiden osuus Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella



	Lukumäärä
 Uimavedet	20
 Kansalliset lohivuonot	27
 Juomavesi	27
 Luonnonsuojelualue	98
 Kansalliset lohivesistöt	560

Kuva 2-3: Eri suojelualuekategorioissa sijaitsevien vesimuodostumien määrät.

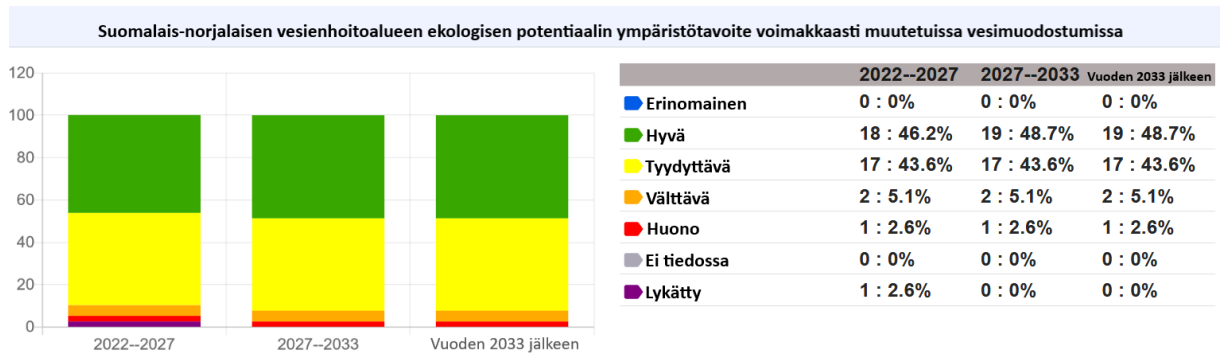
Lisää suojelualueista voit lukea liitteen 1 luvusta 1.10

### 2.2.2.5 Voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ympäristötavoitteet

Ekologisen potentiaalin ympäristötavoitteet voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa näytetään alla olevassa kuvassa. Kolmen voimakkaasti muutetun vesimuodostuman ympäristötavoitetta on lykätty.

Mikäli realistisia ympäristöä parantavia toimenpiteitä ei ole, on vesimuodostumalle mahdollista asettaa lievemmat ympäristötavoitteet. Siellä, missä potentiaali on tyydyttävä, välttävä tai huono, on annettu lievemmat ympäristötavoitteet. Nämä ympäristötavoitteet katsotaan siksi saavutetuiksi.

Voit lukea lisää voimakkaasti muutetuista vesimuodostumista liitteen 1 luvusta 1.7.

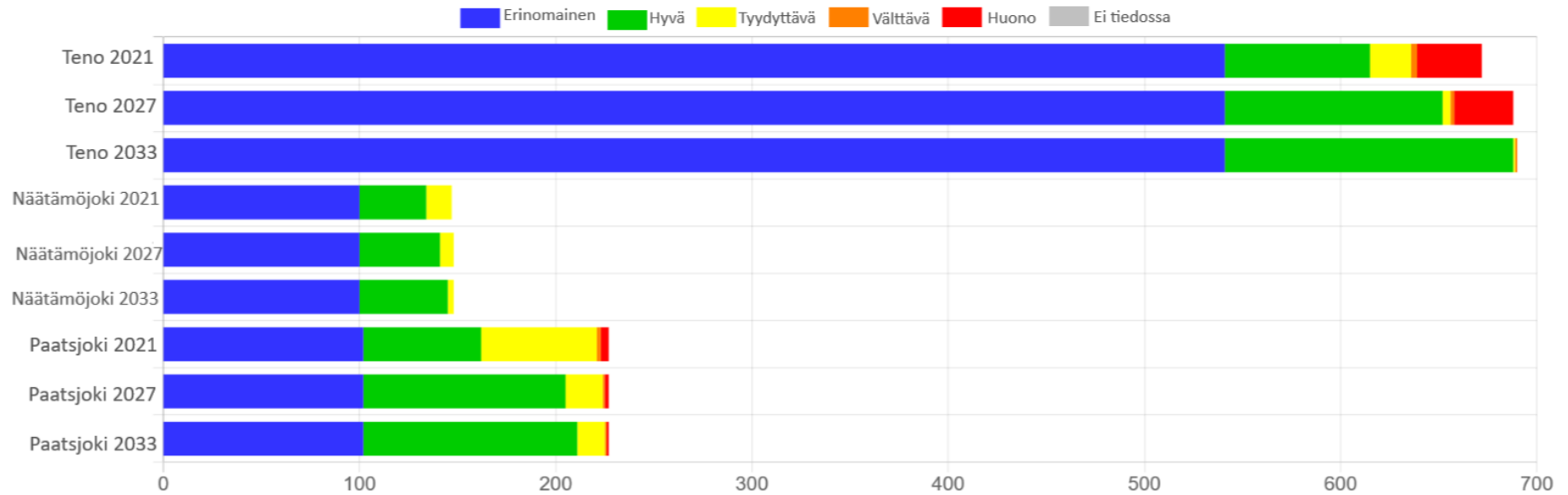


Kuva 2-4: Voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ympäristötavoitteet tällä ja seuraavalla suunnitelmakaudella. Siellä missä tila on tyydyttävä/välttävä/huono on lievemät ympäristötavoitteet saavutettu. Seuraava suunnitelmakausi tarkoittaa, että ympäristötavoite on lykätty vuoteen 2033.

### 2.2.3 Odotetut ympäristön parannukset tällä suunnitelmakaudella

Alla oleva kuva näyttää odotetut ympäristön parannukset vesienhoitoalueella ja vesistöalueilla eri suunnitelmakausina. Rivi, jonka vuosiluku on 2021 näyttää nykytilanteen.

## Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen odotettu ympäristön laadun paraneminen seuraavana suunnitelmakautena



Kuva 2-5: Nykytilanne ylimmällä rivillä (2021) Vann-Nett-tietokannan mukaan. Kaksi seuraavaa riviä kuvaavat kahden seuraavan suunnitelmakauden ympäristötavoitteita.

## 2.3 Toimenpideohjelman tiivistelmä

Alueellinen toimenpideohjelma on alueelliseen vesienhoitosuunnitelmaan sisältyvä dokumentti. Vesienhoitoalueviranomaisella on ollut vastuu alueellisen toimenpideohjelman prosessista ja koordinoimisesta, kun taas sektoriviranomaiset ovat avustaneet oman vastuualueensa ammatillisilla ehdotuksilla ja toimenpiteillä. Vesistöalueiden projektinjohtajilla on ollut vastuu paikallisen työn koordinoimisesta ja paikallisten prosessien avustamisesta. Alueellisen toimenpideohjelman tärkein tarkoitus on antaa yleiskuva ympäristön tilasta ja haasteista, suunnitelluista toimenpiteistä ja odotetusta tavoitteiden saavuttamisesta, jaoteltuna vesiympäristöön kohdistuvien vaikutusten mukaan.

Toimenpideohjelmassa kuvattujen toimenpiteiden tulee olla käynnistettyjä viimeistään kolmen vuoden kuluttua ohjelman hyväksymisestä. Vesimuodostumien ympäristötavoitteiden pitää olla saavutettuina 6 vuoden kuluessa hoitosuunnitelman voimaan astumisesta, ellei tavoitteiden saavuttamiselle ole annettu lykkäystä.

Sektoriviranomaiset ovat vastuussa toimenpiteiden ehdottamisesta omilla vastuualueillaan ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Kaikki vesienhoitoalueella vaikuttavat valtion sektoriviranomaiset ovat osallistuneet suunnitelmatyöhön ja ehdottaneet ja rekisteröineet toimenpiteitä Vann-Nett-tietokantaan. Kunnat ovat osallistuneet suunnitelmatyöhön vesistöalueyhteistyön avulla. Vesistöaluekoordinoijat ovat rekisteröineet kuntien ehdottamat toimenpiteet Vann-Nett-tietokantaan.

Yksittäisen sektoriviranomaisen on edettävä ehdotettujen toimenpiteiden mukaisesti. Toimenpideohjelma muodostaa perustan eri toimenpidevastuullisten yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle. Toimenpideohjelma ei puutu toimenpiteiden jatkokäsittelyyn. Asian käsittelyssä suoritetaan selvityksiä ja konkreettisia arviointeja kunkin toimenpiteen eduista ja haitoista, ennen kuin lopullinen päätös toimenpiteen toteuttamisesta tehdään. Useammalla sektorilla tehdään jatkuvaa työtä oman vaikutuksen vähentämiseksi ja/tai toimenpiteiden tekemiseksi vesimuodostumien hyvän ympäristötilan ennallistamiseksi tai säilyttämiseksi.

Vann-Nett-useista tietokantaan ehdotetuista ja rekisteröidyistä toimenpiteistä on myös rekisteröity investointi- ja käyttökustannukset. Monista toimenpiteistä on rekisteröity arvoidut standardikustannukset, mutta siellä missä toimenpide on jo suunniteltu ja käsitelty, on rekisteröity todelliset kustannukset. Sektoriviranomaiset eivät ole rekisteröineet kaikkien ehdottamiensa toimenpiteiden kustannuksia. Syynä saattaa olla mm. se, että toimenpiteen suunnittelu ei ole tullut tarpeeksi pitkälle ja että toimenpiteeseen liittyy useita tuntemattomia kustannuksia.

### **Vesistöalueiden toimenpideohjelmat**

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on laadittu toimenpideohjelmaa vesistöalueille. Vesistöalueiden toimenpideohjelmat keskittyvät kuntien vastuualueille ja edistävät jatkotyötä, osallistumista ja paikallisen tason myötävaikutusta. Vesistöalueiden toimenpideohjelmat ovat mukana alueellisen toimenpideohjelman liitteenä.

### **Toimenpiteet saastumisvahinkojen vaikutusten vähentämiseksi**

Saastumisvahinkojen vaikutusten vähentämisen tarkoituksena on suojella elämää, terveyttä, ympäristöä ja elinkeinointressejä. Se joka harjoittaa toimintaa, joka voi aiheuttaa äkillistä saastumista, on velvollinen huolehtimaan tarvittavasta valmiudesta estää, havaita, pysäyttää, poistaa ja rajoittaa saasteen vaikutuksia. Kunnat ovat vastuussa pienehköistä äkillisen saastumisen tapauksista, jotka aiheutuvat kuntien tavallisesta toiminnasta. Tämä työ on organisoitu useiden äkillistä saastumista estävien kuntienvälisten toimikuntien kautta.

### Valmiustoimenpiteet meriväylien saastumisen ehkäisemiseksi

Rannikkolaitos on vastuuviranomainen äkillisissä saastumistapauksissa sekä merellä, maissa että vesistöissä. Lisäksi laitoksella on vastuu valtion operatiivisesta valmiudesta sellaista saastumista vastaan ja yksityisen, kunnallisen ja valtiollisen valmiuden koordinoimisesta äkillisessä saastumistilanteessa Norjan kansallisessa järjestelmässä.

Rannikkolaitos valvoo, miten vastuutahot käsittelevät sattunutta äkillistä saastumista tai tilanteita, missä on sellaisen saastumisen vaara, ja antaa apua, mikäli välttämätöntä. Rannikkolaitos voi myös ottaa vastuun kokonaan tai osittain äkillisen saastumisen torjunnasta. Tällainen vastuun ottaminen voi olla erityisen ajankohtaista suuremmissa äkillisen saastumisen tapauksissa, joita yksityinen tai kunnallinen valmius kata, kuten äkillinen saastuminen onnettomuuksissa, joissa on mukana suurehkoja aluksia, tai laivanhylyistä tuleva äkillinen saastuminen. Tärkeitä apuneuvoja äkillisten saastumistapausten paljastamiseen Norjan merialueella ovat erikoisvarustettu valvontalentokone ja satelliittivalvontapalvelujen ostaminen.

### **Talouksien kattamat vesipalvelujen kustannukset**

Vesi- ja jätevesimaksupäätökset perustuvat lakiin kunnallisista vesi- ja jätevesilaitoksista ja saasteasetuksen lukuun 16. Ohjeistukset omakustannusten laskemisesta on antanut kunnallis- ja modernisointiministeriö. Lähtökohta on se, että kunnat eivät saa tukea vesi- ja jätevesimaksuja, eli omakustannusosuuden tulee olla lähes 100 %, mutta ne eivät myöskään saa ylittää kunnan todellisia kustannuksia. Tilastollinen keskustoimisto (SSB) laatii vuosittain katsauksia omakustannusasteesta eri kunnissa. Koko maassa on [omakustannusaste](#) vuosina 2015–2018 ollut 97–98 %.

Maksu kattaa vain kunnan rahalliset kustannukset talousveden puhdistamisesta ja tuomisesta ja jäteveden kuljetuksesta ja puhdistamisesta, ei talousveden hankinnan resurssi- ja ympäristökustannuksista eikä jäännöspäästöistä. Joukko suuria lääninhallituksen alaisia jätevesilaitoksia määrätään myös tekemään resipientin/vesimuodostuman seuranta, ja monet kunnat avustavat seuranta jätevesimaksujen välityksellä

### **Teollisuuden kattamat vesipalvelujen kustannukset**

Toimija/yritys itse maksaa tarvittavista ympäristötoimenpiteistä ja omien päästöjensä seurannasta. Noin 100:lta suurimmista teollisuusyrityksistä, joille Ympäristöhallitus antaa toimiluvan, vaaditaan samalla ympäristönseuranta. Vaatimus ympäristötoimenpiteistä ja seurannasta annetaan saasteasetuksen nojalla (katso ylläoleva linkki). Osaa lääninhallituksen alaisista yrityksistä vaaditaan myös tekemään resipientin/vesimuodostuman seuranta. Käyttöön ei ole otettu veden hinnoittelua (jätevesimaksuja), joihin sisältyy veden

hankkimisesta teollisuudelle aiheutuvia resurssi- ja ympäristökustannuksia eikä teollisuuden päästöjä

### **Maatalouden kattamat vesipalvelujen kustannukset**

Ammattikäyttöön tarkoitetuista kasvinsuojeluaineista peritään ympäristömaksu, joka perustuu kasvinsuojeluaineen terveys- ja ympäristöominaisuuksille. Kasvinsuojeluaineiden, joiden terveys- ja ympäristöriskit ovat suuremmat, maksu on korkeampi.

Asetuksia, joissa määrätään ympäristövaatimuksista ja taloudellisista vaikutuskeinoista tukien muodossa, käytetään ympäristöystävällisten toimimuotojen edistämiseksi, muun muassa korjaavien toimenpiteiden. Valtion ja maatalousjärjestöjen välinen maataloussopimus on osa maanviljelijöiden "palkkaratkaisua". Noin 40 % Alueellisesta ympäristöohjelmasta (RMP) ja kunnallisista ympäristövaroista (SMIL) käytetään toimenpiteisiin, jotka vähentävät maatalouden aiheuttamaa vesien ympäristökuormitusta, rajoittaen pääasiassa ravinteiden ja partikkeleiden valumista. Se osa maataloussopimuksesta, jota käytetään korjaaviin vesiympäristötoimenpiteisiin, on maatalouden kollektiivista "likaaja maksaa"-periaatteen noudattamista. Norja ei ole ottanut käyttöön maksuja, joihin sisältyy veden hankkimisen tai maatalouden ravinteiden ja partikkeleiden päästön aiheuttamia resurssi- ja ympäristökustannuksia.

#### **2.3.1 Tiivistelmä**

Toimenpideohjelmaan on ehdotettu kaikkiaan yli 100:a toimenpidettä. Alustaviksi investointikustannuksiksi on arvioitu 150 miljoonaa kruunua ja alustaviksi käyttökustannuksiksi 100.000 kruunua. Suurimmat investointikustannukset liittyvät jätevesiä ja saastunutta maapohjaa koskeviin toimenpiteisiin. Käynnissä on kuitenkin useita toimenpiteitä ja kustannuksia, joita sektoriviranomaiset eivät ole rekisteröineet Vann-Nett-tietokantaan. Todelliset investointikustannukset ylittävät sen vuoksi sen, mikä käy ilmi suunnitelmasta.

Toimenpiteisiin, jotka koskevat tutkimusta/tietoa ja jätevettä muodostavat kumpikin noin kolmasosan hankkeista, niiden jälkeen tulevat toimenpiteet, jotka kohdistuvat happamiin sateisiin (kaukokulkeutumiseen). Muut toimenpiteet kohdistuvat pilaantuneeseen maaperään/merenpohjaan, vieraslajeihin, talousveden suojeluun ja muiden vesistömuutosten (taulukko 2-2).

Joissakin tapauksissa voi sektoriviranomaisille olla haastavaa kytkeä suunniteltuja ja käynnissä olevia toimenpiteitä joihinkin olemassa oleviin toimenpidemahdollisuuksiin. Useita toimenpiteitä on siksi kuvailtu tekstimuodossa vesistöhoitoalueen toimenpideohjelmassa ja paikallisissa vesistöalueiden toimenpideohjelmassa. Kuulemiskauden kuluessa on tehtävä arviointi siitä, pitääkö sellaiset toimenpiteet rekisteröidä Vann-Nett-tietokantaan. Se antaisi kokonaisvaltaisemman kuvan.

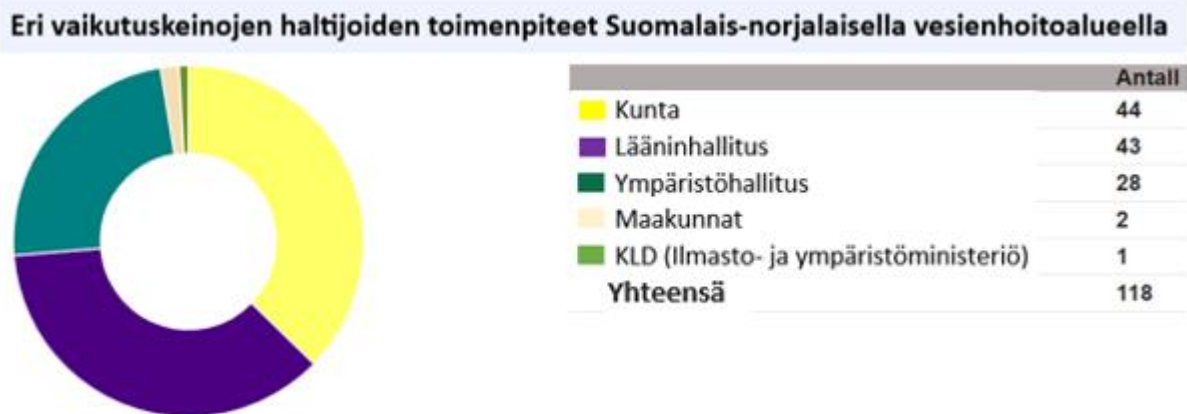
Taulukko 2-2: Kooste Vann-Nett-tietokantaan rekisteröidyistä toimenpiteistä suunnitelmakaudelle 2022–2027

Kooste Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen toimenpideohjelmasta			
Toimenpiteet	Lukumäärä	Investointikustannus	Käyttökustannus
<b>Vesivoima</b>			
Virtaaman parantaminen	0	0	0
Vaellus- ja levittäytymistiet	0	0	0
Fyysisten olosuhteiden parantaminen	0	0	0
<b>Muiden vesistön muutostoimenpiteiden kunnostus</b>			
Vaellus- ja levittäytymistiet – täydentävä	1	100 000	0
Fyysisten olosuhteiden parantaminen – täydentävä	0	0	0
Virtaaman parantaminen – täydentävä	0	0	0
<b>Liikenne</b>			
Fyysiset kunnostustoimenpiteet – täydentävä	0	0	0
Pilaantuminen – tiet ja asutuskeskukset	0	0	0
Pilaantuminen – satamat ja rannikkoalueet	0	0	0
Pilaantuminen – satamat ja rannikkoalueet - täydentävä	0	0	0
<b>Hapan sade</b>			
Toimenpiteet hapanta sadetta vastaan	25	0	0
Toimenpiteet hapanta sadetta vastaan – täydentävä	0	0	0
<b>Jätevesi</b>			
Kaupungit ja taajamat	7	50 189 130	0
Kaupungit ja taajamat - täydentävä	0	0	0
Haja-asutus ja mökit	25	4 040 000	0
<b>Maatalous</b>			
Ravinteet/maaeroosio	0	0	0
Ravinteet/maaeroosio - täydentävä	0	0	0
Kasvinsuojeluaineet – täydentävä	0	0	0
Kunnostus – täydentävä	0	0	0
Neuvonta – täydentävä	0	0	0
Metsätalous	0	0	0
Metsätalous – täydentävä	0	0	0
<b>Ympäristömyrkyt</b>			
Pilaantunut maaperä	6	86 300 000	0
Pilaantunut merenpohja	3	0	0
Poistaminen/vähentäminen	0	0	0
Teollisuus ja kaivokset	0	0	0
<b>Vesiviljely</b>			
KTM 20 Toimenpiteet vesiviljelyssä	0	0	0
KTM 5 Vesistön vaellus- ja levittäytymisteiden parantaminen	0	0	0
KTM 20 Toimenpiteet vesiviljelyssä	0	0	0
<b>Vieraslajit</b>			
Vieraslajit	0		
Vieraslajit – täydentävä	2	0	100 000
<b>Virkistyskalastus</b>			
Virkistyskalastus	0	0	0
<b>Talousveden suojele</b>			
Talousveden suojele	6	0	0
<b>Hulevesi</b>			
Hulevesi	0	0	0
Hulevesi – täydentävä	0	0	0



Tutkimus ja tieto			
Perustoimenpiteet	29	10 720 000	0
Täydentävät toimenpiteet	2	600 000	0
Muut toimenpiteet			
Perustoimenpiteet	0	0	0
Täydentävät toimenpiteet	0	0	0

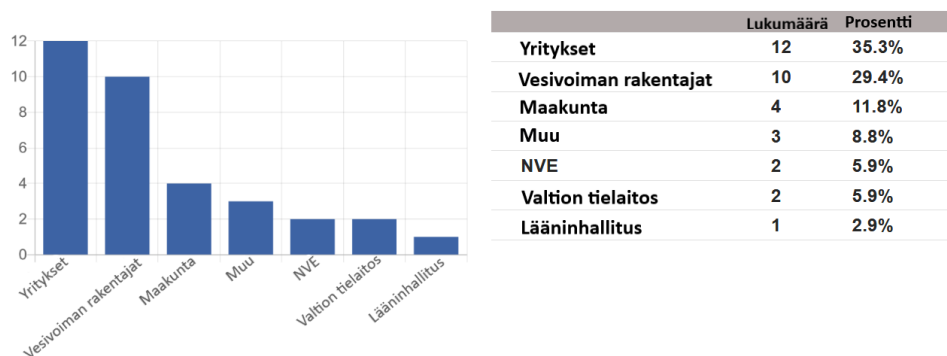
Kuva 2-6 näyttää toimenpiteiden määrän jakautumisen niiden sektoriviranomaisten kesken, jotka ovat toimivaltaisia sen lainsäädännön mukaan, johon toimenpide voidaan kytkeä, toisin sanoen sektoriviranomaiset jotka ovat vastuuviranomaisia. Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ovat kunnat vastuuviranomaisia useimmissa toimenpiteissä. Lääninhallitus on vastuuviranomainen toiseksi useimmissa toimenpiteissä.



Kuva 2-6: Toimenpiteet jakautuneina vastuuviranomaisten kesken. Vastuuviranomainen on se instanssi, joka voi määrätä toimenpiteen tehtäväksi tai voi käyttää omia vapaita resurssejaan jonkin toimenpiteen toteuttamiseen. Kuva ei kerro mitään kustannusten jakautumisesta eikä sen maantieteellisen alueen koosta, johon toimenpiteet vaikuttavat.

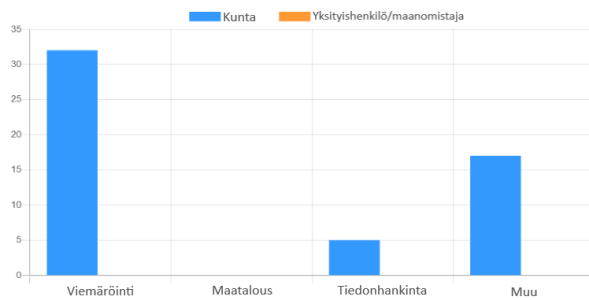
Käytännössä monia toimenpiteitä ei toteuta vastuuviranomainen, vaan muut, toteuttavat viranomaiset. Näillä toimijoilla on yleensä vastuu toteuttamisesta, sekä rahoituksesta, suunnittelusta/projektoinnista ja toimenpiteen suorittamisesta. Kuvissa 2-7 ja 2-8 on ehdotetut toimenpiteet jaettu sen mukaan, kuka on vastuussa toimenpiteiden suorittamisesta.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen toimenpidemäärien jakautuminen eri toimijoiden kesken, lukuunottamatta kuntia ja yksityishenkilöitä/maanomistajia



Kuva 2-7: Yksittäisten toimenpiteiden määrä jaettu rekisteröidyn toteuttavan yksikön mukaan. Kuva ei kerro mitään kustannusten jakautumisesta eikä sen maantieteellisen alueen koosta, johon toimenpiteet vaikuttavat.

Kunnan tai yksityishenkilön/maanomistajan eri teemoissa toteuttamien toimenpiteiden lukumäärä Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella

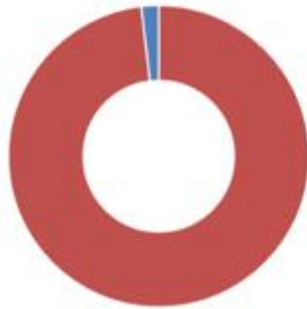


	Kunta	Yksityishenkilö/maanomistaja
Viemärointi	32	0
Maatalous	0	0
Tiedonhankinta	5	0
Muu	17	0

Kuva 2-8: Yksittäisten toimenpiteiden määrä, missä toteuttajana on kunta tai yksityishenkilö/maanomistaja, jaettuina tavallisimpien toimenpideaiheiden mukaan.

Perustoimenpiteet on toteutettava lainsäädännön mukaan. Täydentävät toimenpiteet toteutetaan, elleivät perustoimenpiteet riitä ympäristötavoitteiden saavuttamiseen. Toisin sanoen, vesiasetuksen tavoitteet ovat se, mikä laukaisee täydentävät toimenpiteet. Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella joutuvat lähes kaikki toimenpiteet kategoriaan perustoimenpiteet (kuva 2-9).

Jakautuminen perus- ja täydentäviin toimenpiteisiin Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella



	Lukumäärä
Perustoimenpiteet	115
Täydentävät toimenpiteet	3
<b>Yhteensä</b>	<b>118</b>

Kuva 2-9: Yksittäisten toimenpiteiden jakautuminen perustoimenpiteisiin (kaikki, jotka voidaan määrätä lain perusteella) ja täydentäviin (toimenpiteet, jotka voidaan toteuttaa vapaaehtoisesti tai taloudellisilla keinoilla).

### Tavoitteiden saavuttaminen ja vaikutuskeinojen tarve

Koska sektoriviranomaiset ovat vastuussa toimenpiteiden ehdottamisesta ja toteuttamisesta, ne myös antavat premissit ympäristötavoitteille ja niiden toteutumisaikakohdalle. Monissa vesimuodostumissa ympäristötavoitteet saavutetaan vuoteen 2027 mennessä ehdotetuilla toimenpiteillä, mutta on myös useita vesimuodostumia, joiden ympäristötavoitteiden saavuttamisaikaa on lykätty tai joiden ympäristötavoitetta on sopeutettu. Syynä siihen voi muun muassa olla, että toimenpiteen toteuttaminen vaatii kustannuksia ja täytyy jakaa pidemmälle ajalle tai että toimenpiteen tehon näkeminen vie pitkän ajan. Joidenkin vesimuodostumien ja vaikutustyyppien kohdalla on sen sijaan vaikea arvioida, milloin ympäristötavoite on mahdollista saavuttaa. Syynä on muun muassa epävarma tietopohja ja toimenpiteiden puuttuva arviointi. Kuulemisvaiheessa on tärkeää, että vastuulliset sektoriviranomaiset arvioivat toimenpiteitä omilla vastualueillaan ja päivittävät Vann-Nett-tietokantaa. Se antaa kokonaiskuvan ja korrektimman arvion tavoitteen saavuttamisesta sektoriviranomaisten todellisten toimenpidemahdollisuuksien pohjalta.

Useimmat toimenpideohjelman toimenpiteistä voidaan toteuttaa olemassa olevilla vaikutuskeinoilla. Vaikutuskeinoilla tarkoitetaan juridisia, taloudellisia tai hallinnollisia ohjausvälineitä. On tärkeää huomauttaa, että tarvitaan uusia tai parempia vaikutuskeinoja, jotka keskittävät huomion tiettyihin alueisiin, mikäli kansalliset ohjeistukset ja vesiasetuksen tavoitteet voidaan tavoittaa vuoteen 2027 mennessä:

- Organisointi ja tiedonhankinta vesistöalueilla ja kunnissa
- Jätevesi
- Kyttyrälohi
- Voimalaitokset
- Pilaantunut merenpohja

Puutuvat vaikutuskeinot eivät saa olla syynä toimenpiteiden käynnistämättä jättämiselle. Sekä vesienhoitoalueviranomaisen että sektoriviranomaisten on suoritettava jatkuva arviointia uusien vaikutuskeinojen tarpeesta ja käyttöön oton mahdollisuudesta. Ympäristötavoitteiden saavuttamiseen vaaditaan huomattavia henkilö- ja taloudellisia resursseja, ja vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman toteuttamisen taloudellisia puitteita pitää laajentaa. Kaikkien, joilla on vastuu vesistä, tulee myötävaikuttaa tavoitteiden saavuttamiseen ja kiinnittää huomionsa toimenpiteiden toteuttamiseen vastuualueellaan.

### 2.3.2 Kuvaus toimenpideohjelman sopeuttamisesta ilmastoon

Ilmaston sopeuttamien ja ilmastonmuutosten vaikutukset ovat läpäisevänä aiheena toimenpideohjelmassa. Se koskee erityisesti joitakin vesiympäristöön kohdistuvia vaikutuksia, mutta myös yleisellä tasolla. Ympäristötoimenpiteiden ehdottamisen ja toteuttamisen yhteydessä on suuressa määrin riippunut kustakin sektoriviranomaisesta ja toteuttajasta, arvioivatko he, miten ilmastonmuutokset voivat vaikuttaa heidän vastuualueellaan. Tärkeitä arvioitavia momentteja ovat:

- Arvioida, miten tunnetut vaikutukset voivat vahvistua ilmastonmuutosten vuoksi, sekä onko sen pohjalta tarvetta ehkäisytoimenpiteisiin.
- Olla valmistautunut todennäköisiin tai mahdollisiin ilmastonmuutoksiin – tämä on erityisen tärkeää pitkäkestoisissa ja/tai suurikustannuksissa toimenpiteissä.
- Arvioida, toimiiko toimenpide tulevassa ilmastossa (varma) – ympäristötoimenpiteet, jotka ovat varmoja erilaisissa/epävarmoissa ilmasto-olosuhteissa, valitaan ensin.
- Arvioida, onko toimenpiteellä kielteisiä ilmastovaikutuksia – toimenpiteet, joiden kasvihuonepäästöt ovat pienimmät, valitaan ensin.

Ilmastonmuutokset voivat sekä vastustaa että vahvistaa vesienhoidon toimenpidetyötä. Ilmastonmuutoksilla voi olla vaikutusta toimenpiteiden toteuttamiseen ja toimenpiteiden tehoon. Ilmastonmuutos on monimutkainen ongelma, ja sen vesimuodostumiin, toimenpiteisiin ja asetettuihin ympäristötavoitteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioiminen on haastavaa. Sen sijaan on erittäin tärkeää, että sektoriviranomaiset ottavat ilmastonmuutokset pohjaksi toimenpidesuunnitelmilleen. Useiden sektorien tulee kiinnittää enemmän huomiota ehkäiseviin ja korjaaviin toimenpiteisiin tulevaisuudessa. Flere sektorer må ha større fokus på forebyggende og avbøtende tiltak fremover.

Joissakin kunnissa on tarvetta perinpohjaisempiin kartoituksiin ja selvityksiin ilmaston sopeutumisen tarpeesta. Myös rahoitusta, resursseja ja kompetenssin rakentamista tarvitaan, jotta ilmasto saadaan täysin hyvin mukaan vesienhoitotyöhön

# LIITE

## 1 Liite: Mitä vedelle kuuluu?

### 1.1 Luonnon ja ympäristön tilan kuvaus

Tämän liitteen tiedot yhdessä Vann-Nett-tietokannan tietojen kanssa muodostavat tietopohjan alueelliselle vesienhoitosuunnitelmalle.

Tässä luvussa on yleiskuva jaosta vesimuodostumiin, vesityyppeihin, ekologiseen ja kemialliseen ympäristötilaan ja ihmistoiminnan aiheuttamiin vaikutuksiin vesienhoitoalueen pinta- ja pohjavesien ympäristön tilaan

Tämän suunnitelman tietopohjaan sisältyy informaatiota vesimuodostumien luonnollisista ominaisuuksista joissa, järvissä, rannikkovesissä ja pohjavesissä, sekä ihmistoiminnan jälkien ympäristövaikutuksista vesimuodostumien ekologiseen ja kemialliseen tilaan (vesienhoitoalueilla siten se on kuvattu vesiasetuksen 15 § a) ja b) kohdissa.)

Vesimuodostumien ominaisuudet on kuvattu seuraavasti:

- sijainti ja jokien, järvien, rannikkovesien ja pohjavesien rajaus
- vesityypit ja ekologinen ja kemiallinen tila vesimuodostumissa
- ihmistoiminnan jälkien ympäristövaikutus vesimuodostumiin
- ilmaston ja yhteiskunnan kehitys tulevaisuudessa ja sen merkitys tämän suunnitelman ympäristötavoitteille

Yksityiskohtia vesienhoitoalueen vesimuodostumien jaottelemisesta vesityyppeihin, ympäristön tilasta ja vaikutuksista löydätte Vann-Nett-tietokannan kartoista ja fakta-  
arkeista.

### 1.2 Vesienhoitoalueen vesimuodostumat

Lääninhallituksen ympäristönsuojeluosastolla on ollut vastuu tunnistaa vesimuodostumien ominaispiirteet ja luokitella ekologinen ja kemiallinen tila saatavilla olevien seurantatietojen, tutkimusten, mallien, vaikutustietojen ja muun avulla. Kriteerit ominaispiirteiden ja ympäristön tilan tarkastelussa käyvät ilmi oppaasta 1:2018 Ominaispiirteiden tarkastelu sekä opas 2:2018 Ympäristön tila vedessä.

Suoritetut arvioinnit yksittäisissä vesimuodostumissa käyvät ilmi interaktiivisesta kartasta, johon pääsee Vann-Nett-tietokannassa. Tässä kartassa voi zoomata yksittäiseen vesimuodostumaan tai valita nähtäväksi vesistö, vesistöalueita tai vesienhoitoalueita.

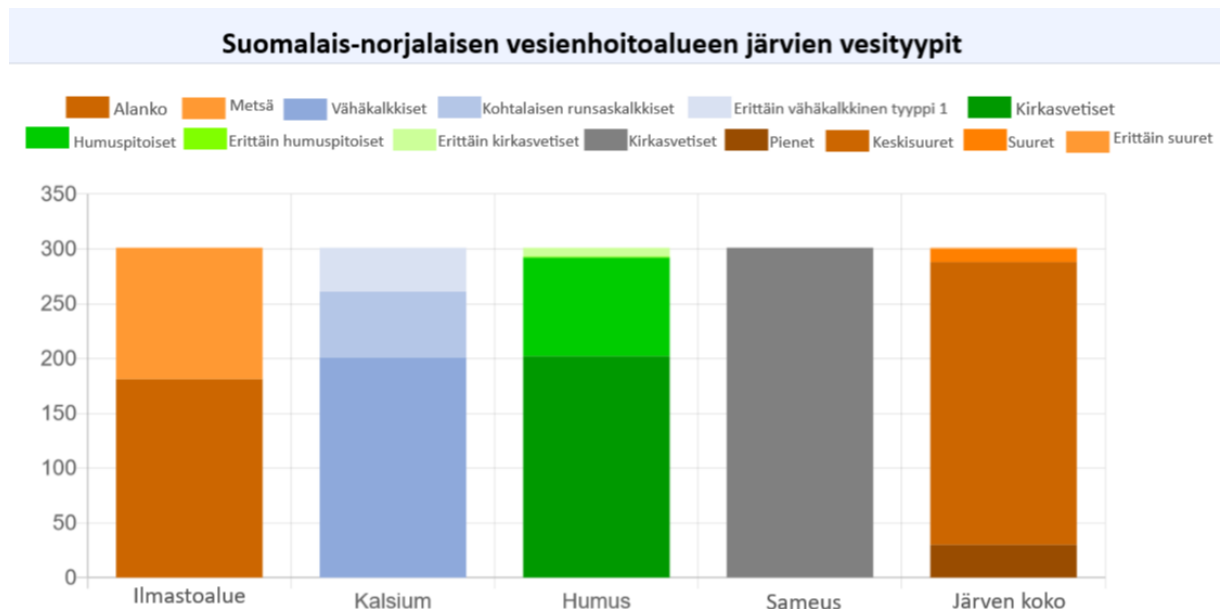
Karttaan kuuluvaan yksittäisen vesimuodostuman sijaintitietoon pääsee Vann-Nett-tietokannan karttavälineessä. Kartta näyttää tietoa vesityypeistä, vesimuodostuman

ekologisesta ja kemiallisesta tilasta ja joistakin lajiryhmistä ja fysikaalis-kemiallisesta ja hydrologisesta tilasta. Pohjavedestä näytetään kemiallinen ja määrällinen tila.

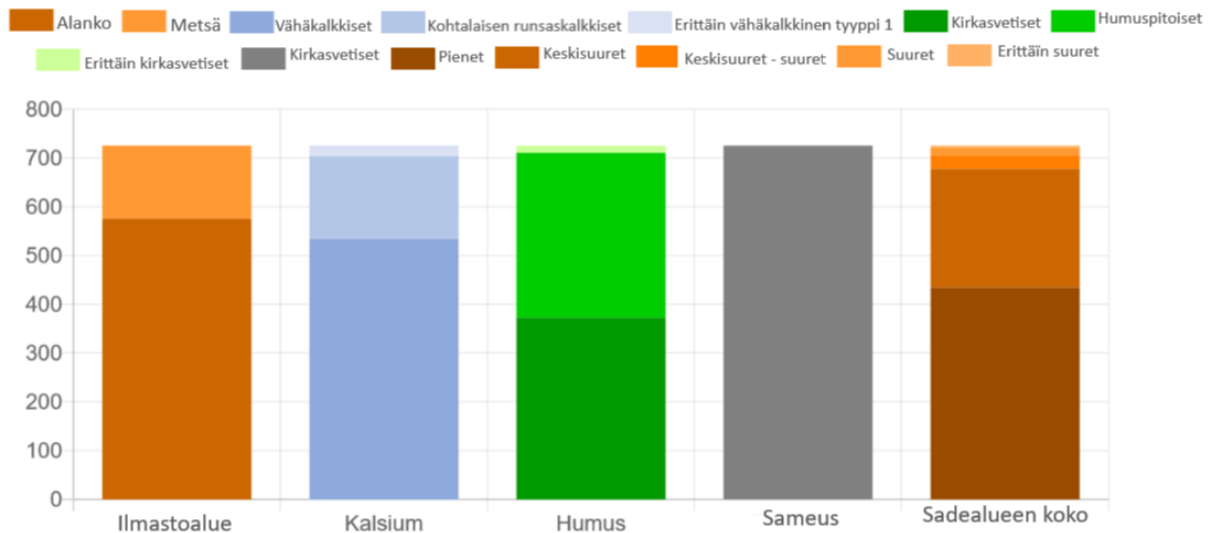
### 1.3 Vesityypit

Vesimuodostumien luonnolliset ominaisuudet on kuvattu erilaisina vesityyppeinä, jotka kertovat niiden fyysisistä ja kemiallisista ominaispiirteistä. Saman vesityypin vesimuodostumilla on samanlaiset maantieteelliset, fyysiset ja kemialliset olosuhteet, jotka edustavat vastaavanlaisia elinalueita ja joiden biologia on usein vastaavanlainen. Tunnistamalla jonkin vesimuodostuman vesityyppi voidaan siksi olettaa, millaiset biologiset vertailuolosuhteet vesimuodostumassa on. Biologisten olosuhteiden yhdessä vesityypissä odotetaan poikkeavan olennaisesti toisen vesityypin olosuhteista, ja herkkyys erilaisille vaikutuksille vaihtelee myös eri vesityyppien välillä. Vähäkalkkiset joet ja järvet esimerkiksi ovat herkempiä happaman sateen vaikutukselle kuin runsaskalkkiset vesityypit.

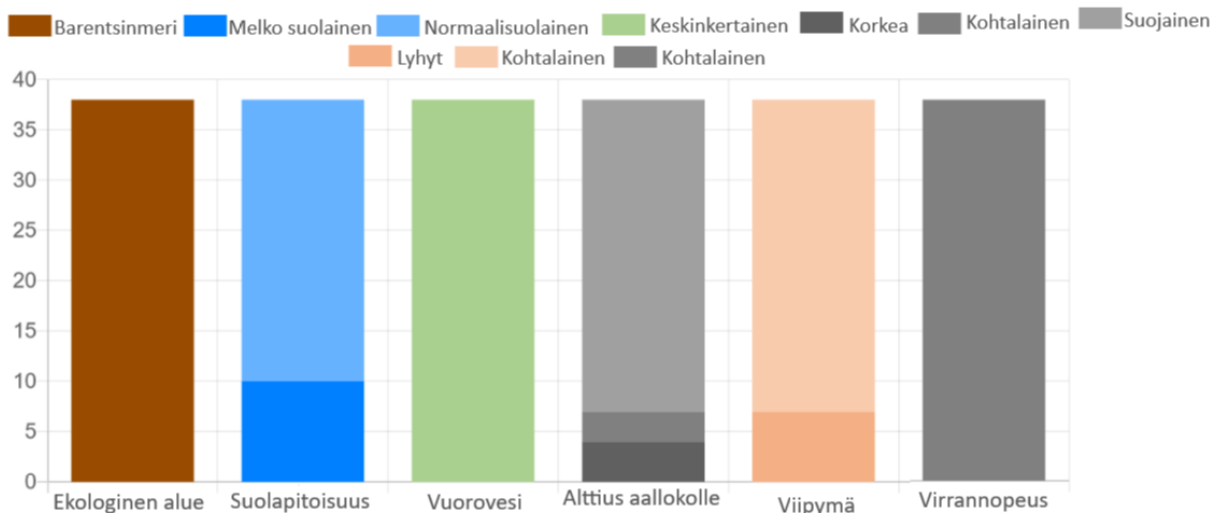
Alla olevat kuvat näyttävät, miten vesimuodostumat jakautuvat eri vesityyppikategorioihin Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella.



## Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen jokien vesityypit



## Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen rannikkovesien tyytit



### Järvet ja joet

Vesienhoitoalueet jakautuvat tasaisesti tunturi- ja metsäalueille. Useimmat järvet ovat keskisuuria, niiden vesi on vähäkalkkista sisältää vähän mineraaleja ja orgaanista materiaalia. Sama koskee myös jokien vedenlaatua. Sadealueet ovat pääasiassa pieniä tai keskisuuria. jokien ja järvien ominaisuudet tekevät niistä runsaita talousveden lähteitä.

### Rannikkovesimuodostumat

Rannikkovesiesiintymiä on ainoastaan Barentsinmeren ekoalueella. Suurin osa rannikkovesiesiintymistä on euhaliinisia, toisin sanoen, niiden suolaisuus on "normaalia" merivedelle. Rannikkovesimuodostumia leimaavat vuonot, salmet muutamat saaret. Ne ovat näin ollen yleensä suojassa aaltojen vaikutukselta. Vuorovesivaihtelu ja virrannopeus ovat kohtuullisia. Tästä aiheutuu myös keskimääräinen viipymä, eli rannikkovesimuodostumien



vesi vaihtuu kohtalaisesti vuorovesivirran mukana. Tämä pitää ottaa huomioon, kun arvioidaan rannikon lähellä sijaitsevia vesiviljelylaitoksia.

#### 1.4 Vertailuolosuhteet joissa, järvissä ja rannikkovesissä

Vesien ympäristön tilaa arvioidaan vertaamalla sitä siihen, millaisia luonnollisia olosuhteita (vertailuolosuhteita) voidaan odottaa eri tyyppisissä vesissä. Vähäkalkkisessa ja kirrkaassa vedessä odotetaan erilaista eläinten ja kasvien koostumusta ja määrää, kuin runsaskalkkisessa ja humuspitoisemmassa vedessä. Luettelo vesityypeistä, joille on määritetty vertailuolosuhteet, ovat Oppaassa (Veileder) 2.2018.

Vesimuodostumissa, joille ei ole määritetty vertailuolosuhteita, käytetään läheisiä vesityyppejä vertailuun ympäristötilan arvioinnissa, ja ekologisen tilan arvioimiseen liittyy enemmän epävarmuutta.

Suomalais-norjalaisen vesienhoidonalueella on määritetty vertailuolosuhteet vesityypeille, jotka edustavat melkein kaikkia vesimuodostumia. Taulukko 1-1 näyttää niiden vesimuodostumien määrän, joiden vesityypille on määritetty vertailuolosuhteet tai ei..

*Taulukko 1-1: Niiden vesimuodostumien määrä, joiden vesityypille on määritetty vertailuolosuhteet, ja niiden, joille ei ole määritetty vertailuolosuhteita, jaettuna vesityyppien mukaan.*

Vesimuodostumat, joille on määritetty vertailuolot Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella		
Vesiluokka	Vertailuolot määritelty	Vertailuolot ei määritelty
Joki	705	0
Järvi	276	8
Rannikkovedet	37	0

#### 1.5 Ekologinen tila

Hyvän ekologisen ja kemiallisen tilan tunnusmerkki on se, että ekosysteemien rakenne, toiminnot ja tuottavuus eivät poikkea olennaisesti koskemattomista ekosysteemeistä. Luonnontieteelliset tiedot ja kriteerit on otettu pohjaksi, kun on määritetty sekä koskemattomia ekosysteemeitä (vertailuolosuhteita) että hyvää ekologista tilaa.

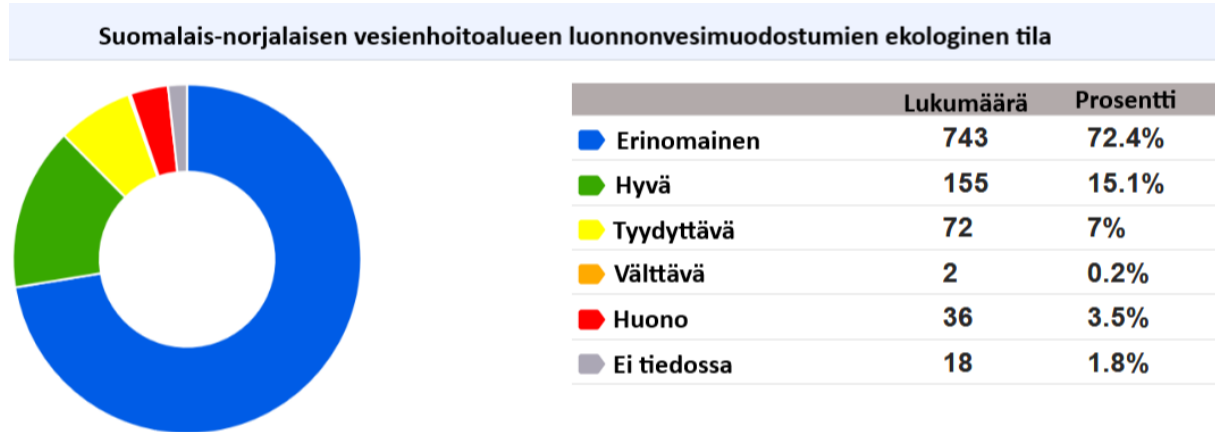
Ekologinen tila on näin ollen mittana sille, miten suuressa määrin vesieläinten ja -kasvien tilanne ja niiden elinalueet (vedenlaatu ja fyysiset ja hydrologiset olosuhteet, kuten virtausolosuhteet, mahdolliset vaellustiet ja pohjaolosuhteet) ovat muuttuneet ihmistoiminnan takia. Ekologinen tila on jaettu viiteen tilaluokkaan kuvaamaan sitä. Eläin- tai kasviryhmiä, jotka ovat ekologisen tilan mittoja, kutsutaan laatulementeiksi, esim. pohjaeläistö, vesikasvit ja kalat.

Vesieläinten ja -kasvien tutkimukset ja seuranta antaa pohjan arvioida biologisten laatulementtien, kuten kasviplanktonin, vesikasvien, pohjaeläinten ja kalojen tilaa. .

Kemiallisten ja hydromorfologisten olosuhteiden mittaukset sisältyvät tukielementtinä ekologisen tilan arvioimiseen. Tilaluokat esitellään alla.

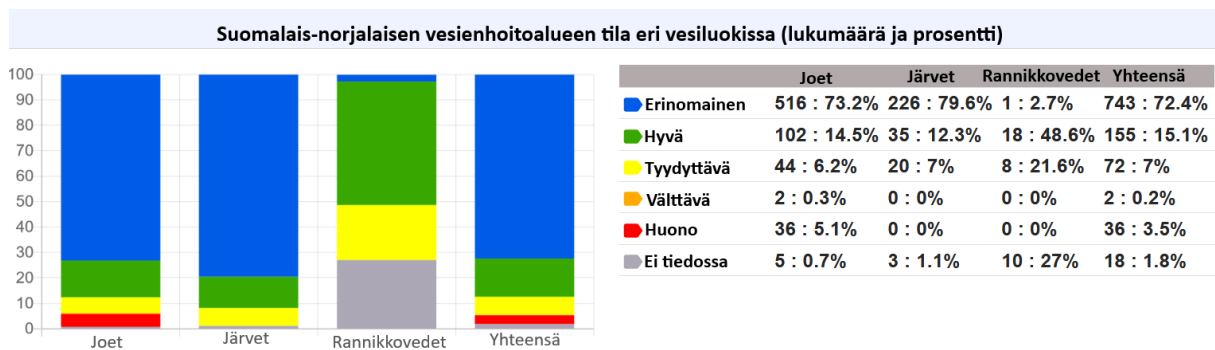
## Ekologinen tila joissa, järvissä ja rannikkovesissä

Kuvassa 1-1 on kooste kaikkien Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen luonnonvesimuodostumien ekologisesta tilasta. Kuva näyttää tilaluokat jaettuna vesimuodostumien lukumäärän ja prosenttiosuuden mukaan. Suurella osalla vesienhoitoalueen vesimuodostumista on hyvä tai erinomainen ekologinen tila (87,5 %).



Kuva 1-1: Yksittäisten vesimuodostumien lukumäärä kussakin tilakategoriassa. Eri kategorioiden pinta-ala ei käy selville kuvasta. Tilakategoria määritellään seurantatietojen tai tilan ammatillisen arvioinnin perusteella.

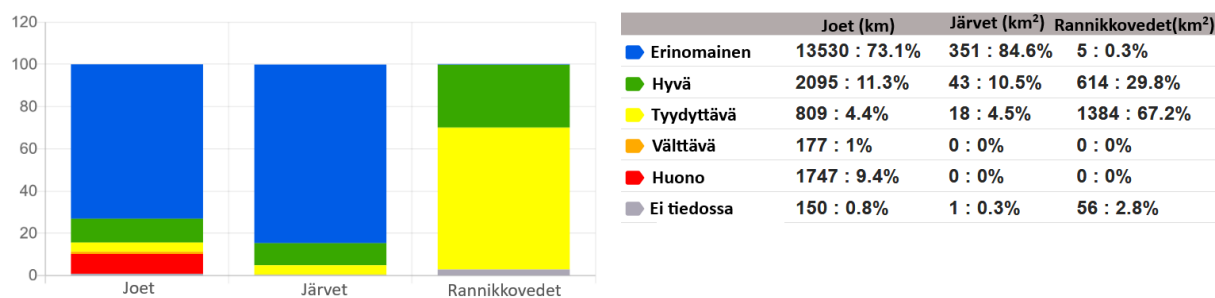
Kuvassa 1-2 esitetään jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen tila jaettuna vesimuodostumien lukumäärän ja prosenttiosuuden mukaan.



Kuva 1-2: Kuvasta käy ilmi ympäristön tila jakautuneena vesityyppeihin lukumääräisesti ja prosentuaalisesti. Määrittämättömien vesimuodostumien tilaa ei ole luokiteltu.

Kuvassa 1-3 esitetään jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen tila jaettuna joen pituuden mukaan (km) ja järven/rannikkoveden pinta-alan mukaan (km<sup>2</sup>).

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen tila eri vesiluokissa (pinta-ala ja pituus)



Kuva 1-3:Kuvasta käy ilmi ympäristön tila jakautuneena vesityyppeihin pituuden, pinta-alan ja prosenttiosuuden mukaan Määrittämättömien vesimuodostumien tilaa ei ole luokiteltu.

Alla olevat taulukot esittävät kaikkien yksittäisten vesimuodostumien ekologisen tilan jaettuna pituuden/pinta-alan, vesistöalueen ja tilaluokan mukaan.

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen jokien ekologinen tila

	<b>Erittäin hyvä</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Tyydyttävä</b>	<b>Välttävä</b>	<b>Huono</b>	<b>Ei määritelty</b>
	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus
<b>Teno</b>	<b>399 : 9774,915 km</b>	<b>58 : 1678,894 km</b>	<b>16 : 161,181 km</b>	<b>2 : 177,496 km</b>	<b>33 : 1665,278 km</b>	<b>6 : 155,210 km</b>
<b>Näätämöjoki</b>	<b>59 : 2020,247 km</b>	<b>15 : 116,763 km</b>	<b>8 : 382,083 km</b>	<b>0 : 0 km</b>	<b>0 : 0 km</b>	<b>3 : 8,449 km</b>
<b>Paatsjoki</b>	<b>58 : 1735,541 km</b>	<b>32 : 323,730 km</b>	<b>31 : 308,961 km</b>	<b>0 : 0 km</b>	<b>5 : 86,608 km</b>	<b>1 : 1,740 km</b>

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen järvien ekologinen tila

	<b>Erittäin hyvä</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Tyydyttävä</b>	<b>Välttävä</b>	<b>Huono</b>	<b>Ei määritelty</b>
	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala
<b>Teno</b>	<b>142 : 231,824 km<sup>2</sup></b>	<b>9 : 11,144 km<sup>2</sup></b>	<b>1 : 2,075 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>4 : 1,550 km<sup>2</sup></b>
<b>Näätämöjoki</b>	<b>41 : 47,956 km<sup>2</sup></b>	<b>7 : 8,756 km<sup>2</sup></b>	<b>3 : 1,662 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>3 : 14,189 km<sup>2</sup></b>
<b>Paatsjoki</b>	<b>43 : 71,944 km<sup>2</sup></b>	<b>19 : 23,897 km<sup>2</sup></b>	<b>26 : 84,803 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>3 : 6,571 km<sup>2</sup></b>

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen rannikkovesien ekologinen tila

	<b>Erittäin hyvä</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Tyydyttävä</b>	<b>Välttävä</b>	<b>Huono</b>	<b>Ei määritelty</b>
	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus	Lukumäärä: Pituus
<b>Teno</b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>7 : 361,615 km<sup>2</sup></b>	<b>4 : 547,594 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>9 : 54,838 km<sup>2</sup></b>
<b>Näätämöjoki</b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>6 : 210,207 km<sup>2</sup></b>	<b>2 : 48,584 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>1 : 1,946 km<sup>2</sup></b>
<b>Paatsjoki</b>	<b>1 : 5,992 km<sup>2</sup></b>	<b>5 : 42,413 km<sup>2</sup></b>	<b>3 : 787,911 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>	<b>0 : 0 km<sup>2</sup></b>

## Yksityiskohtaisempaa tietoa ympäristön tilasta

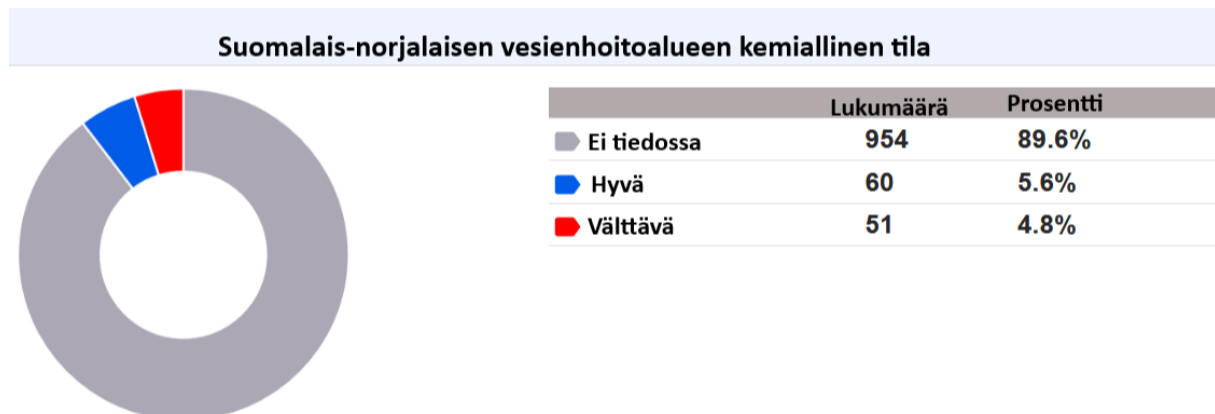
Vann-Nett-tietokannasta saa tietoa vesienhoitoalueen vesimuodostumien yksittäisen vesimuodostuman ekologisesta tilasta ja eri lajiryhmistä, kuten vesikasveista, pohjaeläimistä tai kaloista.

### 1.6 Kemiallinen tila

Kemiallinen tila on mitta eräitten kemiallisten aineiden (prioriteettiaineiden) määrästä vesimuodostumissa. Kemiallisen tilan määrittää ympäristömyrkköjen esiintyminen ja pitoisuus. Vesiasetuksen liitteessä VIII luetellaan prioriteettiaineet.

Kyseessä ovat aineet, jotka ovat myrkyllisiä ja hajoavat huonosti vesiympäristössä. Veden hyvän kemiallisen tilan saavuttamiseksi eivät ympäristömyrkköjen raja-arvot saa ylittyä vedessä, sedimenteissä eikä eliöstöissä.

Alla olevassa kuvassa esitetään vesienhoitoalueen vesimuodostumien kemiallinen tila. Syynä suurelle määrälle vesiesiintymiä, joiden tila on tuntematon, on se, että kemiallisen tilan voi määrittellä vain vesimuodostumista, joista on olemassa prioriteettiaineiden mitattuja arvoja joka vedessä, sedimenteissä tai kasveissa ja eläimissä. Mitatut arvot ovat usein vesimuodostumista, joihin on vaikuttanut kyseisten aineiden päästöt eri tyyppisestä ihmistoiminnasta.



Kuva 1-4: Kemiallinen tila luonnon- ja voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa

Vesienhoitoalueella on hyvin vähän tietoja kemiallisesta tilasta. Vain noin 10 %:ssa vesimuodostumista on suoritettu kemiallisia analyyseja. Kuitenkin noin puolessa niistä on kemiallinen tila huono. Pääasiallinen syy huonoon kemialliseen tilaan on kauko-kulkeutuminen (rajat ylittävä saastuminen) Nikkelin sulattamoteollisuudesta. Muita syitä huonoon kemialliseen tilaan ovat pilaantuneet satama-alueet ja teollisuuden valumat ja päästöt.

Alla olevat taulukot esittävät kemiallisen tilan vesimuodostumissa määrällisesti jaettuna pituuden/pinta-alan, vesistöalueen ja tilaluokan mukaan.

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen jokien kemiallinen tila

	Hyvä	Välttävä	Ei määritelty	Ei tiedossa
	Lukumäärä: pituus	Lukumäärä: pituus	Lukumäärä: pituus	Lukumäärä: pituus
Teno	27 : 1536,440 km	2 : 6,536 km	485 : 12069,998 km	0 : 0 km
Näätämöjoki	9 : 641,458 km	1 : 0,430 km	75 : 1885,654 km	0 : 0 km
Paatsjoki	3 : 75,208 km	17 : 356,432 km	107 : 2024,940 km	0 : 0 km

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen järvien kemiallinen tila

	Hyvä	Välttävä	Ei määritelty	Ei tiedossa
	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala
Teno	7 : 18,862 km <sup>2</sup>	2 : 70,267 km <sup>2</sup>	147 : 157,465 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Näätämöjoki	5 : 4,499 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>	49 : 68,065 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Paatsjoki	5 : 18,398 km <sup>2</sup>	21 : 79,555 km <sup>2</sup>	65 : 89,262 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen rannikkovesien kemiallinen tila

	Hyvä	Välttävä	Ei määritelty	Ei tiedossa
	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala	Lukumäärä: Pinta-ala
Teno	3 : 33,871 km <sup>2</sup>	3 : 2,095 km <sup>2</sup>	14 : 928,080 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Näätämöjoki	1 : 17,938 km <sup>2</sup>	2 : 48,584 km <sup>2</sup>	6 : 194,215 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>
Paatsjoki	0 : 0 km <sup>2</sup>	3 : 784,712 km <sup>2</sup>	6 : 51,604 km <sup>2</sup>	0 : 0 km <sup>2</sup>

## **Pohjavesi**

Pohjaveden tavoite on hyvä kemiallinen ja määrällinen tila. Se merkitsee muun muassa sitä, että pilaavien prioriteettiaineiden määrä ei saa ylittää Liitteessä IX annettuja kynnyksarvoja, että pohjaveden tila ei aiheuta, että siihen liittyvät pintavesimuodostumat eivät saavuta ympäristötavoitteita ja että vedenotto pohjavesimuodostumasta ei ole suurempi kuin pohjaveden muodostuminen.

Tällä hetkellä ei ole mahdollista siirtää pohjaveden seurantatietoja Vannmiljø-tietokannasta Vann-Nett-tietokantaan. Sen tähden ei tällä hetkellä ole pohjavesimuodostumia, joissa kemiallinen ja määrällinen tila on rekisteröity. Sen tähden ei pystytä tekemään tilastoja eikä kuvia pohjaveden tilasta. Ympäristöhallituksessa työskennellään, jotta tämä funktio saataisiin toimimaan niin, että tiedot voitaisiin siirtää Vann-Nett-tietokantaan. Asian odotetaan järjestyvän vuoden 2021 ensimmäisen neljänneksen aikana.

Vuonna 2015 käynnisti Ympäristöhallitus yhdessä NGU:n ja NIBION kanssa hankkeen, jonka tarkoitus on kartoittaa usean valitun pohjavesialueen tila. Alueet valittiin oletettavasti kaikkein kuormittuneimpien pohjavesimuodostumien joukosta sieltä, missä oli tyypillisiä pohjaveteen kohdistuvia vaikutustyyppisiä (esimerkiksi teollisuutta, maaperän pilaantumista ja maataloutta). Tavoitteena on, että tätä edustavan tyyppistä seuranta voidaan käyttää edustavasti sanomaan jotakin muiden pohjavesimuodostumien tilasta vaikutusanalyysin pohjalta.

Tämän seurannan tulokset osoittavat, että suurimmassa osassa seuratuista pohjavesimuodostumista tila on hyvä.

### **1.7 Voimakkaasti muutetut vesimuodostumat (VMVM)**

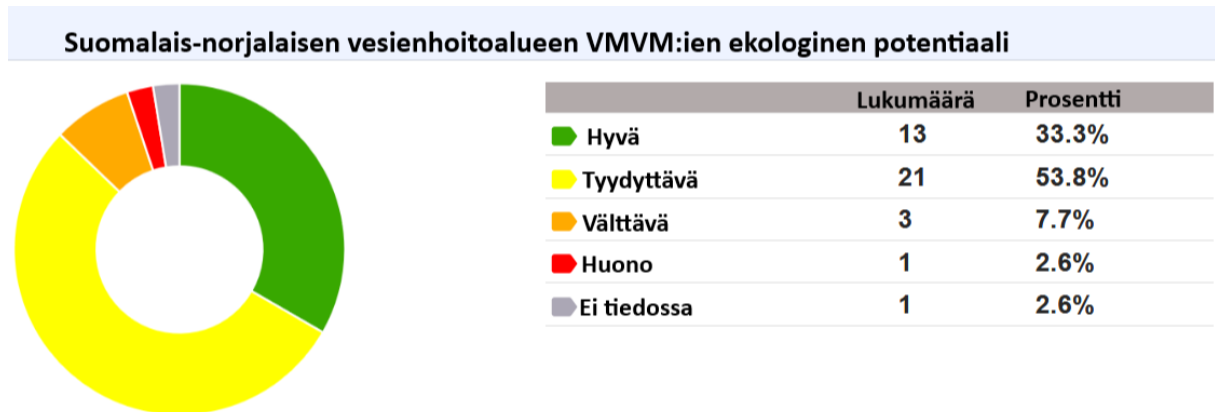
Erityisiä arviointeja suoritetaan vesistöistä, joissa yhteiskunnalle hyödyllinen toiminta on muuttanut virtaamaa ja fyysisiä olosuhteita niin suuressa määrin, ettei hyvää ekologista tilaa ole mahdollista saavuttaa ilman, että se vahingoittaa olennaisesti toiminnan tarkoitusta. Sellaiset vesimuodostumat nimeää vesienhoitoalueviranomaisen yhteisymmärryksessä vesienhoitolautakunnan kanssa voimakkaasti muutetuiksi vesimuodostumiksi (VMVM), mikäli vesiasetuksen 5 §:n kriteerit täyttyvät. Esimerkkejä vaikutuksista, jotka voivat aiheuttaa VMVM-status, ovat vesivoiman rakentaminen, talousveden otto, puron sulkeminen, tulvasuojaus ja vastaava.

VMVM-status ja sen perustelu on arvioitu alueellisen vesienhoitosuunnitelman tarkistuksen yhteydessä.

#### **Ekologinen potentiaali**

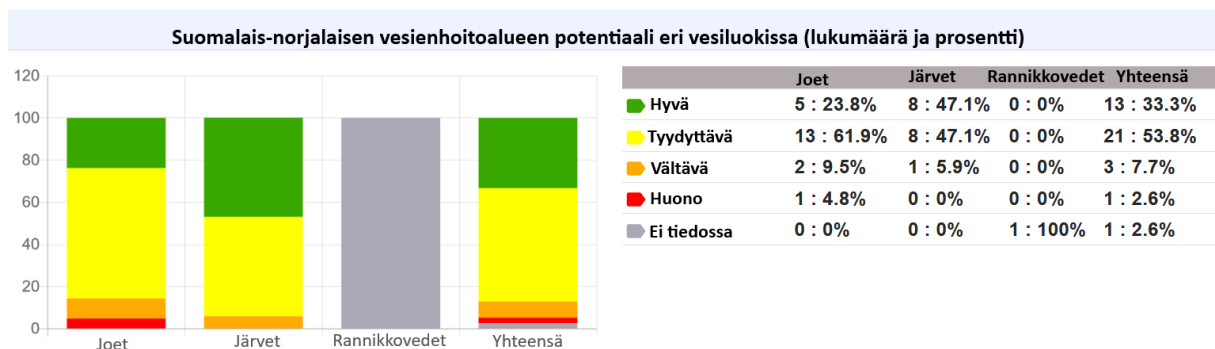
Ekologinen potentiaali on tyydyttävä tai sitä huonompi kaikissa VMVM-vesimuodostumissa. Jokaisesta sellaisesta arvioidaan ekologinen potentiaali. Hyvä ekologinen potentiaali on se tila, joka on mahdollista saavuttaa vesimuodostumassa, mikäli siinä suoritetaan kyseeseen tulevia ympäristöä parantavia toimenpiteitä, jotka eivät olennaisesti vahingoita yhteiskuntaa hyödyttävää tarkoitusta, jota vesimuodostumassa tapahtuva toiminta palvelee. VMVM:ssa, jonka ekologinen potentiaali on huonompi kuin hyvä, on niin ollen vielä mahdollista parantaa ympäristön tilaa ympäristöä parantavien toimenpiteiden avulla tai seurauksena jo suoritettujen toimenpiteiden jäljellä olevasta tehosta.

Ekologinen potentiaali voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa esitetään alla olevassa kuvassa.



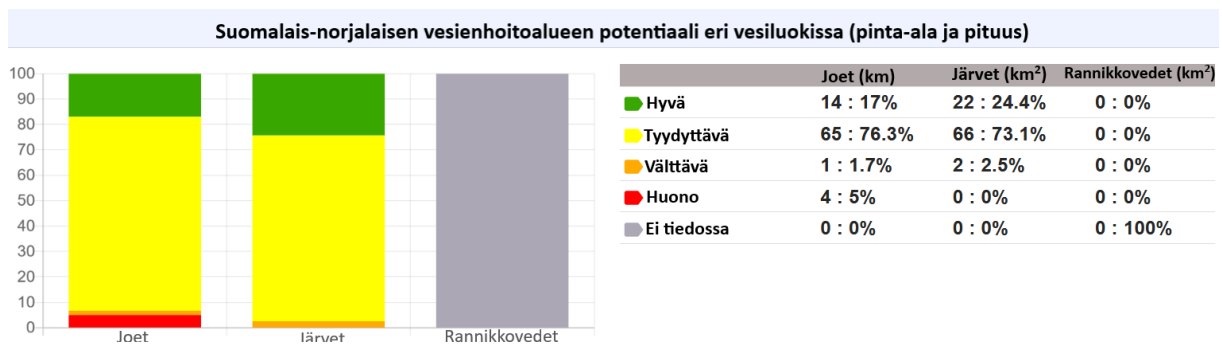
Kuva 1-5: Vesimuodostumien määrä kussakin tilaluokassa.

Kuvassa 1-6 esitetään jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen potentiaali määrällisesti ja prosentteina.



Kuva 1-6: Jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen potentiaali määrällisesti ja prosentteina.

Kuvassa 1-7 esitetään jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen potentiaali jaettuna jokien pituuden (km), järvien ja rannikkovesien pinta-alan (km<sup>2</sup>) mukaan.



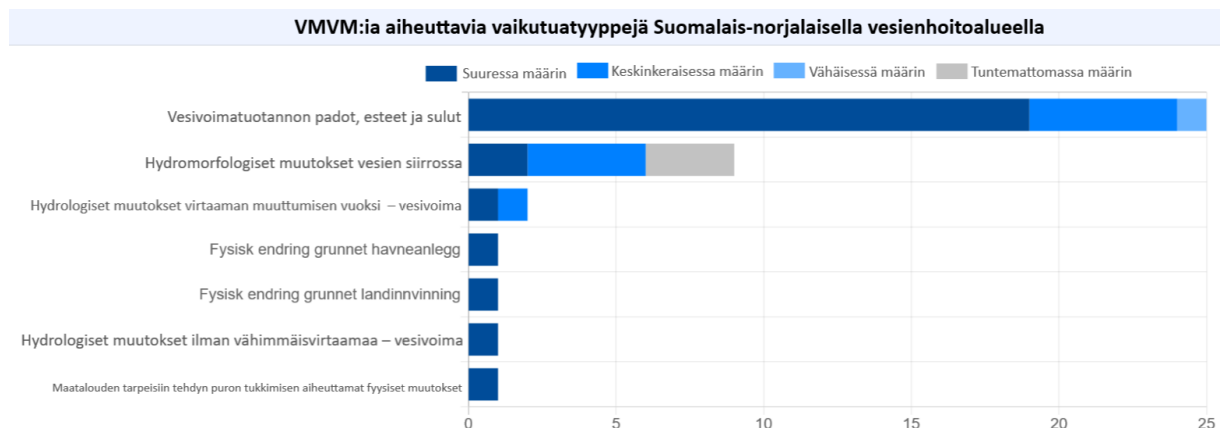
Kuva 1-7: Jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen potentiaali jaettuna jokien pituuden (km) ja järvien ja rannikkovesien pinta-alan (km<sup>2</sup>) mukaan.



## Minkä tyyppistä yhteiskuntaa hyödyttävää toimintaa VMVM:issa on?

Kooste aiheuttajista, jotka yhteiskuntaa hyödyttävällä toiminnallaan vaikuttavat vesimuodostumien hydrologisiin ja fyysisiin olosuhteisiin niin voimakkaasti, että ne nimetään VMVM:iksi, on saatavilla Vann-Nett-tietokannasta. Kuva 1-8 näyttää, mitä vaikutuksia yhteiskuntaa hyödyttävä toiminta aiheuttaa. Vesivoima on tärkein syy VMVM-tapauksiin Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella.

Taustamuiston voimakkaasti muutetuista vesimuodostumista löydät [tästä](#):



Kuva 1-8: Syyt siihen, että vesimuodostuma nimetään VMVM:ksi. Tilastossa on vain yksi vaikutus vesimuodostumaa kohden ja vain yksi rekisteröinti vesimuodostumaa kohden.

Vesivoimasektoriin liittyvät vaikutukset edustavat suurinta osaa vaikutuksista Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella. Se koskee sekä vaikutusten laatua että määrää. Kyseessä ovat hydrologiset muutokset, kun vähimmäisvirtaamaa ei ole, sen jälkeen hydrologiset muutokset, esimerkiksi padot ja esteet, joiden tarkoitus on veden siirto vesivoimantuotantoa varten.

Alla oleva taulukko on kooste vesienhoitoalueen VMVM:ien kemiallisesta tilasta. Ympäristötavoite hyvä kemiallinen tila koskee myös näitä vesimuodostumia.

Taulukko 1-2: näyttää VMVM:ien määrän jaettuna kemiallisen tilan eri tilaluokkiin.

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen VMVM:ien kemiallinen tila			
	Välttävä	Hyvä	Tuntematon
<b>VMVM:ien lukumäärä</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>33</b>

Taustamuiston voimakkaasti muutetuista vesimuodostumista löydät [tästä](#):

## 1.8 Nykyisen potentiaalın ja ympäristötavoitteen välimatka

Noin 82 % kaikista voimakkaasti uutetuista vesimuodostumista on saavuttanut asetetut ympäristötavoitteet, on se sitten hyvä ekologinen potentiaali (40 %) tai lievempi

ympäristötavoite (60 %). Konkreettinen tavoite näille vesimuodostumille on toimivan akvaattisen ekosysteemin varmistaminen.

Lopuilla 18 prosentilla voimakkaasti muutetuista vesimuodostumista on ympäristötavoitteena hyvä ekologinen potentiaali.

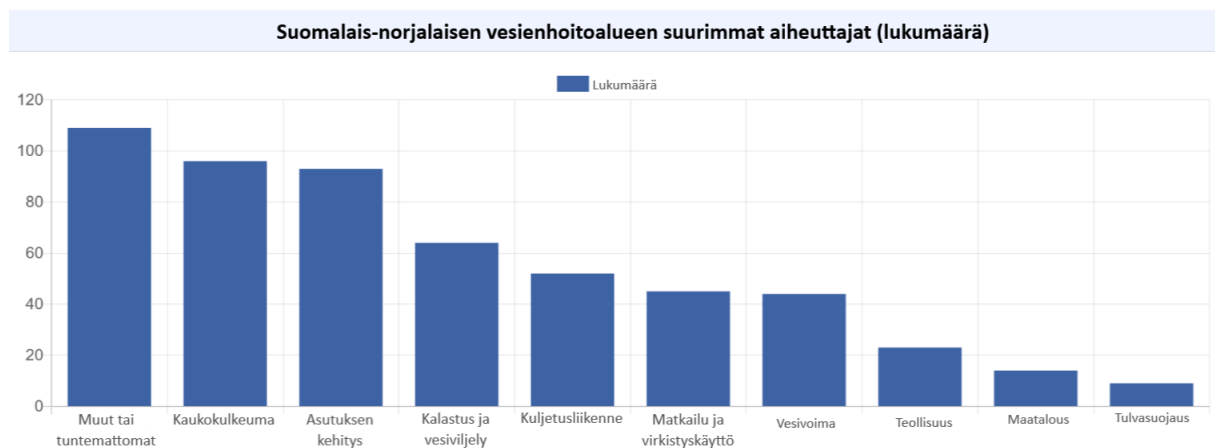
Mikä lasketaan hyväksi ekologiseksi potentiaaliksi yksittäisessä vesimuodostumassa, ei ole kyllin hyvin kartoitettu. Lisätiedon hankkimiseksi ekologisesta potentiaalista ja realistisista ympäristöä parantavista toimenpiteistä on ehdotettu, että tulevalla suunnitelmakaudella kartoitetaan useampia vesimuodostumia, joihin voimalaitos vaikuttaa. Se on tärkeä tietopohja jatkotyötä ja tavoitteen saavuttamista ajatellen.

## 1.9 Tiivistelmä ihmistoiminnan vaikutuksista

### 1.9.1 Vaikutuksia ja aiheuttajia, joilla on merkitystä ympäristön tilalle

Vesienhoitoviranomaiset ovat arvioineet ihmistoiminnan vaikutusten laajuuden vesienhoitoalueella ja niiden efektin ympäristön tilaan. Vaikutus ilmaistaan vaikutustyyppinä, jotka kuvaavat tapaa, jolla eri toiminnat vaikuttavat ympäristön tilaan vesimuodostumissa (esimerkiksi pistepäästö tai vesistön fyysinen muuttaminen).

Aiheuttajat ihmistoiminnan muodossa, eri sektorien toiminta tai muut olosuhteet yhteiskunnassa, joilla saattaa olla merkitystä ympäristön tilalle (esimerkiksi maatalous, teollisuus, vesivoima, ilmastonmuutokset) on myös tunnistettu. Kooste suurimmista aiheuttajista käy ilmi kuvasta 1-9.



Kuva 1-9: Vesimuodostumien määrä, joissa on rekisteröity huomattavia vaikutuksia ekologiseen tai kemialliseen tilaan.

### 1.9.2 Kooste vaikutuksista vesienhoitoalueella

Alla olevat kuvat esittävät vaikutuksia vesienhoitoalueen jokiin, järviin ja rannikkovesiin. Vaikutuksista on näytetty, miten suuri kielteinen vaikutus niillä on ekologiseen tai kemialliseen veden tilaan. Vaikutusten, joiden vaikutusaste on suuri tai keskinkertainen, lasketaan vaikuttavan olennaisesti ekologiseen tai kemialliseen tilaan, mikä johtaa huononemiseen joko hyvään tai sitä huonompaan tilaan. Kuvaan on otettu mukaan vain kymmenen suurinta vaikutusta.

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen jokiin kohdistuvat vaikutukset



Kuva 1-10: Vaikutustyyppi ja vaikutusaste joessa.

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen järviin kohdistuvat ympäristövaikutukset



Kuva 1-11: Vaikutustyyppi ja vaikutusaste järvessä.

### Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen rannikovesiin kohdistuvat vaikutukset



Kuva 1-12: Vaikutustyyppi ja vaikutusaste rannikovesissä.

### 1.9.3 Kooste vaikutuksista sektoreittain

Sektori voi monessa tapauksessa olla sama kuin aiheuttaja, mutta jotkin aiheuttajista jakautuvat useammalle sektorille. Esimerkiksi jätevesi on osa urbaanista kehityksestä johtuvaa aiheuttajaa. Maatalouden vaikutus kattaa sekä maataloudesta lähtöisin olevan

pilaantumisen että fyysiset muutokset kanavoimisesta ja purojen tukkimisesta. Vaikutustyyppien, sektorien ja aiheuttajien välinen yhteys käy ilmi tästä [taulukosta](#).

Vesienhoitoalueen viisi suurinta vaikutustyyppiä ovat kaukokulkeutuminen (rajat ylittävä saastuminen), vieraslajit ja taudit, vesivoima, matkailu ja virkistys ja muu tai tuntematon (taulukko 1-3). Tämä perustuu vaikutuksenalaisiin vesimuodostumiin ja vaikutuksen/vakavuuden asteeseen.

Viittä suurinta vaikuttajaa kuvataan seuraavassa luvussa. Kaikkia vesienhoitoalueen eri vaikutustyyppisiä kuvataan yksityiskohtaisesti toimenpideohjelmassa.

*Taulukko 1-3: Viisi suurinta vaikuttajaa koko Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ja kullakin vesistöalueella. Vaikutukset on näytetty järjestyksessä suurimmasta osuudesta pienenevään. Vaikutukset, joita on useammassa kuin 10 %:ssa vesimuodostumista on merkitty punaisella. Vaikutukset, joita on 5–10 %:ssa vesimuodostumista, on merkitty oranssilla. Alle 5 %:ssa vesimuodostumissa esiintyvät vaikutukset on merkitty keltaisella.*

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesimuodostumiin kohdistuvat suuret/keskisuuret vaikutukset vesialueittain					
Nimi	1	2	3	4	5
Suomalais-norjalaiset	Kaukokulkeutumiset	Vieraslajit ja taudit	Vesivoima	Matkailu ja virkistys	Muu tai tuntematon
Teno	Matkailu ja virkistys	Vieraslajit ja taudit	Jätevesi	Muu tai tuntematon	Rannikkoliikenne
Näätämöjoki	Vesivoima	Vieraslajit ja taudit	Muu tai tuntematon	Asutuksen kehitys	Rannikkoliikenne
Paatsjoki	Kaukokulkeutumiset	Vieraslajit ja taudit		Teollisuus	Muu tai tuntematon

#### 1.9.4 Nykyiset vaikutukset vesimuodostumiin, vaikuttajat ja tuleva kehitys

##### **Kaukokulkeutuminen (rajat ylittävä saastuminen)**

Kaukokulkeutuminen on muista maista peräisin olevia saasteita, jotka kulkeutuvat atmosfääriin tai meren mukana Norjaan. Suuri saastelähde on Kola GMK i Nikelin sulattamo Venäjällä noin 7 kilometrin päässä Norjan rajalta.

Epäedullisten tuuliolosuhteiden aikana päästöt kulkeutuvat länteen Suomalais-norjalaiselle vesienhoitoalueelle. Sulattamon saasteet koostuvat sateisiin vaikuttavista päästöistä ilmaan ja päästöistä veteen. Veteen tulevat päästöt kulkeutuvat Kuetsjavriin Venäjän puolella ja sieltä Paatsjokeen Svanevatn-järven kohdalla. Päästöt koostuvat pääasiassa rikkidioksidista (SO<sub>2</sub>), nikkelistä (Ni) ja kuparista (Cu). Tämän saastumisen vuoksi monet vesimuodostumat Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen itäisimmässä osassa on rekisteröity sellaisiksi, joissa on suuri happaman sateen ja raskasmetallien vaikutus. Venäjän sulattamoteollisuuden saasteiden lisäksi joissakin vesienhoitoalueen järvissä on todettu kohonneita elohopean ja muiden ympäristömyrkyjen arvoja. Näiden päästöjen oletetaan olevan peräisin kaukokulkeutumisesta pohjoisille alueille muun muassa Kaakkois-Aasian teollisuudesta.

Kola GMK i Nikelin sulattamo suljettiin joulukuussa 2020. Se on tärkeä toimenpide, jonka vuoksi Norjan alueelle tulevien päästöjen odotetaan vähenevän voimakkaasti tulevalla suunnitelmakaudella.

### **Vieraslajit ja taudit**

Vieraslaji on laji, joka on levittäytynyt oman luonnollisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle ihmistoiminnan avulla. Vieraslajit voivat olla uhkana paikallisille lajeille ja luonnon monimuotoisuudelle saalistuksen tai ravinnosta kilpailemisen vuoksi ja aiheuttaa suuria taloudellisia kustannuksia. Tämä voi seuraavassa vaiheessa vaikuttaa veden laatuun ja vahingoittaa monia käyttäjien intressejä.

Kuningasrapu on rekisteröity voimakkaana vaikuttajana monissa rannikkovesi-muodostumissa. Kuningasravun vaikutusten tutkiminen on osoittanut, että sillä on niin sanottu "topdown"-efekti, joka johtaa monien pehmeän pohjan eliöiden vähenemiseen tai häviämiseen kokonaan siellä, missä kuningasrapu on ollut suurin joukoin pitkän ajan kuluessa. Käytetyt seurantamenetelmät eivät kuitenkaan sovellu havaitsemaan muutoksia pohjaeläimistössä kuningasravun syönnösalueella. Se tekee ekologisen tilan luokittelun epävarmaksi kaikissa vesimuodostumissa, missä kuningasrapua esiintyy.

Kyttyrälohi on Tyynenmeren lohi, joka on tuotu Tyneenmereen laskevista joista Kuolan niemimaan jokiin. Elintarvikkeiden ja ympäristön tieteellinen komitea arvioi raportissaan, että kyttyrälohella tulee olemaan kielteisiä seurauksia biologiselle monimuotoisuudelle, lohikalojen tuottavuudelle ja vesiviljelylle. Mutta kyttyrälohen todellisesta vaikutuksesta Atlantin loheen ja vesiympäristöön yleensä puuttuu tietoa. Tältä taustalta ei kyttyrälohen vuoksi ole annettu huonompaa ympäristön tilaa kuin hyvä.

Muikku on planktonia syövä lohikaloihin kuuluva laji, samaa sukua kuin siika. Viime jääkauden jälkeisten maantieteellisten leviämisen esteiden vuoksi ei laji ole levittäytynyt luonnollisesti Pohjois-Norjaan. Vuoden 1960 vaiheilla muikkua istutettiin Inarijärveen suomalaisen hautomon toimesta, ja sieltä se on myöhemmin levinnyt Paatsjokeen, joka on Inarijärven laskujoki. Levittäytyminen on johtanut laajoihin ekologiisiin muutoksiin vesistössä, mutta muikku on nykyään avainlaji kalaa syöväälle taimenelle.

Gyrodactylus salaris on lohiloinen, joka kiinnittyy Atlantin lohenpoikasten nahkaan makeassa vedessä. Lohiloista ei ole tavattu Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella, mutta sitä esiintyy luonnossa sekä Ruotsissa, Suomessa että Venäjällä, ja sen leviämisestä Norjan vesimuodostumiin ollaan erittäin huolestuneita.

### **Vesivoima**

Vesien säännöstely ja voimalaitokset vaikuttavat useassa vesimuodostumassa Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella. Pienet ja suuret vesivoiman rakentamiset voivat huonontaa luonnon tilaa sekä vesistössä että sen ympäristössä, koska fyysiset ja kemialliset olosuhteet muuttuvat. Se voi vaikuttaa kasvistoon ja eläimistöön pienemmän virtaaman, säännöstely-alueen eroosion, kiintoaineen kuljetuksen muutoksen, veden lämpötilan muutoksen ja kalojen vaellusmahdollisuuksien huononemisen tai estämisen vuoksi. Vesienhoitoalueella on joukko vanhakoja voimalaitoksia, osa ilman ehtoja vesiympäristöstä huolehtimisesta.

### **Matkailu ja virkistys**

Lohikantojen hoidon tavoitteena on, että ne saavuttavat kutukantatavoitteet ja että me voimme korjata satoa luonnon antamasta ylijäämästä. Kutukantatavoite kertoo meille, paljonko mätiä tai kutukalaa tarvitaan, jotta vesimuodostuma tuottaa mahdollisimman

paljon Atlantin lohta ja luo siten pohjan elinkykyiselle kannalle tulevaisuudessa. Atlantin lohen ylikalastus on vaikutus, jonka vuoksi useat vesimuodostumat Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella eivät saavuta ympäristötavoitetta, hyvää ekologista tilaa. Tämä vaikutus liittyy pääasiassa Tenon vesistöön sivujokineen.

### Muu tai tuntematon

Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella on "Muu tai tuntematon" rekisteröity vaikutuksen aiheuttajaksi 109 vesimuodostumassa. Vaikutustyyppi on yleensä tunnettu, vaikka aiheuttaja on nimetty "muuksi tai tuntemattomaksi". Tätä vaikutuksen aiheuttajaa käytetään, kun muut aiheuttajat eivät sovi, esimerkiksi kun lajien leviäminen on tapahtunut toisessa maassa, mistä ne sitten ovat levinneet Norjaan.

Vaikutustyyppi	Vesimuodostumien määrä
Vieraslajit – Muikku	20
Vieraslajit – Kivisimppu	2
Vieraslajit - Kyttyrälohi	21
Vieraslajit - Kuningasrapu	38
Roskaantuminen tai luvattomat kaatopaikat	3
Hajavalunta muusta lähteestä	6
Pistepäästöt muusta lähteestä	1
Ihmisvaikutus muusta syystä	26

*Taulukon vesimuodostumien luku on suurempi kuin 109, koska joissakin vesimuodostumissa on rekisteröity useampia vaikutustyyppisiä, joissa aiheuttaja on "muu tai tuntematon".*

Tärkein vaikutus tämän aiheuttajan ryhmässä ovat vieraslajit. Vieraslajien vaikutusta on rekisteröity 38 rannikkovesimuodostumassa (kuningasrapu) ja 41 makeanvedenmuodostumassa (kyttyrälohi, muikku ja kivisimppu). Vesimuodostumissa, joissa on rekisteröity roskaantumista, hajavaluntaa ja pistepäästöjä, on kyseessä ennen kaikkea sodan jäännöksiä. Ihmisvaikutusta muusta syystä on monasti rekisteröity teknisistä syistä, ja sen voi jättää huomiotta.

### Käyttövoimat ja tuleva kehitys

Tulevaisuuden toiminta voi tulla vaikuttamaan vesimuodostumiin niin, että sillä voi esimerkiksi olla seurauksia sille. missä ja milloin voimme saavuttaa ympäristötavoitteet.

Tromssan ja Finnmarkin maakunnassa on suuria luonnonvaroja. Perinteisesti on kalastustalous ollut suurin ja tärkein maakunnan elinkeinoista, yhdessä porotalouden ja maatalouden kanssa. Uusi kehitys energia- ja mineraalinelinkeinoissa tekee maakunnan houkuttelevaksi sähkövoiman rakentajille ja kaivosteollisuuden harjoittajille. Barentsinmeren jakolinja ja uusi mineraalilaki on tuonut lisää luonnonvarojen etsintää sekä Barentsinmerelle että maihin. Samalla toivotaan kansallisella tasolla meriviljelyelinkeinoa kasvattamista. Nämä ovat voimia, jotka voivat saada suuren vaikutuksen taloudelliseen, yhteiskunnalliseen ja väestölliseen kehitykseen tulevana vuosina, mutta tällaiset kehitykset voivat myös vaikuttaa vesimuodostumiin ja vesiympäristön tilaan.

### Kaivostoiminta

Alueilla, joissa on ollut aikaisemmin, on nyt ja suunnitellaan kaivostoimintaa, on suurta erimielisyyttä siitä, voiko työpaikkojen tarve puolustaa kaivostoiminnan vaikutuksia luonnonympäristöön. Kaivostoiminta ja kaivosjätteiden sijoitus aiheuttaa konflikteja, joissa vastapuolina ovat luonto- ja ympäristöintressit, alkutuotannon intressit, talousveden hankinta ja elintarviketurvallisuus sekä muut, joita päästöt voivat koskettaa. Finnmarkin mineraalistrategiassa on priorisoituna tavoitteena, että Finnmarkin mineraalivarjoja hoidetaan niin, että ne myötävaikuttavat kestävä, arvoja rakentavan mineraalielinkeinoon kehittämiseen Finnmarkin väestön parhaaksi ja että se voi elää yhdessä maakunnan muiden tärkeiden elinkeinojen kanssa.

### **Vesiviljely**

Meriviljelyn potentiaali voi johtaa huomattavaan tuotannonkasvuun ja laitosten käyttöön tarvittavien alueiden laajenemiseen. Kalanviljelyelinkeinoon visiot ovat suuria, ja potentiaalini arvioidaan olevan viisinkertainen lohien ja taimien kasvatuksessa vuoteen 2050 mennessä, verrattuna vuoden 2010 tasoon. Sellainen kehitys edellyttää kuitenkin, että nykyiset ympäristö- ja tautiongelmat on saatu ratkaistuksi. Valtakunnallisesti pidetään Tromssan ja Finnmarkin maakuntaa sinä alueena, jolla on suurin meriviljelyn kasvupotentiaali. Sillä voi olla merkitystä vesiympäristölle laitosten lisääntyneinä päästöinä lähiympäristöön, lisääntyneenä tartuntavaarana ja kalojen karkaamisina, suurempina lohitäimäärinä. Huomio biologiseen kontrolliin ja kokonaiskuormitukseen tulee välttämättömäksi. Muun tyyppisestä vesiviljelystä voi kalan elävänä varastointi ja levien viljeleminen ja korjaaminen olla merkityksellistä rannikkovesien ympäristön tilalle.

### **Merenkulku vuoteen 2030 mennessä**

Vuonna 2014 laadittiin meriturvallisuusanalyysi liikenneministeriön toimeksiannosta. Siinä on muun muassa ennusteita laivaliikenteen kehityksestä kohti vuotta 2040. Tämä raportti on mukana muodostamassa pohjaa ratkaisuille, jotka koskevat ennaltaehkäisevää meriturvallisuutta ja eri tyyppisten turvatoimenpiteiden priorisoimista eri maantieteellisillä alueilla. Ennusteiden mukaan Finnmarkissa on odotettavissa meriliikenteen kasvua, sekä rahti-, matkustaja- että tankkilaivaliikenteen. Näemme myös suuntauksen laivojen koon kasvusta rannikollamme, mikä asettaa suuremmat vaatimukset väylien kulkukelpoisuudelle ja esteettömyydelle. Siksi Rannikkolaitoksen tärkeimpiä tehtäviä tulevaisuudessa on huolehtia hyvästä ja luotettavasta navigoinnin ohjauksesta (sekä uusilla merkinnöillä että olemassa olevien merimerkkien kunnossapidolla) ja tärkeimpien väylien syventämisestä.

### **Öllyteollisuus**

Tuleva etsintätoiminta ja useammat öljy- ja kaasuesiintymät Norjan ja Venäjän puolella Barentsinmeressä myötävaikuttavat öljy- ja kaasusektorin teollisuuden kasvun voimakkaaseen edistämiseen Tromssan ja Finnmarkin maakunnassa. Kehitys johtaa laivaliikenteen kasvuun ja satamien vilkastumiseen, mikä aiheuttaa lisää saastumista ja fyysisiä muutoksia rannikkovyöhykkeelle. Lisäksi öljyn kuljetukseen, uudestaan lastaukseen ja muuhun merikuljetukseen liittyy öljypäästöjen ja onnettomuuksien vaara.

#### **1.9.5 Ilmastonmuutosten vaikutus ihmistoiminnan seurauksiin**

Voimakkaammat ja useammin toistuvat sateet voivat johtaa eroosion lisääntymiseen, mikä voi vaikuttaa ravinteiden ja kiintoaineiden pääsyyn vesimuodostumiin. Se voi muuttaa

luonnonolosuhteita aiheuttamalla liettymistä kalojen kutu- ja kasvualueilla. Huolimatta sateiden lisääntymisestä, voivat ilmastomuutokset myös lisätä kuivuusjaksojen todennäköisyyttä. Lämpötilan nousu, sateet ja valunta voivat myös huonontaa raakaveden laatua talousveden lähteissä. Korkeampi veden lämpötila voi häiritä lajikoostumusta, esimerkiksi siten, että lämpöä suosivat kalalajit selviävät paremmin kuin kylmän veden lajit, kuten nieriä. Vyörymät, eroosio ja merenpinnan nousu voivat johtaa huuhtoutumiseen ja ympäristömyrkkujen kulkeutumiseen vesiympäristöön pilaantuneilta alueilta.

Ilmastonmuutokset voivat sekä estää että vahvistaa vesienhoidon toimenpidetyötä. Nämä ilmastovaikutukset saattavat tehdä työstä ennakoimattomamman ja olla haasteena tavoitteiden saavuttamiselle. Miten suuriksi seuraukset koituvat vesiympäristölle, riippuu siitä, miten hyvin valmistautunut yhteiskunta on.

On erittäin tärkeää, että sektoriviranomaiset ottavat ilmastomuutokset pohjaksi toimenpidesuunnitelmilleen:

- Maataloudessa voi olla tarvetta kiristää vaatimusta lannanajosta kasvukaudella, ja reunavyöhykkeiden säilyttäminen voi olla tärkeä tekijä rajoittamaan valumista järviin ja jokiin.
- Tarve puhdistusratkaisujen ja jätevesiverkon korjauksiin ja kunnossapitoon kasvaa
- Tarve talousvesilähteiden ja putkistojen parannuksiin/puhdistamojen kunnossapitoon kasvaa
- Tiiviit pinnat aiheuttavat sen, etteivät sadevedet pysty enää imeytymään luonnollisesti ja valuvat siksi pitkin pintaa. Lisääntynyt ja nopea valunta asettaa suuret vaatimukset hulevesijärjestelmille.
- Pilaantuneiden alueiden siivoamiseen kiinnitettävä enemmän huomiota

Yksityiskohtaisempaa tietoa siitä, miten eri sektoreihin voi kohdistua vaikutuksia ja miten ne voivat valmistautua ilmastomuutoksiin, on saatavilla [tästä](#).

## 1.10 Suojelualueet

Tässä luvussa on yleissilmäys vesienhoitoalueen suojelualueista. Suojelualue on maantieteellisesti rajattu alue, jonka suojeleminen perustuu päätökseen, asetuksiin tai ohjeistuksiin 16 §:n ja liitteen IV nojalla, joka on mukana 16 §:n nojalla perustetussa rekisterissä, vrt. vesiasetuksen 3 §.

Näiden alueiden suojelu on perusteltu terveydellä tai tärkeillä luonnonarvoilla, ja niiden suojelu on laajempaa kuin vesiasetuksen ympäristötavoitteiden mukainen yleinen suojelu. Suojelualueella voi olla erityisiä vaatimuksia siitä, mitä muutoksia siellä on lupa tehdä, niissä voi olla erityisiä vaatimuksia vedenlaadulle tai rajoituksia ihmistoiminnalle. Suojelu käy ilmi aluetta koskevista säännöistä tai kansallisista alueeseen liittyvistä ohjeistuksista.

Tällaisilla alueilla on usein omat alueen suojeluun liittyvät ympäristötavoitteet. Ne koskevat muun muassa talous- ja uimavesien bakteereita tai yksittäisten suojelualueiden hoidon tavoitteita.



Vesiasetuksen nojalla on suojeltu seuraavat alueet:

**1. Alueet, jotka on valittu tai ajateltu talousveden ottopaikoiksi**

Tähän ryhmään kuuluvat vesimuodostumat, jotka on valittu tai ajateltu talousveden lähteiksi talousvesiasetuksen nojalla ja jotka on rekisteröity Elintarviketurvallisuusvirastossa. Lisää talousvedestä [tästä](#).

**2. Alueet, jotka on osoitettu taloudellisesti tärkeiden akvaattisten lajien suojeluun**

Tämä ryhmä käsittää kansalliset lohijoet ja -vuonot, ja sen perusti suurkäräjät seuraavilla säädöksillä: St.prp. nr. 79 (2001-2002) ja St.prp. nr.32 (2006-2007). Kansalliset lohijoet ja lohivuonot käsittävät noin ¾ osaa Norjan luonnonlohivaroista. Alueet on haettu Ympäristöhallituksen lohirekisteristä.

**3. Alueet, jotka on osoitettu uimiseen (uimarannat)**

Tässä kategoriassa ovat tärkeimmät uimarannat, joiden hygieenistä laatua kunnat valvovat.

Kunnan terveystalvelulain 1-4 §:ssä sanotaan, että kunnan terveystalvelulla tulee olla joka ajankohtana yleiskuva kunnan terveydentilasta ja niistä tekijöistä, jotka voivat vaikuttaa siihen. Pohjana kuntien arviolle uimaveden laadusta on nykyään Terveystalvonnan yleiskirjeen IK-21/94 liite Vedenlaadun normit ulkoilmauimaloille, joka perustuu EU:n uimavesidirektiiviin (joka muuten ei ole mukana ETA-sopimuksessa). Tällaisille vesimuodostumille (uimarannoille) asetetut vaatimukset käyvät ilmi Yleiskirjeen IK-21/94 liitteestä. Ne muodostavat myös pohjan näiden vesimuodostumien ympäristötavoitteelle.

**4. Alueet, jotka ovat herkkiä ravinteille**

Tähän ryhmään kuuluu alueita, jotka on osoitettu herkiksi lannoiteasetuksen 24 §:n ja saasteasetuksen luvun 11 nojalla. Sen lisäksi siihen voi kuulua alueita, jotka lääninhallitus on määritellyt ravinteille herkiksi.

**5. Alueet, jotka on osoitettu suojelemaan luontotyypppejä ja lajeja**

Tähän ryhmään kuuluu alueita sellaisten habitaattien suojelemiseksi, jotka: koostuvat vedestä, ovat vedessä tai joissa on vedessä eläviä lajeja ja joissa veden tilan kunnossa pitäminen tai parantaminen on tärkeä syy suojelemiseen. Ryhmä koostuu ennen kaikkea luonnonsuojelulain ja luonnonmonimuotoisuuslain nojalla muodollisesti suojelluista alueista, jotka Ympäristöhallitus on valinnut.

Suojelualueiden rekisteri on Vann-Nett-tietokannassa, missä alueet näytetään karttoina. Tiedot näytetään myös kyseisten vesimuodostumien fakta-arkeissa.

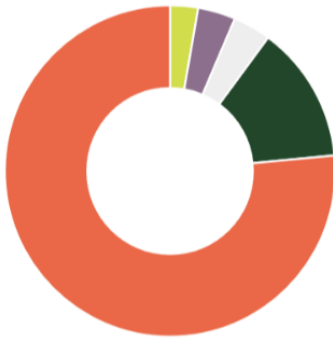
### Suojeltujen vesimuodostumien osuus Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella



	Lukumäärä
Suojeltuja vesimuodostumia	635
Muita vesimuodostumia	1065

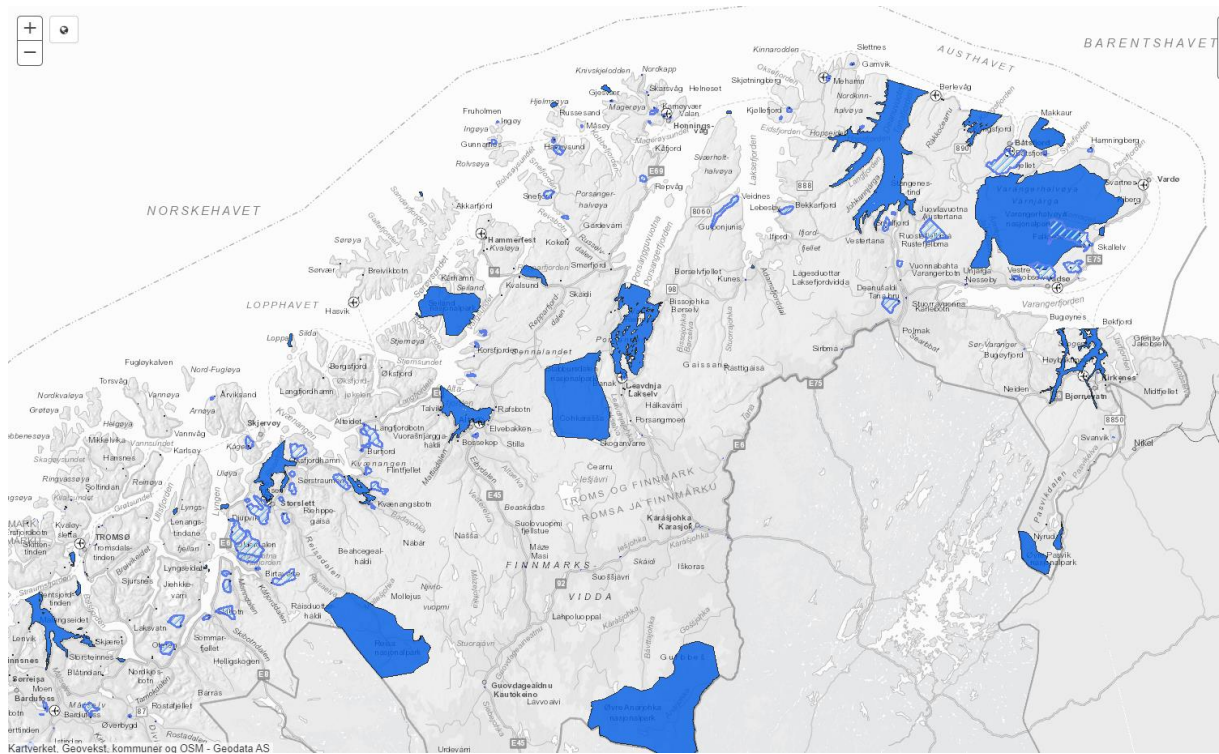
Kuva 1-13: Suojelualueella sijaitsevien vesimuodostumien lukumäärä (vihreä) verrattuna vesimuodostumiin, jotka eivät sijaitse suojelualueella (harmaa).

### Eri tyyppisten suojeltujen alueiden osuus Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella



	Lukumäärä
Uimavedet	20
Kansalliset lohivuonot	27
Juomavesi	27
Luonnonsuojelualue	98
Kansalliset lohivesistöt	560

Kuva 1-14: Eri suojelukategorioihin kuuluvien vesimuodostumien lukumäärä.



Kartverket. Geovekst. kommuner og OSM - Geodata AS

**Kuva 1-15: Esimerkki Vann-Nett-tietokannan kartasta, missä näkyvät uimarannat, talousvesi, suojelualueet ja kansalliset lohivuonot Tromssan ja Finnmarkin maakunnassa..**

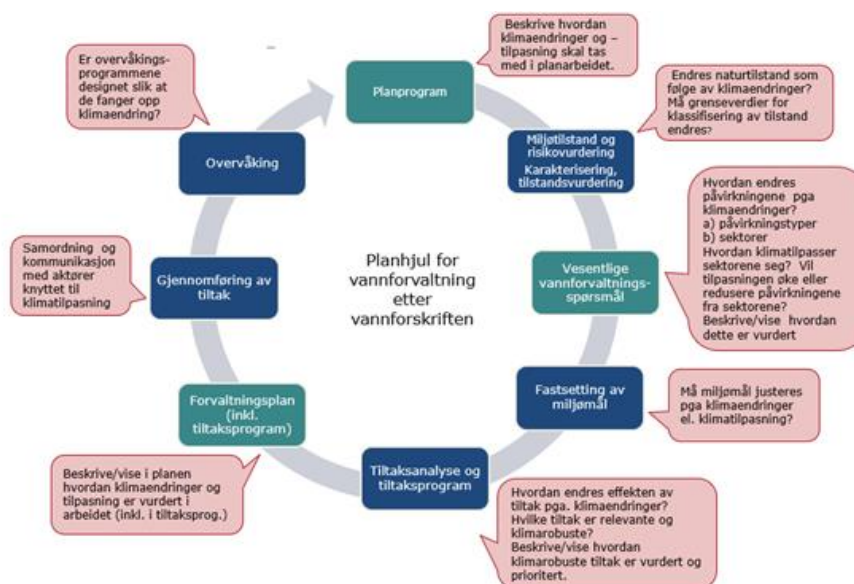
## 2 Liite: Näin olemme laatineet suunnitelman (uudelleen arviointi ja päivittäminen)

### 2.1 Ilmastonmuutokset ja ilmastoon sopeutuminen

"Norjassa ilmastonmuutoksissa on usein kyseessä muutokset vesissä. Siksi on erittäin tärkeä, että myös vesienhoitotyön toteuttamisessa otetaan huomioon, että ilmastomme on muuttumassa."

Lue lisää asiasta täältä: [www.klimatilpasning](http://www.klimatilpasning)

Ilmastonmuutosten ja ilmastoon sopeutumisen arvioinnin tulee olla mukana vesiasetuksen mukaisen työn kaikissa vaiheissa, sekä vaikutusten arvioinnissa, ympäristötavoitteiden saavuttamisessa että toimenpidetyössä. Olemme tehneet suunnitelmarenkaan, joka näyttää, miten meidän tulee menetellä ilmastonmuutosten ja ilmastoon sopeutumisen suhteen vesiasetuksen mukaisessa työssä:



Kuva perustuu Barkvedin ja Hanssenin vuonna 2015 rakentamaan kuvioon

Lisätietoa ja taustamuistio ilmastonmuutoksista ja ilmastoon sopeutumisesta on [tässä](#).

Ilmastonmuutoksilla tulee olemaan merkitystä vesimuodostumien tulevalle ekologiselle tilalle. Tilan kehityksen arvioinnin tulee ottaa se huomioon. Ilmastonmuutosten vaikutukset voivat vahvistaa ongelmia ympäristötavoitteiden saavuttamisessa määräaikaan mennessä. Jotkin vesimuodostumat ovat voineet saada määräajan lykkäyksen ilmastonmuutosten vaikutusten vuoksi. Syynä voi olla muun muassa vesimuodostuman luonnonolosuhteiden muuttuminen tai että toimenpiteiden toteuttamisesta tulee laajempi tai vaikeampi tai että kestää kauemmin, ennen kuin toimenpiteiden vaikutus näkyy vesimuodostumassa.

Ilmastonmuutokset voivat sekä haitata että vahvistaa toimenpidetyötä vesienhoidossa. Niillä voi olla vaikutusta toimenpiteiden toteuttamiseen ja niiden efektiin. On erittäin tärkeää, että sektoriviranomaiset ottavat ilmastonmuutokset pohjaksi toimenpideohjelmassa ehdotettujen toimenpiteiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Useiden sektorien tulee edelleenkin kiinnittää enemmän huomiota ehkäiseviin ja korjaaviin toimenpiteisiin tulevaisuudessa.

Vesistöillä on tärkeä funktio muuttuneeseen ilmastoon sopeutumisessa. Vesistöjen käyttö- ja suojeleuarvon säilyttämiseksi niistä on pidettävä huolta aluesuunnittelussa. Vesienhoito-suunnitelmaan on kirjoitettu suunnittelun ohjeistuksia, niin että vesi voidaan aikaisessa vaiheessa ottaa mukaan kuntien yhteiskunta- ja aluesuunnitteluun.

## 2.2 Työn organisointi

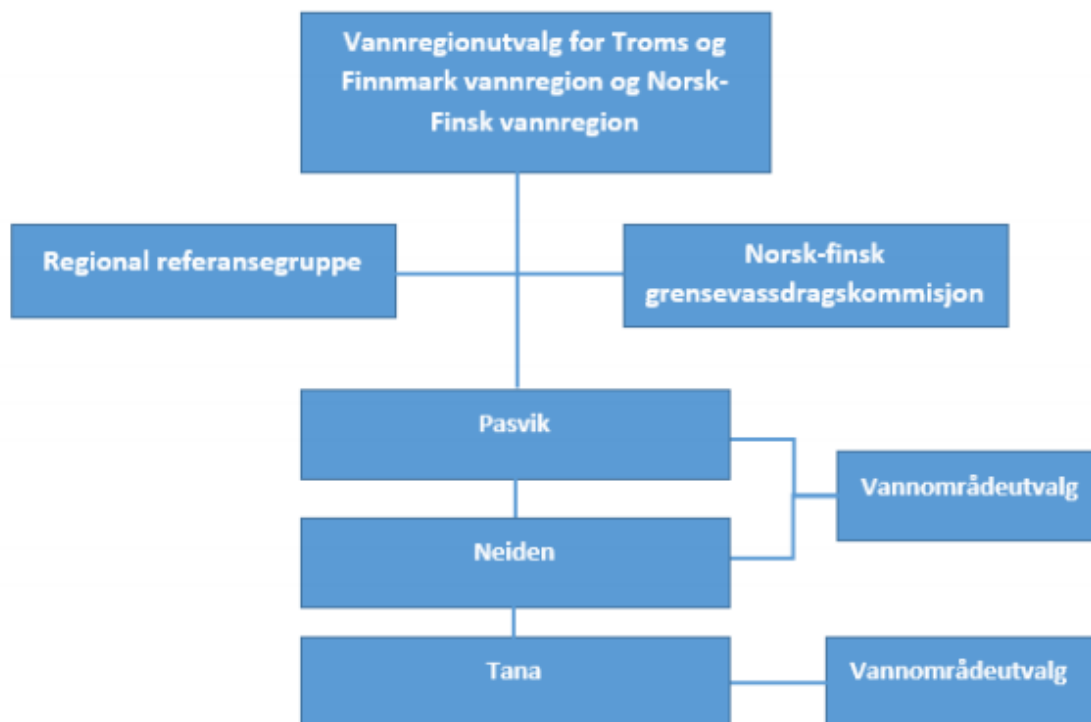
Tromssan ja Finnmarkin maakunta on osoitettu vesienhoitoalueviranomaiseksi vesienhoitoalueelle, vrt. vesiasetuksen 20 §. Vesienhoitoalueviranomaisen vastuulla on laatia luonnos alueelliseksi vesienhoitosuunnitelmaksi ja alueelliseksi toimenpideohjelmaksi yhdessä vesienhoitoaluelautakunnan kanssa, vrt. 25–26 §. Vesienhoitoalueviranomaisella on myös vastuu koordinoida työtä tehtävien toteuttamiseksi niiden määräaikojen puitteissa, jotka on määritelty vesiasetuksessa, sekä järjestää mahdollisuus hyvään ja selkeään suunnitteluprosessiin.

Prosessi noudattaa maankäyttö- ja rakennuslain lukuja 4, 5 ja 8 ja erityissääntöjä vesiasetuksen 25–29 §:ssä. Organisointi, eteneminen ja toiminnot noudattavat hyväksyttyä Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen suunnitteluohjelmaa<sup>13</sup>. Koronatilanne on kuitenkin vaikuttanut etenemiseen ja määräaikojen lykkäämiseen. Joitakin toimintoja on myös muutettu samasta syystä.

Suunnittelutyön organisointi käy ilmi kuvasta 2-1. Tromssan ja Finnmarkin maakuntavaltuusto on suunnitelmaviranomainen, joka hyväksyy alueellisen suunnitelman, ennen kuin se lähetetään keskusviranomaisille lopullisesti vahvistettavaksi.

---

<sup>13</sup> <https://www.tffk.no/f/p1/i12ec2dc0-09e9-4ea2-a3a2-774850784619/planprogram-norsk-finsk-vannregion.PDF>



Kuva 2-1: Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen organisaatiokartta

### Vesienhoitoaluelautakunta (VRU)

Vesiasetuksenn22 § edellyttää, että perustetaan vesienhoitoaluelautakunta (VRU), joka koostuu vesienhoitoalueviranomaisesta ja muista maakunnista, lääninhallituksesta sekä muista asianosaisista sektoriviranomaisista ja kunnista. Vesienhoitoaluelautakunta on vastuullinen elin ja tärkeä areena alueelliselle koordinoimiselle, ja se varmistaa yhteistyön asianosaisten sektoriviranomaisten kanssa. Tromssan ja Finnmarkin vesienhoitoalueelle ja Suomalais-norjalaiselle vesienhoitoalueelle perustettiin yhteinen vesienhoitoaluelautakunta. Lautakunnan jäsenlaitokset käyvät ilmi alla olevasta taulukosta. Laitokset ovat nimittäneet nimettyjä edustajia ja varaedustajia.

Taulukko 2-1: Tromssan ja Finnmarkin vesienhoitoalueen ja Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen yhteisen VRU:n jäsenlaitokset.

Laitos
Tromssan ja Finnmarkin maakunta, lautakunnan puheenjohtaja ja sihteeristö
Kalastushallitus, pohjoisalue
Tromssan ja Finnmarkin rannikkolaitos
Elintarvikevalvontavirasto, pohjoisalue
Norjan vesistö- ja energiahallitus NVE
Valtion tielaitos, pohjoisalue
Tromssan ja Finnmarkin maakunta, liikenneosasto
Tromssan ja Finnmarkin maakunta, kulttuuri- ja elämänlaatuosasto
Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus
Ympäristöhallitus
Vesistöaluelautakunta Troms nord (Balsfjord-Karlsøy, Lyngen Skjervøy, Nordreisa-Kvænangen)
Vesistöaluelautakunta Sør-/Midt-Troms (Harstad-Salangen, Senja, Bardu-Målselv)
Vesistöaluelautakunta Midt-Finnmark (Laksevassdraget/Porsangerfjorden, Laksefjorden/Nordkinnhalvøya og Måsøy/Magerøya)
Vesistöaluelautakunta Varangin niemimaa ja Varanginvuonon pohjukka
Vesistöaluelautakunta Sørøya, Seiland ja Kvaløya med innland
Vesistöaluelautakunta Alta, Kautokeino, Loppa og Stjernøya
Vesistöaluelautakunta Näätäinjoki ja Paatsjoki
Vesistöaluelautakunta Tenonjoki

Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen VRU:n kokouspöytäkirjojen kooste [tästä](#).

### Ympäristötieteellinen työ

Tromssan ja Finnmarkin lääninhallituksen ympäristöosastolla on päävastuu vesimuodostumien luokittelusta, mikä tehdään ominaispiirteiden tarkastelusta saatavilla olevan tiedon ja tieteellisen arvioinnin perusteella. Lääninhallitus on saanut tehtäväkseen saada kunnat ja sektoriviranomaiset mukaan tähän työhön.

### Muut toimijat

Kunnilla ja sektoriviranomaisilla on työn toteuttamisessa erityisvastuu tietojen antamisesta vesimuodostumien ympäristön tilasta, ympäristön tilan arvioimisesta ja toimenpide-ehdotuksien suunnittelusta ja vesien ympäristötavoitteiden asettamisen edellytyksistä. Tämä on vesiasetuksen 22,2 §:n mukaista. Päätetty suunnitteluohjelma tarkentaa kuntien, maakuntien, lääninhallituksen ja sektoriviranomaisten rooleja ja tehtäviä suunnittelutyössä (ks. luku 6 suunnitteluohjelmassa).

## **Organisointi paikallistasolla**

Vesistöaluetasolla työ on organisoitu vesistöaluelautakunnan kautta. Näätämöjoen ja Paatsjoen vesistöillä on yhteinen vesistöaluelautakunta. Se johtuu siitä, että Norjan puolella on pääasiassa yksi kunta, joka sijaitsee vesistöalueilla, samalla kun ratkaisua pidetään tarkoituksenmukaisempana organisointina. Vesistöalueiden tärkeimpänä tehtävänä on ollut tietopohjan laatiminen alueelliseen vesienhoitosuunnitelmaan osallistumalla ominaispiirteiden tarkasteluun, kirjaamalla vesistöalueen päähaasteet, laatimalla paikallisia toimenpideohjelmaa ja antamalla tukea vesistöalueiden kunnille.

Useilla vesistöalueilla on perustettu referenssiryhmä varmistamaan osallistumista ja keskustelua paikallistasolla.

### **2.3 Suunnitelmatyön aiheita ja selvityksiä**

Suunnitteluohjelmassa luonnosteltiin suunnitelmatyön aiheet ja selvitykset. Alla kerromme siitä, miten olemme käsitelleet aiheita.

#### **2.3.1 Tietopohjan vahvistaminen**

Tietopohjan vahvistaminen on jatkuva prosessi. Tiedot vesimuodostumista kerätään Vann-Nett-tietokantaan. Tietopohjan vahvistaminen tapahtuu ennen kaikkea vesimuodostumien seurannan avulla, mutta myös kartoituksella, selvityksillä ja hankkeilla. Lääninhallituksella on vastuu tietopohjan päivittämisestä Vann-Nett-tietokantaan, mutta se on riippuvainen toimijoista, joilla on tai jotka saavat uutta tietoa ja välittävät sen lääninhallitukselle. Kaikki seurantatiedot tulee kerätä Vannmiljø-tietokantaan. Muuta tietoa välitetään kirjallisesti tai keskustelujen ja kokousten välityksellä. Suunnittelutyössä on sekä lähetetty kirjeitä tästä että pidetty kokouksia monissa yhteyksissä.

#### **2.3.2 Ympäristötavoitteiden, poikkeuksien ja toimenpiteiden päivittäminen**

Sektoriviranomaiset asettavat edellytykset ympäristötavoitteille, koska juuri ne ovat vastuussa toimenpiteiden toteuttamisesta oman toimialansa säädösten mukaisesti. Tällä suunnitelmakaudella on sektoriviranomaisilla ollut vastuu toimenpiteiden tallentamisesta Vann-Nett-tietokantaan, siitä, missä niiden toimialalla on ympäristövaikutuksia. Niistä vaikutuksista, joissa kunnat ovat sektoriviranomaisia, on vesistöaluekoordinoija huolehtinut toimenpiteiden tallentamisesta Vann-Nett-tietokantaan keskusteltuaan vesistöalueen kuntien kanssa.

Tämän prosessin kuluessa järjestettiin teemakokouksia, joissa keskusteltiin valittujen haasteiden ympäristötavoitteista, poikkeuksista ja toimenpiteistä vesienhoitoalueella. Priorisoituja haasteita ovat ne, joiden vaikutusaste on suuri ja joissa voidaan tarvita toimenpiteitä useamman vastuullisen sektoriviranomaisen taholta. Teemakokouksiin osallistui sektoriviranomaisia, vesistöaluekoordinoijia ja etujärjestöjä. Teemakokousten lisäksi on käyty keskusteluja ja konkreettisempia yhteistyökokouksia vesistöalueiden ja yksittäisten sektoriviranomaisten kanssa, varsinkin toimenpideohjelman yhteydessä.

#### **2.3.3 Kustannusanalyysi ja hyödyn kuvaukset**

Ympäristöhallitus on yhdessä muiden toimialaviranomaisten kanssa laatinut esimerkkikokoelman eri sektorien toimenpiteiden kustannusarvioista. Sitä kehoitetaan



käyttämään, kun sektoriviranomainen tallentaa toimenpide-ehdotuksia Vann-Nett-tietokantaan. Siellä missä suunnittelu on tullut niin pitkälle, että todelliset kustannukset tunnetaan, tallennetaan ne Vann-Nett-tietokantaan.

Ympäristöhallitus on laatinut myös taulukon, jossa kuvaillaan toimenpiteiden toteuttamisesta saatavaa hyötyä. Se on otettu näiden kuvausten pohjaksi suunnittelutyössä.

#### 2.3.4 Ilmastonmuutokset, ilmastoon sopeutuminen ja tulvat

Ilmaston sopeutuminen ja ilmastomuutosten vaikutukset ovat läpikäyvä aihe, varsinkin vesiympäristöön kohdistuvien paineiden osalta, mutta myös yleisellä tasolla. Toimenpiteiden ehdotuksissa ja toteutuksessa on suuressa määrin ollut sektoriviranomaisen ja toimenpiteen toteuttajan asia arvioida sitä, miten ilmastonmuutokset voivat vaikuttaa heidän vastuualueellaan. Tärkeitä seikkoja, joita täytyy arvioida:

- Arvioida, miten tunnetut vaikutukset voivat tulla voimakkaammiksi ilmastomuutosten vuoksi ja aiheuttavatko ne ehkäisevien toimenpiteiden tarvetta
- Valmistautua todennäköisiin tai mahdollisiin ilmastomuutoksiin – erityisen tärkeää pitkäkestoisissa ja/tai suuria kustannuksia aiheuttavissa toimenpiteissä
- Arvioida, toimiiko toimenpide tulevassa ilmastossa (varma) – varmat toimenpiteet erilaisissa/epävarmoissa ilmasto-olosuhteissa valitaan ensimmäisinä
- Arvioida, onko toimenpiteellä kielteisiä ilmastovaikutuksia – toimenpiteet, joiden kasvihuonekaasujen päästöt ovat pienimmät, valitaan ensimmäisinä

Ilmastonmuutokset ovat kuitenkin monimutkainen ongelma, ja on vaikea arvioida, miten ne vaikuttavat vesiympäristöihin, toimenpiteisiin ja asetettuihin ympäristötavoitteisiin. Osassa kuntia tarvitaan perusteellisempia kartoituksia ja selvityksiä ilmaston sopeutumisen tarpeen arvioimiseksi. Tarvitaan myös rahoitusta, resursseja ja osaamisen rakentamista, jotta asia saadaan täysin hyvin integroiduksi vesienhoitotyöhön.

Vesistöillä on tärkeä funktio muuttuneeseen ilmastoon sopeutumisessa. Vesistöjen käyttö- ja suojeleuarvojen säilyttämiseksi niistä tulee huolehtia aluesuunnittelussa. Vesienhoito-suunnitelmaa varten on laadittu suunnitteluohjeistuksia, niin että vedet otetaan mukaan aikaisessa vaiheessa kuntien yhteiskunta- ja aluesuunnittelussa. Suunnitteluohjeistukset ovat saatavilla liitteestä 7.

Työtä jatkettaessa on tärkeää käyttää olemassa olevia verkostoja kokemusten jakamiseen ja tiedon lisäämiseen siitä, miten ilmastomuutokset voivat olla haasteita vesienhoidossa.

#### 2.3.5 Talousvesi ja uimarannat

Elintarvikevalvontavirasto on yhdessä Ympäristöhallituksen kanssa pyytänyt kuntia rekisteröimään suoja-alueita tai muita ehtoja talousvesialueille, niin että ne voidaan rekisteröidä suojelualueeksi Vann-Nett-tietokantaan. Ympäristöhallitus on pyytänyt kuntia myös lähettämään yhteenvetoja tärkeistä uimarannoista, niin että ne voidaan rekisteröidä Vann-Nett-tietokantaan. Kunnat ovat noudattaneet tätä vaihtelevassa määrin, mutta monet talousvesialueet ja uimarannat on nyt rekisteröity Vann-Nett-tietokannassa suojelualueena. Asiaa jatketaan tulevassa suunnittelutyössä.

### 2.3.6 Muovisaasteet

Suunnitteluohjelmassa saatiin vuonna 2019 signaaleja siitä, että Ympäristöhallitus tulisi ehdottamaan, miten muovisaasteet voitaisiin sisällyttää alueelliseen vesienhoito-suunnitelmaan ja sen toimenpideohjelmaan.

#### **Vesienhoitosuunnitelma ja sen toimenpideohjelma vuosille 2022–2027**

Vann-Nett-tietokannassa valmistauduttiin tallentamaan toimenpiteitä muovia vastaan KTM99, MTXXX Toimenpiteet muoviroskaantumista vastaan ja MTYYY Toimenpiteet mikromuovia vastaan. Molemmat toimenpiteet liittyvät paineeseen "Roskaantuminen eli luvattomat kaatopaikat". Toimenpiteet tallennetaan sekä parantavana että ehkäisevänä (suojelevana) toimenpiteenä.

Tietopohjan kasvattamiseksi muovisaastumisesta sai SALT AS tehtäväksi Tromssan ja Finnmarkin maakunnalta raportin laatimisen Suomalais-norjalaiselle vesienhoitoalueelle. Raportin piti sisältää seuraavaa:

- Muovisaasteiden aiheuttajat, lähteet ja esiintyminen vesienhoitoalueella
- Vesienhoitoalueen tunnettujen siivoustapahtumien, kartoitusten ja tiedotus- ja asennekampanjoiden kuvaus
- Vesienhoitoalueen relevanttien toimenpiteiden näkyväksi tekeminen ja kuvaus

Tässä prosessissa on käyty keskusteluja vesiensuojelualueviranomaisen, SALTin, vesistöaluekoordinoijan/kuntien, lääninhallituksen ja sidosryhmien, kuten FNF:n ja Naturvernforbundetin välillä.

Alla on lyhyt yhteenveto raportista, mutta raportti on saatavilla myös liitteessä 8 (ei mukana suomenkielisessä versiossa).

#### **Muovisaasteiden aiheuttajat, lähteet ja esiintyminen vesienhoitoalueella**

Koko joukko yrityksiä ja toimintoja aiheuttaa muovisaastumista, kuten esimerkiksi kalastus, merenkulku, kotitaloudet, teollisuus, liikenne, tie- ja rakennustyö, matkailu ja retkeily ja muut maissa tapahtuvat toiminnot. Kun jätteet kulkeutuvat mereen ja päätyvät meren roskaantumiseksi, voi leviämisestä tulla huomattavaa. Varsinkin kelluvat jätteet voivat kulkeutua merivirtojen mukana pitkiä matkoja ja löytyä kaukana lähteestään. Suomalais-norjalaiselta vesienhoitoalueelta on rajallisesti tietoja muovisaasteiden jakautumisesta ja määristä, mutta suuntaus on se, että roskaa on eniten vuonojen suulla ja avomeren lähellä olevilla alueilla.

Muovisaasteiden eri aiheuttajia ja lähteitä Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella kuvataan tarkemmin raportin liitteessä 8 (ei mukana suomenkielisessä versiossa).

#### **Toimenpiteitä muovisaastumista vastaan**

Kuluvalla suunnitelmakaudella on toteutettu joukko toimenpiteitä muovisaastumista vastaan. Moninaisia siivoustapahtumia, tiedotus- ja asennekampanjoita ja muita toimenpiteitä on käynnissä vesienhoitoalueella muovisaasteiden vähentämiseksi (ensisijaisesti merellisten). Luettelo kaikista tunnetuista käynnissä olevista, toteutetuista ja suunnitelluista toimenpiteistä on raportin liitteenä.

Esimerkkejä toteutetuista ja suunnitelluista toimenpiteistä muovisaastumista vastaan on kuvattu lähemmin toimenpideohjelman luvussa 15.

### **Muoviin kohdistuvan työn jatkaminen vesienhoitotyössä**

Meillä ei ole muovin liittyviä laatulementtejä, tällä hetkellä ei siis ole omia tapoja mitata muovia. Kestää, ennen kuin ratkaistaan, otetaanko ja millä tavalla muovi mukaan vesidirektiiviyöhön.

Ympäristöhallitus laatii suosituksia siitä, mihin laatulementteihin muovia vastustavat toimenpiteet liitetään. Toimenpiteet muovia vastaan ja miten ne rekisteröidään Vann-Nett-tietokantaan, muutetaan/päivitetään sitä mukaa kuin tieto kasvaa ja yhteistyössä relevanttien toimialojen kanssa.

Vesienhoitoalueviranomaisen jatkaa huomion kiinnittämistä muovisaastumiseen liittyviin ongelmiin, mukaan lukien tukijärjestelmät esimerkiksi muoviroskien siivoukseen.

## **2.4 Päähaasteet – miten olemme työskennelleet ja priorisoineet?**

Vesienhoitoalueen päähaasteisiin kohdistuva työ on yksi askelmista, joka antaa mahdollisuuden myötävaikuttaa suunnitteluprosessiin kohti tarkistettuja suunnitelma-dokumentteja. Dokumentin laatimista käytettiin luomaan laajaa myötävaikuttamista, osallistumista ja sitoutumista työhön haasteineen hyvissä ajoin ennen hoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman tarkistusta. Yhteisymmärrys siitä, mitkä ovat tärkeimmät haasteet, antaa hyvän pohjan yhteistyön jatkamiselle ja priorisoineille, joita on tehtävä hoitosuunnitelman ja toimenpidesuunnitelman tarkistustyössä. Vesienhoitoalueen päähaasteet antavat kokonaiskuvan ihmistoiminnan tärkeimmistä vaikutuksista alueella. Päähaasteet on kuvattu liitteen 1 luvussa 1.9.

Päähaasteet ovat olleet perusteena sille, mitä kokouksia suunnittelutyön kuluessa on järjestetty. Näissä kokouksissa on ollut tärkeää keskustella vaikutuksista ja toimenpiteistä, joita tarvitaan ympäristötavoitteiden saavuttamiseen. Ympäristötavoitteista ja mahdollisista poikkeuksista on myös keskusteltu. Päivitetty tietopohja, keskustelut toimialaviranomaisten ja muiden kanssa ja Vann-Nett-tietokannan sisältö ovat tärkeä perusta suunnittelutyölle ja hoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman laatimiselle.

Eri päähaasteita ei ole asetettu tärkeysjärjestykseen. Jokainen toimiala on vastuussa toimenpiteiden toteuttamisesta omalla vastualueellaan, ja priorisoinnit on pääasiassa tehtävä toimialakohtaisesti.

Sektoriviranomaisilla on vastuu ehdotettujen toimenpiteiden tallentamisesta Vann-Nett-tietokantaan. Kaikkiin vaikutuksiin, joilla on keskinkertainen tai suuri efekti, on sisällytettävä parantavia toimenpiteitä. Sen jälkeen on toimenpiteet asetettava tärkeysjärjestykseen ajallisesti, mikäli kapasiteetti, voimavarat tai tieto eivät riitä kaikkien tarpeellisten toimenpiteiden toteuttamiseen kuluvalle suunnitelmakaudella. Vann-Nett-tietokannasta puuttuu joidenkin vaikutustyyppien ja vesimuodostumien osalta toimenpiteitä. Siksi hoitosuunnitelma ja toimenpideohjelma eivät sisällä riittävästi toimenpiteitä kaikkien ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi.

### **Vaikutuskeinojen puuttuminen**

Vaikutuskeinoilla tarkoitetaan juridisia, taloudellisia tai hallinnollisia ohjausvälineitä, jotka on välttämätöntä ottaa käyttöön toimenpiteiden toteuttamiseksi. Ympäristötavoitteiden saavuttamiseen vaaditaan huomattavia henkilöresursseja ja taloudellisia voimavaroja, ja vesienhoitosuunnitelman ja sen toimenpideohjelman toteuttamiseen tarvittavia yleisiä puitteita on laajennettava.

### **Vesistöalueiden ja kuntien organisointi ja tiedonhankkiminen**

Vesienhoitoalueviranomaisena maakunta saa tukirahoitusta vesistöalueiden hyvän organisoinnin ja tiedonhankinnan varmistamiseksi. Tämä vaikutuskeino on erityisen tärkeä vesistöalueiden koordinoijan palkkaamiseksi ja yhteisrahoituksen jatkamiseksi kuntien kanssa. Kunnalla on erittäin tärkeä rooli vesienhoitotyössä sektoriviranomaisena ja paikallisena myötävaikuttajana. Tukijärjestelmien jatkaminen tai lisääminen on tärkeää, niin että koordinoijien ja kuntien hankkima osaaminen voidaan varmistaa pidemmällä aikavälillä. Se luo suurempaa ennakoitavuutta ja jatkuvuutta.

### **Jätevesi**

Jätevesiin käytettävät vaikutuskeinot katsotaan riittäviksi toimenpiteiden toteuttamiseen. Kunnilla on vaikutuskeinoja, joilla ne voivat velvoittaa haja-asutuksen jätevesien tyydyttävään puhdistamiseen, sekä mahdollisuus ottaa maksuja kunnallisten jätevesitoimenpiteiden rahoittamiseen. Vaikka jätevesitoimenpiteet lähtökohtaisesti perustuvat omakustannukselle siten, että käyttäjät maksavat, on monille kunnille haasteena se, että niiltä puuttuu taloudelliset mahdollisuudet ja resurssit suurempien hankkeiden priorisoimiseen.

Kansallisissa ohjeistuksissa vesienhoitosuunnitelmien päivittämisestä on kunnianhimoisia jätevesitavoitteita saavutettavaksi, ja siksi tulisi harkita, että kunnille myönnettäisiin taloudellisia vaikutuskeinoja auttamaan niitä käyntiin.

### **Kyttyrälohi**

Seuraavalla suunnitelmakaudella tarvitaan huomattavia taloudellisia voimavaroja kyttyrälohen tutkimukseen ja torjuntatoimenpiteisiin.

Tiedot kyttyrälohen vaikutuksista Atlantin loheen ovat puutteellisia ja keskustelua herättäneitä – myös VKM:n riskiarvioinnin julkaisemisen jälkeen. Se aiheuttaa epävarmuutta vaikutuskeinojen valinnassa, ja vapaaehtoisilla on vaihtelevan suuri motivaatio sellaisen panoksen antamiseen, mitä vaadittaisiin pitämään kyttyrälohen kutukantaa mahdollisimman pienenä yksittäisissä joissa. Poistokalastustoimenpiteet ovat aikaa ja kustannuksia vaativia. Tehokkain toimenpide on sulkea joki kalapyydyksillä. Se vaatii jatkuvaa silmälläpitoa ja kyttyrälohen lajittelua käsin paikallisista lajeista, jotka täytyy päästää varovaisesti eteenpäin. Jos toimenpiteitä jatketaan ja mahdollisesti laajennetaan, täytyy vapaaehtoisten seurojen ja yhdistysten edelleen olla tärkeässä roolissa sekä paikallistuntemuksellaan että miehistöllään. Mitään vaihtoehtoja ei ole täyttämään miehistön tarvetta tehokkaaseen poistokalastukseen 1–2 kuukauden ajan suuressa määrässä jokia samanaikaisesti. Tärkein vaelluskausi sattuu yksin lomakauden kanssa. On oletettava, että valtiolta odotetaan tukea kustannusten kattamiseen ja jossain määrin myös palkkioihin.

## **Vesivoima**

Monista vanhemmista voimalaitostoimiluvista puuttuu luonnonhoitoehdot tai ne ovat hyvin rajallisia. Nykyiset standardiehdot tulee asettaa kaikkiin toimilupiin, jotta varmistetaan riittävät tiedot säännöstelyn vaikutuksista ja pullonkauloista ja jotta voimalaitos voidaan velvoittaa suorittamaan tarpeellisia parannustoimenpiteitä. Monissa vanhemmissa toimiluvissa on edelleen esteitä tietoon perustuvan hoidon toteuttamisesta päämäärätietoisin toimenpitein, mikäli ne eivät saa moderneja luonnonhoitoehtoja tulevassa suunnitelmassa.

Lääninhallitus ja Ympäristöhallitus ovat toimivaltaisia huolehtimaan luonnonhoidon standardiehdoista siellä, missä ne ovat voimassa.

NVE:llä ei ole lakiperustaa tiedon hankkimiselle toimenpiteistä, joita on ehdotettu vesiresurssilain 66 §:n nojalla. Ennen kuin tätä vaikutuskeinoa voi ottaa käyttöön, täytyy olla olemassa riittävästi tietoa sen arvioimiseen, onko toimenpiteellä olennaisia ympäristöhaittoja.

## **Pilaantunut merenpohja**

Pääperiaate pilaantuneen merenpohjan käsittelyssä on, että pilaaja maksaa pilaamisensa. Saasteasetuksen nojalla on mahdollista antaa määräys suorittaa tutkimuksia ja siivoamista. Mutta voi olla tilanteita, missä vastuutahoa ei voida tunnistaa tai sitä ei ole enää tai se ei ole maksukykyinen.

Useat Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen satama- ja rannikkovesimuodostumat eivät saavuta ympäristötavoitteita huonon kemiallisen tilan vuoksi. Enemmän huomiota tukijärjestelmiin ja priorisointeihin toimintasuunnitelmissa on tärkeä vaikutuskeino hyvän kemiallisen tilan saavuttamiseen pilaantuneessa merenpohjassa. Erityisesti pitää priorisoida alueita, joilla on tunnettuja pistepäästöjä laivatelakoilta, teollisuudesta, kaivostoiminasta ja satama-alueilta.

## **2.5 Myötävaikuttaminen ja osallistuminen**

Suunnitteluohjelman ja päähaasteiden kuulemisaikana järjestettiin alueellisia ja paikallisia kuulemiskokouksia. Päähaasteiden ja aloitteiden taustalta järjestettiin yhteisiä teemakokouksia alueen suurimmista ja monimutkaisimmista vaikutuksista:

- Konferenssi talousvedestä, jätevedestä ja kansanterveydestä
- Teemakokous vesivoimasta
- Teemakokous vesiviljelystä
- Teemakokous vieraslajeista (mukaan lukien *Gyrodactylus salaris*)
- Teemakokous merellisestä infrastruktuurista ja saastuneista satamista
- Teemakokous ja kurssi maataloudesta ja jätevesistä
- Teemakokous vaellusesteistä
- Raportti muovisaasteista

Osallistujia olivat muun muassa vesienhoitoalueviranomaisen, maakunta, vesistöaluekoordinoija, kunnat, lääninhallitus, valtion sektoriviranomaisia ja etujärjestöjä. Myös konkreettisempia vesienhoitoalueviranomaisen ja sektoriviranomaisten välisiä yhteistyökokouksia on järjestetty eri tyyppisistä vaikutuksista. Kokoukset ovat olleet tärkeitä, jotta on päästy yhteiseen käsitykseen vesimuodostumiin kohdistuvista vaikutuksista ja käyty keskustelua tarvittavista toimenpiteisistä ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi ja mahdollisesta tarpeesta poiketa ympäristötavoitteesta.

Ajanpuute suunnitteluprosessissa maakuntien yhdistämisen ja koronatilanteen vuoksi on aiheuttanut sidosryhmien myötävaikutuksen supistumista työn aikana. Se on aiheuttanut skenaariokonferenssin ja muiden fyysisten kokoontumisten lykkäämisen. Myötävaikutustoimintaa on kuvattu tarkemmin liitteessä 8.

### **Myötävaikutus ja osallistuminen vesienhoitosuunnitelman 2022–2027 kuulemiseen**

Kuulemiskauden aikana suunnitellaan järjestettäväksi kuulemiskokouksia alueellisella ja paikallisella tasolla. Alueelliset kuulemiskokoukset järjestää vesienhoitoalueviranomaisen yhdessä vesienhoitoaluelautakunnan kanssa. Paikalliset kuulemiskokoukset järjestää vesistöaluekoordinoija yhdessä vesienhoitoalueviranomaisen kanssa.

Tarkempaa tietoa siitä, miten kuulemisaloitteita käsitellään, kuvataan liitteessä 8.

# 3 Liite: Suunnitelman merkitys ympäristölle ja yhteiskunnalle (ympäristövaikutusten arviointi)

Alueellinen vesienhoitosuunnitelma 2022–2027 Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella

Kunta- ja modernisointiministeriö on harkinnut, että tarkistettuihin vesienhoitosuunnitelmiin tulee sisältyä yleistason ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Ympäristövaikutusarviointi-asetuksessa sanotaan: "...*alueellisissa suunnitelmissa ympäristövaikutusten arviointi rajoitetaan selontekoon suunnitelman mahdollisista vaikutuksista yleisellä tasolla*".

Ympäristövaikutusten arvioinnin tarkoitus on esittää yleisellä tasolla, mitä vesienhoitosuunnitelma merkitsee ympäristölle ja yhteiskunnalle, vesiympäristöä painottaen, ja tärkeimmille toimialoille, jotka käyttävät vettä ja vaikuttavat siihen.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tulee mahdollisimman suuressa määrin perustua arviointeihin, jotka joka tapauksessa tehdään vesienhoitosuunnitelmien tarkistuksen yhteydessä, niin että käynnistetään mahdollisimman vähän rinnakkaisia tai lisäarviointeja.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ei tule sisältää yksityiskohtaisia kustannus-hyöty-arvioita vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmassa. Ehdotettujen toimenpiteiden konkreettiset ja yksityiskohtaiset arviot vaikutuksista ympäristöön ja yhteiskuntaan tehdään sektoriviranomaisten myöhemmässä kunkin toimenpiteen käsittelyssä ja toteuttamisessa.

## Sisältö

- 3.1 Vesienhoitosuunnitelman tarkoitus ja sisältö
- 3.2 Nykyinen ympäristön tila vesimuodostumissa
- 3.3 Vesienhoitoalueen päähaasteet ja paineet
- 3.4 Vesimuodostumien ympäristötavoitteet
- 3.5 Vaihtoehdot ympäristövaikutusten arvioinnissa
- 3.6 Vesienhoitosuunnitelman vaikutukset ympäristöön ja yhteiskuntaan
- 3.7 Toimenpiteet vesienhoitosuunnitelman kielteisten ympäristövaikutusten välttämiseksi
- 3.8 Suunniteltu vesienhoitosuunnitelman vaikutusten seuranta
- 3.9 Vesienhoitosuunnitelman merkitys vesienhoitoalueella olennaisesti vesiympäristöön vaikuttaville sektoreille
- 3.10 Ympäristövaikutusten arvioinnin tiivistelmä
- 3.11 Toimialaviranomaisten arvio kolmesta ympäristötavoitteen ja sen saavuttamisen vaihtoehdosta

### 3.1 Vesienhoitosuunnitelman tarkoitus ja sisältö

Alueellisen vesienhoitosuunnitelman tarkoitus on antaa yksinkertainen ja yleispiirteinen esitys siitä, miten me vesienhoitoalueella haluamme hoitaa vesiympäristöä ja vesivaroja pitkällä aikavälillä. Vesienhoitosuunnitelma on tärkeä väline vesiasetuksen päämäärän saavuttamiseksi, joka on kokonaisvaltainen vesiympäristön ja vesivarojemme suojelu ja kestävä käyttö. Sen tulee tapahtua toimialojen ja hallinnon tasojen välisenä kokonaisvaltaisena vesienhoitona tunturista vuonoon, yleisten etujen myötävaikuttamana. Vesienhoitosuunnitelmassa kuvataan, millainen vesiemme tila on, mitä ympäristötavoitteita pyritään saavuttamaan ja mitä toimenpiteitä tarvitaan tavoitteiden saavuttamiseen. Se on yleisluonteinen vesienhoitoaluetasoinen dokumentti, yhteenveto siitä, mitä tiedetään vesimuodostumien tilasta, saatavilla olevista seurantatiedoista, jos niitä on, kyseeseen tulevien toimenpiteiden analyysistä, asianosaisten sektoriviranomaisten ja toimijoiden osallistumisesta ja asianosaisten etujärjestöjen, toimialojen ja muun väestön mukana olosta

Vesienhoitoalueella on monilla aloilla laadittu alueellisia ja maakunnallisia strategioita, kuten ilmaston, kansanterveyden, ulkoilun, kulttuurimuistomerkkien ja liikenteen aloilla. Useilla alueellisilla suunnitelmilla voi olla suoraa tai epäsuoraa merkitystä vesienhoitosuunnitelmalle ja muulle vesiasetuksen mukaiselle työlle

### 3.2 Vesimuodostumien nykyinen tila

Kun Finnmarkin vesienhoitoalue ja Tromssan vesienhoitoalue yhdistettiin yhteiseksi vesienhoitoalueeksi 01.01.2020, pysyi Suomalais-norjalainen vesienhoitoalue omana vesienhoitoalueenaan. Valtakunnalliseen Vann-Nett-tietokantaan on rekisteröity 301 järveä, 726 jokea, joen osia ja puroalueita ja 38 rannikkovesimuodostumaa. Melkein 90 % luonnonvesimuodostumista on hyvässä tai erinomaisessa ympäristön tilassa. Vain noin 4 % vesimuodostumista on rekisteröity voimakkaasti muutetuiksi vesimuodostumiksi. Mutta melkein 90 % vesimuodostumista on kartoittamatta kemiallisen tilan osalta, kuitenkin oletetaan, että paitsi tunnetuissa saastuneissa vesimuodostumissa, kaikkein useimmissa vesimuodostumissa on kemiallinen tila hyvä.

Tämän vesienhoitosuunnitelman liitteessä 1 on laajempi kuvaus vesienhoitoalueen vesimuodostumien ympäristön tilasta.

### 3.3 Vesienhoitoalueen päähaasteet ja paineet

Kun koko vesienhoitoaluetta katsotaan kokonaisuutena, ovat suurimmat vesienhoitoalueeseen kohdistuvat vaikuttajat vesivoiman rakentaminen, kaukokulkeutuminen Nikkelistä (Venäjältä), matkailu/virkistyskäyttö ja vieraslajit ja taudit. Vesistöalueiden välillä on kuitenkin suuria eroja sekä vaikutusasteessa että alueella pääasiassa esiintyvissä vaikutuksissa. Toimenpideohjelman Taulukko 2 on yksityiskohtaisempi esitys asiasta. Vaikutusten päähaasteita vesienhoitoalueella kuvataan myös vesienhoitosuunnitelman luvussa 2.

### 3.4 Vesimuodostumien ympäristötavoitteet

Vesiasetuksen ympäristötavoitteissa määrätään, että jokien, järvien, rannikkovesien ja pohjavesien tilaa on suojeltava huononemilta, parannettava ja ennallistettava. Pää tavoite on, että pintavesivesimuodostumissa tulee olla vähintään hyvä ekologinen ja kemiallinen tila



ja pohjavesimuodostumissa vähintään hyvä määrällinen ja kemiallinen tila. Lähtökohtaisesti pitää ympäristötavoitteet saavuttaa ennen vuoden 2027 loppua. Tavoitteiden saavuttamista voidaan lykätä vuoteen 2033, jos olennaiset kustannukset, tekniset syyt tai luonnonolosuhteet vaikeuttavat tavoitteiden saavuttamista määräaikaan mennessä. Erityistapauksissa, joissa yhteiskunnalle hyödyllinen toiminta tekee ympäristötavoitteiden saavuttamisen mahdottomaksi tai suhteettoman kustannuksia vaativaksi, voidaan asettaa lievennettyjä ympäristötavoitteita.

Sektoriviranomaisilla on vastuu toimenpiteiden toteuttamisesta ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Ne antavat näin ollen edellytykset suunnittelutyön ympäristötavoitteiden tarkistustyössä, ja niiden kanssa on oltu yhteistyössä ympäristötavoitteiden asettamisessa. Suunnittelutyössä on lähdetty siitä, että kunnianhimoiset ympäristötavoitteet säilytetään. Samalla pitää ympäristötavoitteiden olla realistisia, ja useiden vesimuodostumien kohdalla on määräaika pidennetty vuoteen 2033. Syynä siihen voivat olla rajalliset voimavarat kustannusten tai kapasiteetin osalta, niin että kaikkia tarvittavia toimenpiteitä ei pystytä toteuttamaan samanaikaisesti ja ajoissa ympäristötavoitteen saavuttamiseksi määräajassa. Luonnonolosuhteet voivat myös tehdä sen, että toimenpiteiden vaikutusten näkeminen vie aikaa tai että tarvitaan lisää tietoa, ennen kuin oikea toimenpide voidaan tunnistaa ja toteuttaa. Joillekin vesimuodostumille on annettu lievennetyt ympäristötavoitteet. Niissä on mahdotonta tai suhteettoman suuria kustannuksia vaativaa saavuttaa ympäristötavoitteet.

Katso vesienhoitosuunnitelman luku 2.2 ja liite 6, joissa on lisää tietoa ympäristötavoitteista.

### 3.5 Vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa:

**Vaihtoehto 0 (business as usual):** Nykyinen ympäristön tila ja odotettavissa oleva kehitys, ellei uusia toimenpiteitä tai nykyisen tason ylittäviä ympäristön parannuksia toteuteta. (Arvioon otettava mukaan nykytilan kielteisten trendien odotettavissa oleva vaikutus ja ilmastonmuutosten vaikutukset vuoteen 2027 mennessä.)

**Vaihtoehto 1 (maksimaalinen):** Kaikkien vesiasetuksen ympäristötavoitteiden saavuttaminen vuonna 2027 ilman budjettien ja kapasiteetin rajoituksia ja ilman vesiasetuksen 9 §:n (lykätty määräaika) ja 10 §:n (lievennetyt ympäristötavoitteet) poikkeuksien käyttöä. Tämä sopii hyvin vesiasetuksen menettelytapaan, jossa ensin ehdotetaan kaikkia tarvittavia toimenpiteitä nykytilan ja ympäristötavoitteen välimatkan poistamiseksi, ennen kuin poikkeuksien käyttöä harkitaan.

**Vaihtoehto 2 (realistinen):** Poikkeuksia (§9 ja § 10) käytetään siellä, missä toimenpiteitä ei voida toteuttaa määräajan kuluessa teknisistä syistä, koska ne vaativat liian suuria kustannuksia tai koska luonnonolosuhteet ovat sellaiset, että parantaminen määräajassa on mahdotonta. Vaihtoehto käsittää siis vain priorisoituja, toteutettavissa olevia ja kustannustehokkaita toimenpiteitä vuosina 2022–2027.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tarkoitus on vesienhoitosuunnitelman vaikutusten arvioiminen, jos se toteutetaan, verrattuna siihen, että sitä ei toteuteta. Huomattavia seurauksia odotetaan, jos suunnitelma toteutetaan tai ei, ja eri vaihtoehdot valaisevat odotettavissa olevaa. Arvioiden pohjana ovat sekä ympäristötavoitteet että

toimenpideohjelmassa ehdotetut toimenpiteet. Kolmella vaihtoehdolla on erilaiset vaikutukset sille, mille vaikutuskeinoille ja toimenpiteille on tarvetta, ja sillä taas on seurauksia toimialoille, joiden vastuulla toimenpiteiden toteuttaminen on.

Vesienhoitoalueen keskeiset sektoriviranomaiset ovat antaneet apua ympäristövaikutusten arviointiin niillä alueilla, missä niillä on sektorivastuu. Joillakin alueilla vastuu jakautuu useamman viranomaisen kesken. Useat viranomaiset ovat tässä antaneet apunsa. Kunnat ovat sektoriviranomaisia asioissa, jotka koskevat jätevesiä, maataloutta, vesihuoltoa, ympäristöä ja aluesuunnittelua. Kunnat eivät kuitenkaan ole avustaneet suoraan YVA:a. Kuntien aloitteita YVA:an odotetaan kuulemisjakson aikana. Arvioinneissa on käytetty aikaisempia dokumentteja ja tietoja sekä asiantuntijoiden tietoja ja kokemuksia. Ympäristövaikutusten arviointi painottaa eniten vaihtoehtoa 2, realistista vaihtoehtoa.

### 3.6 Vesienhoitosuunnitelman vaikutukset ympäristöön ja yhteiskuntaan

Monista ympäristövaikutusten arviointiaiheista on olemassa lainsäädäntöä, jonka lähtökohtaisesti pitää huolehtia luonnosta ja ympäristöstä. On olemassa sektorilainsäädäntöä, jota viranomaisten tulee noudattaa riippumatta vesienhoitosuunnitelmista, ja moniin vesien vaikutuksiin kohdistuvia toimenpiteitä on toteutettava joka tapauksessa (perustoimenpiteet).

Vesienhoitosuunnitelmat ja asetetut ympäristötavoitteet kiinnittävät kuitenkin suurempaa huomiota vesiympäristön arviointiin ja asettavat suurempia vaatimuksia sille kaikissa asioissa. Monessa tapauksessa se johtaa muihin priorisointeihin ja nopeampaan toimenpiteiden toteuttamiseen, kuin muuten olisi tapahtunut. Jonkin tyyppisissä vaikutuksissa on myös välttämätöntä tehdä lisätoimenpiteitä vesiympäristön tavoitteiden saavuttamiseksi (täydentävät toimenpiteet)

### **Luonnon monimuotoisuus, eläimet ja kasvit**

#### Vaihtoehto 0 (business as usual)

Reunakasvillisuuden säilyttämisen ja perustamisen tärkeyttä vesistöjen varsilla aliarvioidaan joillakin alueilla. Reunakasvillisuuden puute lisää sekä ravinteiden että partikkeleiden pääsyä vesistön ympäriltä huonontamaan vettä elinympäristönä, mikä puolestaan johtaa luonnon monimuotoisuuden supistumiseen.

Ravinteiden ja orgaanisten aineiden valunta voi huonontaa ympäristön tilaa joissakin vesimuodostumissa siten, että se umpeutuu tai että sen pohja peittyy orgaanisella aineksella. Se voi tuhota kalojen kutu- ja kasvualueita ja pohjaeläimistöä ja johtaa luonnon monimuotoisuuden olennaiseen heikkenemiseen. Harvemmissä vesistöissä, joihin on kohdistunut vesivoiman vaikutuksia, tehdään ympäristöä parantavia toimenpiteitä, ja vesistöissä, joissa toimenpiteitä ei tehdä, kestää luonnon monimuotoisuuden parantaminen kauan.

Paikallinen sitoutuminen, rahoitusmahdollisuudet ja vapaaehtoiset toimijat ovat usein tärkeitä, jotta vesistöissä ennallistetaan fyysisiä olosuhteita ja kalojen vaellus- ja levittäytymisteitä. Monissa vesimuodostumissa pysyisi luonnon monimuotoisuus heikentyneenä. Kalojen vaellusmahdollisuudet eivät paranisi, ja harvemmat kutualueet olisivat saavutettavissa.

Vieraslajien leviämiseen vesiin kiinnitettäisiin vähemmän huomiota, ja niiden vaikutus kasvaisi. Se muuttaisi luonnollista lajikoostumusta ja heikentäisi luonnon monimuotoisuutta. Vesiympäristön tavoitteita arvioitaisi ja otettaisi huomioon vaihtelevassa määrin aluesuunnittelun yhteydessä, ja monilla alueilla jatkuisi vesistöjen lähialueiden ja rantavyöhykkeen rakentaminen. Se saa kielteisiä seurauksia vesiympäristölle ja luonnon monimuotoisuudelle.

#### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen)

Vesiympäristö ja luonnon monimuotoisuus vahvistuvat ja se tapahtuu nopeammin.

#### Vaihtoehto 2 (realistinen)

Toimenpiteet vesiympäristön suojelemiseksi ja parantamiseksi lisäävät samalla luonnon monimuotoisuutta ja pitävät huolta uhanalaisista lajeista. Reunavyöhykkeet ja puskurivyöhykkeet vesistöjen varsilla luovat uusia elinalueita ja edistävät biologista monimuotoisuutta.

Eutrofisten vesimuodostumien parantaminen lisää näkösyvyyttä ja parempia happiolosuhteita pohjan läheisyydessä. Sinileväkukinta vähenee, ja kalakanta tulee tasapainoisemmaksi.

Luonnon monimuotoisuus saa paremmat ehtodot monissa vesistöissä, joihin vesivoiman rakentaminen on vaikuttanut.

Vesistöissä tehtyjen fyysisten muutosten ennallistaminen parantaa kalojen ja muiden vesieliöiden vaellusmahdollisuuksia ja elinalueita ja ennallistaa kalojen luonnollisia lisääntymisalueita.

### **Kansalliset ja kansainväliset ympäristötavoitteet**

#### Vaihtoehto 0 (business as usual)

Jos tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta, se voi johtaa kansallisten ja kansainvälisten ympäristötavoitteiden saavuttamatta jäämiseen tai myöhästymiseen.

#### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen)

Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteuttamisella on pelkästään myönteisiä seurauksia kansallisille ja kansainvälisille ympäristötavoitteille, ja se myötävaikuttaa niihin suuremmassa määrin, kuin jos suunnitelmaa ei toteuteta.

#### Vaihtoehto 2 (realistinen)

Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman suurimman osan toteuttaminen johtaa useimpien kansallisten ja kansainvälisten ympäristötavoitteiden saavuttamiseen. Tavoitteet, joita ei saavuteta, otetaan esille seuraavalla suunnitelmakaudella.

### **Ekosysteemipalvelut**

#### Vaihtoehto 0 (business as usual)

Ekosysteemipalvelut ovat kaikkea sitä, mitä me ihmiset ja meidän yhteiskuntamme saamme luonnolta. Ekosysteemipalvelut edistävät tai parantavat hyvinvointiamme ja elinolosuhteitamme, sekä taloudellisesti että sosiaalisesti. Ekosysteemipalvelut ovat riippuvaisia vahingoittumattomista ja hyvin toimivista ekosysteemeistä. Myöhässä oleva tai

puuttuva vesiympäristön parantaminen voi monessa tapauksessa saada kielteisiä seurauksia ihmisten hyvinvoinnille ja elinolosuhteille.

#### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen) ja Vaihtoehto 2 (realistinen)

Tarkistettu vesienhoitosuunnitelma tulee paremman vesiympäristön avulla vahvistamaan luonnon kykyä huolehtia ekosysteemipalveluista ja parantaa niitä. Sillä on myönteisiä taloudellisia ja yhteiskunnallisia seurauksia talousveden tuottamiselle pienempinä kustannuksina, parempana uimaveden ja kasteluv veden laatuna, parempilaatuisena virkistysalueena, parempana vapaa-ajankalastuksena ym.

### **Väestö, kansanterveys ja materiaaliset arvot**

#### Vaihtoehto 0 (business as usual)

Varma talousveden puhdistus ja hyvä jäteveden käsittely tulevat koko ajan tärkeämmiksi, jotta vältymme siltä, että mikro-organismit, kuten bakteerit, saastuttavat talousveden lähteet ja uimaveden tai pilaavat vesien elämysarvon lähiympäristössä. Väestönkasvu ja ilmastonmuutokset ja niiden aiheuttama äärimmäisten sääilmiöiden lisääntyminen ovat suurempana vaarana talousveden lähteiden pilaantumiselle ja riskinä huonommasta pohjaveden laadusta muun muassa mikro-organismien vuoksi. Jos vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta, voi talousveden lähteiden suojelu heikentyä, mikä vaatii tehokkaampaa talousveden puhdistusta.

Kunnallisen jätevesiverkon laadun parantaminen ja kunnostus voi viedä pidemmän ajan, ja monilla alueilla haja-asutuksen jätevesilaitoksissa ei tapahdu parannuksia. Välttämättömät parannukset eivät tapahdu kyllin nopeasti suhteessa ilmastomuutoksiin. Kuntien saasteasetuksen, vesiasetuksen ja muiden ajankohtaisten säädösten noudattaminen priorisoidaan eri tavoilla kunnissa sekä kunnianhimon tason että aikataulun osalta, ja synergiaefektit sekä ratkaisujen valinnassa että vesistöissä voivat heiketä. Jäteveden vaikutus voi kasvaa lisääntyvien sateiden ja kaatosateiden vuoksi. Ihmiset ja kotieläimet voivat sairastua suolistobakteereista ja pilaantuneesta vedestä paikallisesti. Erityisessä vaarassa ovat yksityiset talousvesikaivot.

Suuret sademäärät lyhyen ajan kuluessa voivat aiheuttaa vaurioita rakennuksissa ja infrastruktuurissa, kuten tiestössä ja viljelymaassa. Ajan mittaan voivat yhteiskunnan kustannukset tällaisten vahinkojen korjaamisesta tulla suuremmiksi kuin vesienhoitosuunnitelman toimenpiteiden ja ohjeistusten toteuttaminen, mikä auttaisi tulvien hillitsemiseen ja muihin tapoihin vähentää veden vahingollisia vaikutuksia.

Luonnon ja käyttöarvojen menetysten ennallistaminen tulee usein kalliimmaksi kuin olemassa olevista arvoista huolehtiminen. Siksi ei usein kannata lykätä hyvään ympäristön tilaan tähtäävien toimenpiteiden toteuttamista.

#### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen) ja Vaihtoehto 2 (realistinen)

Vesiympäristön suojelu- ja parannustoimenpiteillä on yleensä myönteisiä seurauksia väestölle. Useimmat vesimuodostumat saavuttaisivat hyvän tilan, ja useammalla virkistysalueella olisi hyvä vesiympäristö. Vapaa-ajanharrastukset, kuten uiminen, kalastus, veneily ja ulkoilu ovat tärkeitä hyvälle elämänlaadulle ja edistävät hyvää kansanterveyttä.

Jätevesiverkoston ja puhdistamojen ja haja-asutuksen jätevesilaitosten parannustoimenpiteiden nopeammalla toteuttamisella voi olla kielteisiä taloudellisia vaikutuksia asukkaille, sillä vesi ja jätevesi rahoitetaan omakustannusperiaatteella. Kaikkien

toimenpiteiden toteuttamisella voi olla myös hallinnollisia seurauksia kunnille, joiden täytyy varmistaa/kontrolloida jätevesisäädösten noudattamista. Puhtaan ja turvallisen talousveden ja uimaveden arvo ja puhtaan veden antama virkistyskäyttöarvo, tasapainottaa useimmille asukkaille kielteiset seuraukset.

Vesimuodostumien hyvä tila voi antaa arvonnousua veden läheisyydessä olevalle kiinteistölle.

Tarkistetulla vesienhoitosuunnitelmalla on seurauksia kuntien yhteiskunta- ja aluesuunnittelulle, kun vedet on otettava mukaan suunnitteluprosesseihin aikaisessa vaiheessa. Aluesuunnittelun tulee painottaa vesien suojelua, ja se asettaa suurempia vaatimuksia alueiden käytölle. Se voi vaatia lisäresursseja ja suurempaa pätevyyttä monissa kunnissa.

Hyvä tila vesiympäristössä voi monilla alueilla olla edellytys paikalliselle arvonluomiselle ja elinkeinokehitykselle. Vesienhoitosuunnitelman toteuttaminen voi niin ollen hyödyttää maanomistajia ja paikallisyhteisöjä taloudellisesti. Samalla sillä voi olla kielteinen taloudellinen vaikutus joillekin yrityksille, jotka voivat saada lisäkustannuksia seurannasta ja resipientin kuormitusta vähentävistä toimenpiteistä.

## **Maa, ilma, vesi ja ilmasto**

### *Vaihtoehto 0 (business as usual)*

Maatalousalueiden eroosion välttämistoimenpiteiden toteutuksen vähentäminen aiheuttaa maa-aineksen menetystä ja ravinteiden joutumista veteen. Sillä voi olla kielteisiä vaikutuksia maan rakenteelle ja viljelymaan laadulle, mikä voi pienentää satoja.

Puuttuvalla vesienhoitosuunnitelman toteutuksella ei todennäköisesti ole seurauksia ilmastomuutoksille, mutta se voi vaikuttaa kielteisesti ilmastoon sopeuttamistoimenpiteiden toteuttamiseen ja vesiympäristön huomioon ottamiseen.

### *Vaihtoehto 1 (maksimaalinen)*

Kaikkein kunnianhimoisin vaihtoehto voi johtaa vesivoimantuotannon vähenemiseen. Se voi vaikuttaa kielteisesti uusiutuvan energian ja kasvihuonekaasujen vähentämisen edistämiseen. Sen lisäksi ei tarkistetun vesienhoitosuunnitelman katsota saavan kielteisiä seurauksia ilmastolle. Toimenpiteiden toteuttaminen edistää myös ekosysteemien vahvistamista, jolloin ne ovat paremmin varustautuneita selviytymään tulevista ilmastomuutoksista.

### *Vaihtoehto 2 (realistinen)*

Runsaammat sateet vaativat vedelle enemmän tilaa maisemassa. Paikallinen huleveden käsittely ja tulvia hillitsevät toimenpiteet ovat tärkeitä pidättämään veden maastossa. Useat tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toimenpiteet ovat hyödyllisiä tulvariskin käsittelyssä, estämässä infrastruktuurin vahingoittumista.

## **Valmius ja onnettomuusriski**

### *Vaihtoehto 0 (business as usual)*

Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteuttamatta jättämisellä voi olla seurauksia yhteiskunnan turvallisuudelle, kun kyseessä on talousveden lähteiden ja talousvesikaivojen suojelu. Katso muutoin yllä olevaa.

Ilmastonmuutokset ja runsaammat sateet ja useammin esiintyvät kaatosateet kasvattavat tulvien ja maanvyöryjen riskiä, ja rannikkovesimuodostumissa merenpinnan nousu lisää vahinkojen ja onnettomuuksien riskiä. Muuttuneen ilmaston aiheuttamat onnettomuudet voivat johtaa äkilliseen pilaantumiseen ja veteen joutuviin päästöihin. Riski pilaantumisesta ja päästöistä voi kasvaa, jos vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta.

Tulvasuojaukset ja varmistustoimenpiteet, jotka eivät samalla pidä huolta vesiympäristöstä, voivat aiheuttaa huonon ympäristötilan vedessä.

#### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen)

Voimalaitosten patoaltailla on tärkeä osa tulvien hallitsemisessa. Patoaltaat voivat menettää tehoaan tulvien hallitsemisessa, mikä voi johtaa kielteisiin seurauksiin valmiuden osalta.

#### Vaihtoehto 2 (realistinen)

Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toimenpiteillä ei pääasiallisesti ole kielteisiä seurauksia valmiudelle tai onnettomuusriskille. Monissa tapauksissa niillä on myönteinen vaikutus, muun muassa suojellessaan talousveden lähteitä ja talousvesikaivoja. Ennallistetut vesistöt ja luonnonmukaiset ratkaisut vähentävät vahinkoja ja lisäävät turvallisuutta. Vesienhoitosuunnitelman toimenpiteet auttavat myös vähentämään päästöistä aiheutuvaa pilaantumista.

Tulvasuojauksien rakentamisessa ja varmistustoimenpiteiden toteuttamisessa on samalla tärkeää pitää huolta vesiympäristöstä.

### **Kulttuurimuistomerkit ja maisema**

Tyydyttävä virtaama on tärkeä kulttuurimuistomerkkien suojelulle ja arkeologisten kulttuurimuistojen löytö- ja säilyttämisolosuhteille. Vedenkorkeuden ja mahdollisesti ekologisen tilan muutoksissa saattavat säilyttämisolosuhteet muuttua kielteiseen suuntaan.

#### Vaihtoehto 0 (business as usual)

Vesi on tärkeä osa kulttuurimaisemaa ja kulttuuriympäristöä. Joet ja järvet ja niiden luonnollinen reunakasvillisuus antavat myönteisen lisän kulttuurimaisemalle. Jos ennallistamista ja kasvittamista tehdään jokivarsissa vähemmän, voivat seuraukset maisemalle olla kielteisiä.

Joillekin vesimuodostumien lähellä oleville kulttuurimuistoille voi olla hyväksi, jos vesienhoitosuunnitelman virtaamaa parantavia toimenpiteitä vesimuodostumissa ei toteuteta, esimerkiksi jos patoja ja muita esteitä poistetaan kalojen vaellusteiden ennallistamiseksi, voivat kulttuurimuistot vahingoittua.

#### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen) ja Vaihtoehto 2 (realistinen)

Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toimenpiteet ovat pääasiallisesti myönteisiä maisemalle, kun luonnontilaisten vesistöjen reunakasvillisuudesta pidetään huolta ja sitä ennallistetaan. Kulttuurimuistoille sillä voi olla sekä myönteistä että kielteistä vaikutusta. Ehdotetut toimenpiteet voivat olla tarpeen, jotta kulttuurimuistot saavat riittävän virtaaman, tai toimenpiteet voivat vahingoittaa kulttuurimuistoja, jos esimerkiksi kalojen vaellusesteitä ennallistetaan.

## Saamelainen luonto- ja kulttuuriperusta

Saamelainen kulttuuri ja elinolot kytkeytyvät läheisesti luontoon ja vesistöihin. Saamelaisen kulttuurin säilyttämisen ja kehittämisen perustana ovat vahingoittumaton luonto ja luonnonvesimuodostumat.

### Vaihtoehto 0 (business as usual)

Vesiympäristön myöhästyneellä tai puuttuvalla parantamisella voi olla kielteisiä vaikutuksia saamelaiselle luonto- ja kulttuuriperustalle.

### Vaihtoehto 1 (maksimaalinen) ja Vaihtoehto 2 (realistinen)

Vesimuodostumien ennallistamisella saamelaisen luonto- ja kulttuuriperustan parantamiseksi voi olla taloudellisia seurauksia. Vahingoittumaton luonto ja vesistö ovat kuitenkin tärkeitä saamelaiselle kulttuurille ja elinoloille. Vesiympäristön suojelu- ja parannustoimenpiteillä on pelkästään myönteisiä vaikutuksia saamelaiselle luonto- ja kulttuuriperustalle. Niitä on harkittava yhteiskunnallisia kokonaiskustannuksia ajatellen.

### 3.7 Toimenpiteet vesienhoitosuunnitelman kielteisten ympäristövaikutusten välttämiseksi

Vesienhoitosuunnitelma ja sen toimenpideohjelma ovat ympäristösuunnitelmia, joiden tarkoitus on suojella, parantaa ja ennallistaa vesien hyvää tilaa. Ei ole syytä uskoa, että vesienhoitosuunnitelmalla olisi olennaisia kielteisiä ympäristövaikutuksia.

### 3.8 Suunniteltu seuranta ja vesienhoitosuunnitelman vaikutukset

Useissa vesienhoitoalueen vesimuodostumissa, sekä makeassa vedessä että rannikkovesissä, suoritetaan seurantaa. Seurannassa tarkastellaan ympäristön tilan kehittymistä ja tehoa, joka vaikutuksilla ja toimenpiteillä on ympäristön tilaan.

Katso vesienhoitosuunnitelman lukua 1.3 ja varsinkin liitettä 4 saadaksesi lisätietoja asiasta.

### 3.9 Vesienhoitosuunnitelman merkitys toimialoille, jotka vaikuttavat olennaisesti vesienhoitoalueen vesiympäristöön

Tässä luvussa kuvataan, mitä tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteuttaminen merkitsee niille toimialoille, joilla on olennaisimmat vaikutukset vesienhoitoalueen vesiympäristöön ja joiden on toteutettava laajimmat ympäristötoimenpiteet. Katso vesienhoitosuunnitelman luku 2.1 olennaisimmista vaikutuksista Suomalais-norjalaiseen vesienhoitoalueeseen. Toimenpiteiden faktapohjan kuvaukset ovat toimenpideohjelmassa.

Tämä luku on yhteenveto vastuullisten sektoriviranomaisten lausunnoista, joissa kuvataan, mitä tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteuttaminen merkitsee kullekin toimialalle. Yksityiskohtaisempi kuvaus sektoriviranomaisten kolmen vaihtoehdon arvioinnista on YVAN erillisessä liitteessä.

## Voimalliset

Vesivoiman rakentamisen vaikutuksia vesiympäristöön arvioi Norjan vesistö- ja energiahallitus (NVE) ja Ympäristöhallitus. Vaihtoehto 0 (business as usual) merkitsee sitä, että lähtökohdaksi otetaan käytössä olevat kriteerit kalakantojen/vesistöjen priorisoinnissa. Ympäristöä parantavat toimenpiteet arvioidaan toimiluvan tarkistuksen yhteydessä. Vaihtoehdolla 0 ei saavuteta kaikkia ympäristötavoitteita.

Vaihtoehdon 1 toteuttaminen vaatii suuria resursseja kaikkien ehdotettujen toimenpiteiden toteuttamiseen ja määrättyjen tutkimusten suorittamiseen. Se käsittää myös luonnonhoidon standardiehtojen käyttöönoton, tarkistuksen, toimiluvan käsittelyyn kutsun (66 §), muutoksen (28 §) tai yleisen asetuksen/lainmuutoksen. Vaihtoehto 1 aiheuttaa suuria energiahäviöitä, jotka ovat epäsuhteessa yhteiskunnalliseen hyötyyn.

Vesistö- ja ympäristöviranomaiset priorisoivat, mitä vesistöjä seurataan suunnitelmakaudella vesienhoitosuunnitelmassa asetettujen ympäristötavoitteiden ja käyttöön otettujen arvokriteerien perusteella. Mahdollisia energiahäviöitä harkitaan voimantuotannon ja hankintavarmuuden kannalta. Kansalliset vesivoimaa koskevat ohjeistukset otetaan huomioon. Priorisointilistan perusteella tämä vaihtoehto johtaa siihen, että ympäristötavoitteet saavutetaan suuria ympäristöarvoja edustavissa vesistöissä, kun taas vähemmän arvokkaiden vesimuodostumien toimenpiteet lykätään seuraavalle suunnitelmakaudelle.

### **Muut vedenottoaikat – mukaan lukien talousveden**

Vaihtoehto 0 merkitsee, että ehdotettujen toimenpiteiden ja velvoitteiden noudattamista tapahtuu vain vähäisessä määrin tai ei lainkaan. Ympäristötavoitteita ei niissä tapauksissa saavuteta.

Vaihtoehto 1 merkitsee, että sektoriviranomaisille annetaan riittävät resurssit ja kapasiteetti noudattaa kaikkia toimenpiteitä ja toteuttaa velvoitteita kuluvana suunnitelmakautena. Se vaatii hallinnon kapasiteetin huolellista vahvistamista.

Realistisin vaihtoehto (Vaihtoehto 2) vaatii, että laaditaan priorisoitu luettelo vesimuodostumista. Sektoriviranomaiset ryhtyvät keskustelemaan toimiluvan haltijoiden kanssa. Toimenpiteitä noudatetaan suuremmissa määrin, mutta se on edelleen rajallista puuttuvan lakiperustan ja niukkojen resurssien vuoksi.

### **Liikenteen fyysinen vaikutus ja saastuttaminen – vaellus- ja levittäytymistiet vesistöissä**

Arvioinnin on suorittanut Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus ja Valtion tielaitos.

Maakunnan liikenneosaston arvio puuttuu kuitenkin vielä. Tämän arvioinnin ei odoteta eroavan erityisesti muiden arvioinneista, ja se annetaan kuulemiskauden aikana.

Käyttämällä vaihtoehtoa 0, tulevat tienomistajat suorittamaan useimmat toimenpideohjelman parannuksista vuotuisen eri ympäristötoimenpiteiden priorisoinnin mukaisesti. On epävarmaa, kuinka moni toimenpide toteutetaan.

Vaihtoehto 1 merkitsee, että kaikki kartoitetut kalojen nousuesteet kunnostetaan ilman kustannus-hyöty-arviointia. Vaihtoehto on suhteettoman kallis tienomistajalle ja yhteiskunnalle.

Vaihtoehto 2 merkitsee useimpien jäljellä olevien vaellusesteiden parantamista tulevilla suunnitelmakaudella. Toimenpiteitä, jotka ovat hyvin kalliita ja/tai monimutkaisia, voidaan lykätä talouden ja/tai teknisesti monimutkaisten ratkaisujen tähden. Kaikki tienomistajat ottavat käyttöön rutiineja uusien vaellusesteiden rakentamisen välttämiseksi. Useimmat ympäristötavoitteet saavutetaan suunnitelmakaudella.



## **Liikenteen fyysiset vaikutukset ja saastuttaminen – tiet ja urbaanit alueet**

Teiden suolausta ei ole harkittu otettavaksi mukaan, koska sitä ei pidetä vaikutuksena, joka tarvitsee toimenpiteitä Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella.

Lisääntyvän urbanisoitumisen ja taajamien liikenteen kasvun myötä olemassa oleva tiestö lisää saasteita lähellä oleviin vesistöihin. Useammin esiintyvät kaatosateet ja runsaammat sateet voivat vahvistaa vaikutusta.

Vaihtoehdossa 0 saavat vain uudet tiet huleveden keräys- ja puhdistuskäsittelyn tarveharkinnan ja tienormaalien vaatimusten perusteella.

Vaihtoehdossa 1 harkitaan kaikkia huomattavia huleveden pistepäästöjä puhdistustoimenpiteen aiheeksi. Paikallisesti kehitetään tärkeimpien aineiden puhdistusratkaisuja tai veden johtamista kestäviin resipientteihin. Tunnelit, joissa ei ole tunnelinpesuveden keräystä ja puhdistusta, kunnostetaan rakentamalla sellaiset laitteet. Sellaiset toimenpiteet vaativat suuria resursseja.

Vaihtoehto 2 ei eroa paljon vaihtoehdosta 1. Siinä vain jotkut valitut alueet nykyisten tieosuuksien lisäksi, joissa on puhdistustoimenpiteitä, voivat saada puhdistusjärjestelyjä tai johtamista kestävämpään resipienttiin, jos toimenpiteet ovat teknisesti ja taloudellisesti mahdollisia.

Suurten kunnostusten tai uusrakentamisten yhteydessä asetetaan ankarammat vaatimukset puhdistustoimenpiteille huleveden kerääntymiskohdissa. Imeyttäminen reunamaastoon on edelleenkin luvallinen puhdistuskeino muualla kuin taajamissa. Monien vesimuodostumien ympäristötavoitteet saavutetaan.

Kunnilla ja maakunnilla on vastuu toimenpiteistä kunnallisilla ja maakunnallisilla teillä. Tämä YVA-arviointi puuttuu kuitenkin kunnissa ja maakunnissa tiestöstä peräisin olevan saastumisen osalta.

## **Jätevesi**

Lääninhallitus suorittaa suurten jätevesilaitosten valvontaa ja käyttää lakiperustana saasteasetuksen lukua 14 antaessaan määräyksen seurannan ja tarvittavien parannusten suorittamisesta. Kuntien rooli on keskeinen, koska ne ovat toimivaltaisia pienempien jätevesilaitoksien suhteen saastelain luvun 13 nojalla. Kuntien arvioinnit puuttuvat kuitenkin tästä YVAsta.

Vaihtoehdot 0, 1 ja 2 eroavat vähän toisistaan.

Vaihtoehto 1 voisi merkitä lain-/asetuksenmuutosta. Antamalla lääninhallitukselle toimivallan luvun 13 nojalla, mikä on tähän saakka ollut kunnilla, saataisiin kaupunkien ja taajamien päästöille yhteinen kontrolli. Se vaatisi myös tarvittavien resurssien siirtämistä.

Käyttämällä vaihtoehtoa 2 säilyttävät kunnat toimivallan pienempien jätevesilaitosten osalta saasteasetuksen luvun 13 nojalla. Vastuu toimenpiteistä ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi on kunnilla ja lääninhallituksella.

### **Ympäristömyrkyt – pilaantunut maaperä**

Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus ja kunnat ovat sektoriviranomaisia, joilla on vastuu pilaantuneesta maaperästä. Arvioinnit kuntien taholta puuttuvat, mutta otetaan mukaan lopulliseen dokumenttiin. Pilaantunut maaperä voi syntyä vanhojen kaatopaikkojen alueelle tai paikkoihin, missä on maahan kaivettuja toisen maailmansodan jäännöksiä. Niistä peräisin oleva valunta voi aiheuttaa vedenlaadun huononemista läheisissä vesimuodostumissa.

Lääninhallitus arvioi, että nykyisen kaltaisella panostuksella voidaan saada tärkeimmiksi katsotut alueet siivotuksi, jolloin ne voivat saavuttaa ympäristötavoitteet. (Vaihtoehto 0).

Jotta valunta pilaantuneelta maaperältä ei enää rajoittaisi ympäristötavoitteiden saavuttamista (Vaihtoehto 1), lääninhallitus antaa määräyksen kaikkien pilaantunutta maaperää käsittävien alueiden siivoamisesta. Se edellyttää kuitenkin henkilöresurssien lisäämistä.

Vaihtoehdossa 2 antaa lääninhallitus määräyksen priorisoitujen alueiden siivoamisesta. Se johtaa ympäristötavoitteiden saavuttamiseen rajallisessa määrässä vesimuodostumia, mutta määrä kasvaa sitä mukaa kuin siivoustoimenpiteitä toteutuu.

### **Ympäristömyrkyt – pilaantunut merenpohja**

Pilaantunutta merenpohjaa on pääasiallisesti todettu satama-alueilla. Kyseessä on enimmäkseen raskasmetallien ja orgaanisten ympäristömyrkköjen aiheuttama pilaantuminen. Pilaantunutta merenpohjaa koskee toimintasuunnitelma, joka asettaa puitteet alueiden siivoukselle. Ympäristöhallitus noudattaa toimintasuunnitelmaa, mutta lääninhallitus valvoo, että yritykset toimivat lain, asetusten ja lupien mukaisesti. Nämä kaksi viranomaista ovat arvioineet ympäristötavoitteiden saavuttamisen vaihtoehtoja.

Nykyisen suunnitelman (Vaihtoehto 0) mukaan on Tromssan ja Harstadin satama-alueet priorisoitu. Hammerfestin satamassa ei ole käynnistetty siivousta, vaikka sekin on mukana toimintasuunnitelmassa. Siitä puuttuu rahoitus. Ympäristötavoitteita ei saavuteta monessa muussakaan vesimuodostumassa, koska useiden EUn prioriteettiaineiden esiintyminen ylittää vesiasetuksen raja-arvon. Her mangler det finansiering.

Valvonta- ja siivoamistoimenpiteisiin saatavien julkisten määrärahojen lisääminen on edellytyksenä useampien siivoustoimenpiteiden toteuttamiseksi kuin tällä hetkellä. (Vaihtoehto 1). Siinä tapauksessa ympäristötavoitteet saavutetaan useimmissa vesimuodostumissa.

Realistisin skenaario (Vaihtoehto 2) olisi, että lääninhallitus valvoisi, että yritykset harjoittavat toimintaa lain, asetusten ja lupien mukaisesti. Teollisuudelle määrätään puhdistus- ja siivousvaatimus, joka ei ole kohtuuttomia kustannuksia vaativa tai teknisesti mahdoton toteuttaa. Ympäristöhallitus noudattaa pilaantunutta merenpohjaa koskevaa toimintasuunnitelmaa. Siellä missä toimenpiteet vaativat erittäin suuria kustannuksia, eikä valtion tai kunnan rahoitusta ole saatavissa, voi syntyä tarve lykätä määräaika.

### **Ympäristömyrkyt – teollisuus, kaivostoiminta ja suljetut kaivokset**

Teollisuuslaitokset ja kaivostoiminta ovat yrityksiä, joilla on mahdollisuus aiheuttaa vesimuodostumien pilaantumista. Lääninhallitus valvoo sitä, että nämä yritykset toimivat lakien, asetusten ja lupien mukaisesti.

Vaihtoehdossa 0 lääninhallitus valvoo yritysten toimimista lain, asetusten ja lupien mukaisesti. Ympäristötavoitteita ei saavuteta kaikissa vesimuodostumissa, koska useiden EUn prioriteettiaineiden esiintyminen ylittää vesiasetuksen raja-arvon. Valvonnan lisäämisellä sekä ankarilla siivousmääräyksillä saavuttaisivat useimmat vesimuodostumat ympäristötavoitteensa (Vaihtoehto 1). Se vaatii kuitenkin lisää rahoitusta/henkilöresursseja.

Realistisin olisi vaihtoehto 2. Tässä tapauksessa lääninhallitus valvoo, että yritykset toimivat lain, asetusten ja lupien mukaisesti. Teollisuudelle asetetaan puhdistus- ja siivousvaatimus, joka ei ole suhteettoman kallis eikä teknisesti mahdoton toteuttaa. Kemiallisen tilan ympäristötavoite useiden aineiden suhteen voidaan saavuttaa monissa vesimuodostumissa, mutta ei kaikista aineista kaikissa vesimuodostumissa.

### **Vieraslajit – ei-toivottuja kalalajeja ja kuningasrapu**

Tämän tyyppisessä vaikutuksessa sektorivastuu on jaettu. Vesienhoitoalueella on pääasiassa kaksi ei-toivottua lajia, jotka huonontavat vesienhoitoalueen ekologista tilaa, kyttyrälohi ja kuningasrapu. Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus ja Ympäristöhallitus ovat harkinneet vaihtoehtoja omalla vastuualueellaan.

Kalastushallituksen on arvioitava ympäristötavoitteita, tavoitteiden saavuttamista ja kuningasrapuun liittyviä toimenpiteitä. Siinä yhteydessä kalastushallitus viittaa kuningasrapua koskeviin kansallisiin ohjeistuksiin, joissa kuvataan selkeitä ympäristötavoitteita ja tavoitteiden saavuttamista kuningasravun osalta.

Tällä hetkellä (Vaihtoehto 0) vapaaehtoiselta pohjalta tapahtuva poistokalastus auttaa rajallisilla taloudellisilla varoilla rajoittamaan kyttyrälohen kutua ja leviämistä alueelle.

Vaihtoehto 1 merkitsee poistokalastuksen toteuttamista kaikissa vesienhoitoalueen joissa, missä kyttyrälohta on tavattu. Toimenpidettä suoritettaisiin 1–2 kuukauden jaksona kussakin joessa. Erittäin suuret taloudelliset, henkilöstö- ja organisatoriset resurssit olisivat välttämättömiä, jotta toimenpiteet kyttyrälohen vähentämiseksi vesienhoitoalueella voitaisiin toteuttaa.

Realistisinta olisi (vaihtoehto 2), että poistokalastusta jatketaan nykyisellä tasolla, mahdollisesti laajennetaan jonkin verran edellyttäen, että valtio lisää määrärahoja vapaaehtoisille. Työtä pyritään myös organisoimaan paremmin. Pidemmällä aikavälillä saadaan enemmän tietoa kyttyrälohesta mm. vuoden 2021 aikana valmistuvasta kyttyrälohta koskevasta toimintasuunnitelmasta.

### **Gyrodactylus salaris lohiloinen**

Gyrodactylus salaris on aiheuttanut kokonaisten luonnonlohikantojen menetyksen yksittäisissä Norjan joissa. Lohiloinen elää luonnollisena sekä Ruotsissa, Suomessa että

Venäjällä, ja sen leviämisestä Norjan vesimuodostumiin ollaan erittäin huolestuneita. Lohiloisen leviämisellä Suomalais-norjalaiselle vesienhoitoalueelle olisi vakavat seuraukset ympäristön tilalle, ekosysteemeille ja monille käyttäjä- ja yhteiskuntaintresseille. Korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä Gyrodactylus salaris -tartunnan estämiseksi pidetään erittäin tärkeinä.

### **Happamat sateet (mukaan luettuna kaukokulkeutuminen ja rajat ylittävä saastuminen)**

Vesienhoitoalueella on rekisteröity useita vesimuodostumia, joissa on suuri tai keskin-kertainen määrä kaukokulkeutuneiden raskasmetallien vaikutusta. Kaukokulkeutunutta saastumista koskevien toimenpiteiden toteuttaminen on kansallinen tehtävä, joka suuressa määrin tehdään kansainvälisten neuvottelujen ja sopimusten avulla.

Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus arvioi vaihtoehdot samanlaisiksi. Se merkitsee sitä, ettei kemiallisen tilan tavoitetta saavuteta vesimuodostumissa, joihin ei muutoin kohdistu vaikutuksia, koska eräät kaukokulkeutuneet "kaikkialla esiintyvät" EU:n prioriteettilistan aineet ylittävät vesiasetuksen raja-arvon. Koska alueellisilla viranomaisilla ei ole vaikutuskeinoja tätä vaikutusta vastaan, ei panostuksen lisääminen lisää tavoitteiden saavuttamista.

### **3.10 Ympäristövaikutusten arvioinnin tiivistelmä**

Tarkistettu vesienhoitosuunnitelma sisältää kuvauksen vesimuodostumien ympäristön tilasta, haasteista, jotka vaikuttavat vesimuodostumiin, mitkä ovat ympäristötavoitteet ja mitä toimenpiteitä tulee toteuttaa, jotta välimatka tilan ja tavoitteiden välillä saadaan umpeen.

Olemme laatineet yleisluonteisen ympäristövaikutusten arvioinnin siitä, mitä vesienhoitosuunnitelma merkitsee eri ympäristö- ja yhteiskuntateemojen kannalta ja niille toimialoille, jotka olennaisimmin vaikuttavat vesiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu kolmea vaihtoehtoa:

- Vaihtoehto 0 (jos tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta))
- Vaihtoehto 1 (maksimaalinen; kaikki tarkistetun vesienhoitosuunnitelman ympäristötavoitteet saavutetaan vuoteen 2027 mennessä)
- Vaihtoehto 2 (realistinen; tarkistettu vesienhoitosuunnitelma toteutetaan käyttäen poikkeuksia ympäristötavoitteista siellä, missä se on välttämätöntä)

Luonnon monimuotoisuudelle voi tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteuttamatta jättämisellä olla erilaisia kielteisiä seurauksia. Vastaavasti on kunnianhimoisempi suunnitelman toteuttaminen myönteistä luonnon monimuotoisuuden lisäämiselle. Tarkistetun vesienhoitosuunnitelman toteuttamisella on pelkästään myönteisiä seurauksia kansallisille ja kansainvälisille ympäristötavoitteille. Ekosysteemipalvelut ovat riippuvaisia vahingoittumattomista ja hyvin toimivista ekosysteemeistä. Tarkistettu vesienhoitosuunnitelma vahvistaa luonnon kykyä huolehtia ekosysteemipalveluista.

Väestölle, kansanterveydelle ja materiaalisille arvoille näillä kolmella vaihtoehdolla on sekä kielteisiä että myönteisiä seurauksia. Talousvesilähteiden tehokkaampi suojeleminen, puhdas uimavesi, kalaisa vesi ja runsas lajinen ympäristö ovat positiivisia asioita väestölle ja kansanterveydelle. Puhdas vesi on myös tärkeää asuin ympäristölle ja voi lisätä kiinteistön arvoa. Hyvällä vesi ympäristöllä on myönteinen vaikutus paikalliselle matkailulle ja elinkeinoille. Mutta kunnianhimoisin vaihtoehto lisääsi asukkaiden jätevesimaksuja, teollisuuden kustannuksia ja vähentäisi maatalouden ruoantuotantoa ja työllisyyttä

Vesi ympäristön suojelutoimenpiteillä on merkitystä maaperälle eroosion, ravinteiden ja maan rakenteen osalta. Useilla toimenpiteillä voi olla myönteinen vaikutus pidättäessään veden maastossa, niin että tulvimistapauksia sattuu harvemmin ja ne ovat pienempiä. Maksimaalinen vaihtoehto voi johtaa energiahäviöön ja siten kielteisiin seurauksiin yhteiskunnalle. Samalla on pienentyneellä vesivoimantuotannolla kielteinen vaikutus kasvihuonepäästöihin. Valmiuteen ja onnettomuusriskiin voi vesienhoitosuunnitelma vaikuttaa, kun kyseessä ovat talousvesilähteiden suojeleminen, saastepäästöt, tulvasuojauksen ja liikenneturvallisuus.

Kulttuurimaisemalle tarkistettu vesien suojeleminen on pääasiassa myönteinen, koska luonnollisia vesistöjä ja niiden reunakasvillisuutta säilytetään ja ennallistetaan. Jotkin kulttuurimuistot ovat riippuvaisia riittävän vesimäärän säilymisestä, kun taas toiset voivat myös vahingoittua tarkistetun suunnitelman toimenpiteistä. Vesi ympäristön suojele- ja parantamistoimenpiteillä on pääasiassa myönteisiä vaikutuksia saamelaiselle luonto- ja kulttuuripohjalle.

Sektoreita, jotka olennaisesti vaikuttavat vesiin, koskee yleisesti, että vesi ympäristöä parantavien toimenpiteiden priorisointi ja toteuttaminen kasvaa sitä mukaa kuin tahto toteuttaa vesienhoitosuunnitelmaa kasvaa.

Matalimmalla kunnianhimoitasolla, eli jos tarkistettua vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta, jäävät monet ympäristötavoitteet saavuttamatta. On myös oletettava, että joidenkin vesimuodostumien ympäristön tila jopa huononee.

Kaikkein kunnianhimoisin vaihtoehto, joka tähtää kaikkien ympäristötavoitteiden saavuttamiseen suunnitelmakaudella, vaatisi useiden sektoriviranomaisten hallinnollisen kapasiteetin ja kompetenssin lisäämistä, eikä vähiten budjetin puitteiden huomattavaa laajentamista.

Yleisesti voidaan sanoa, että vaihtoehto, jota toimialaviranomaiset pitävät realistisimpana, rakentuu priorisoinneille – joko kansallisesti annetuille tai alueellisella tasolla laadituille. Priorisointeja laadittaessa otetaan huomioon kustannus-hyöty-analyysit, saatavilla olevat resurssit, toimenpiteiden toteutettavuus ja vesimuodostumien ympäristöarvo.

## 4 Liite: Vesiympäristön seuranta

Itse vaatimus seurantaohjelman laatimisesta perustuu vesiasetuksen (asetukseen vesienhoidon puitteista) 18 §:ään. Siitä käy ilmi, että tulee luoda "riittäviä alueellisia seurantaohjelmia" varmistamaan kokonaisvaltainen vesienhoitoalueen tilan seuranta. Seurantaohjelmat tarkistetaan ja päivitetään joka kuudes vuosi siten, kuin vesiasetuksen [Liitteessä V](#) vaaditaan. Vesiasetus koskee kaikkia pintavesiä (jokia, järviä rannikkovesiä) pohjavettä ja suojelualueita, joissa vesi on tärkeä elementti suojelussa. Kaikkia vesimuodostumia ei kuitenkaan ole mahdollista seurata, sillä kustannukset olisivat liian suuret. Seurantamallit ja epäsuoremmat menetelmät on siksi kehitetty määrittämään tila joukossa vesimuodostumia, joissa ei ole lainkaan vaikutuslähteitä tai niitä on hyvin vähän.

<b>Vesimuodostumat:</b>	<b>Mitä seurataan:</b>
pintavedet	ekologista ja kemiallista tilaa ja ekologista potentiaalia, hydromorfologiaa
pohjavesi	kemiallista ja määrällistä tilaa
suojelualueet (esim. talousveden lähteet)	Vaatimuksia kunkin alueen perustamisen aiheen säädöksissä (esim. talousvesi, raakaveden laatu)

Vesiasetuksen mukainen seuranta voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin: perusseuranta, toiminnallinen seuranta ja tutkinnallinen seuranta. Tarkempi kuvaus näistä kolmesta eri tyyppistä ja seurannan tarkoituksesta on saatavilla osoitteesta [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no) teemasivulta:

[Veden seuranta](#)

### **Seurantamenetelmät, laatulementit ja vaikutustyyppit**

Seurantamenetelmä perustuu ekologisen ja kemiallisen tilan määrittämiseen. Tarkistettu tilanluokitusohje (Veileder 02:2018) kertoo, mitkä laatulementit ja niiden indeksit ja parametrit soveltuvat erilaisten vaikutusten efektien mittaamiseen joissa, järvissä ja rannikkovesissä. Se otetaan pohjaksi seurantaohjelman laatimiselle.

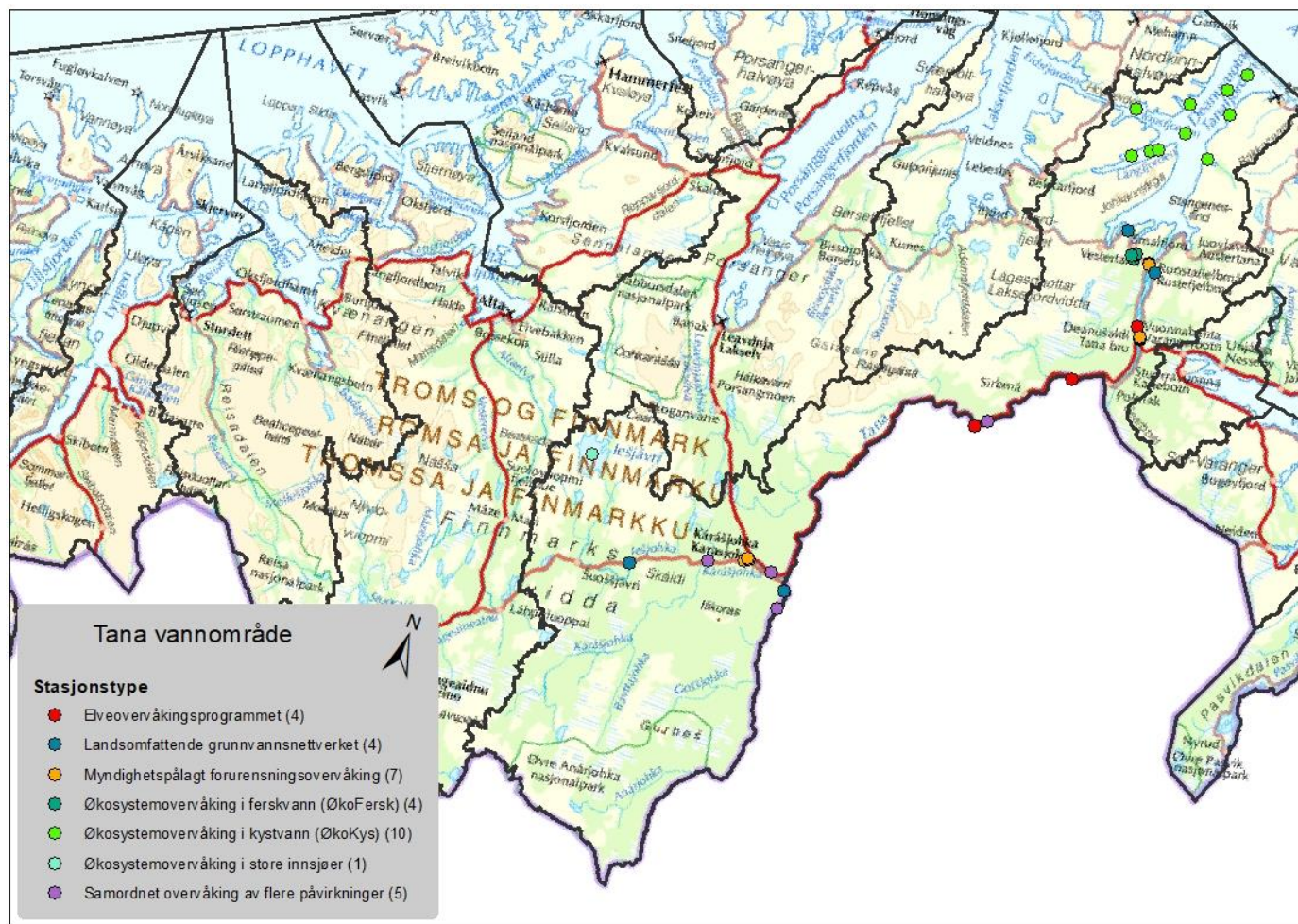
Seurantaohjelmassa on joukko seurantapaikkoja. Alla oleva taulukko näyttää yleiskuvan vesiasetuksen mukaiseen seurantaan kuuluvien vesimuodostumien määrästä koko vesienhoitoalueella, jaettuna eri seuranta kategorioihin. Yksityiskohtainen kuvaus eri seurantakategorioista on vesiasetuksen Liitteessä V, luvuissa 1.3 ja 2.4.

Taulukko 4-1: Seurantaohjelman vesimuodostumien määrä jakautuneena vesistöalueille.

Vannområde	Basisovervåking				Tiltaksrettet overvåking				Problemkartlegging				Sum
	Elv	Innsjø	Kyst	Grunn- vann	Elv	Innsjø	Kyst	Grunn- vann	Elv	Innsjø	Kyst	Grunn- vann	
Tana	4	2	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	19
Neiden	1	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	10
Pasvik	4	16	1	3	1	8	1	0	0	0	0	0	34

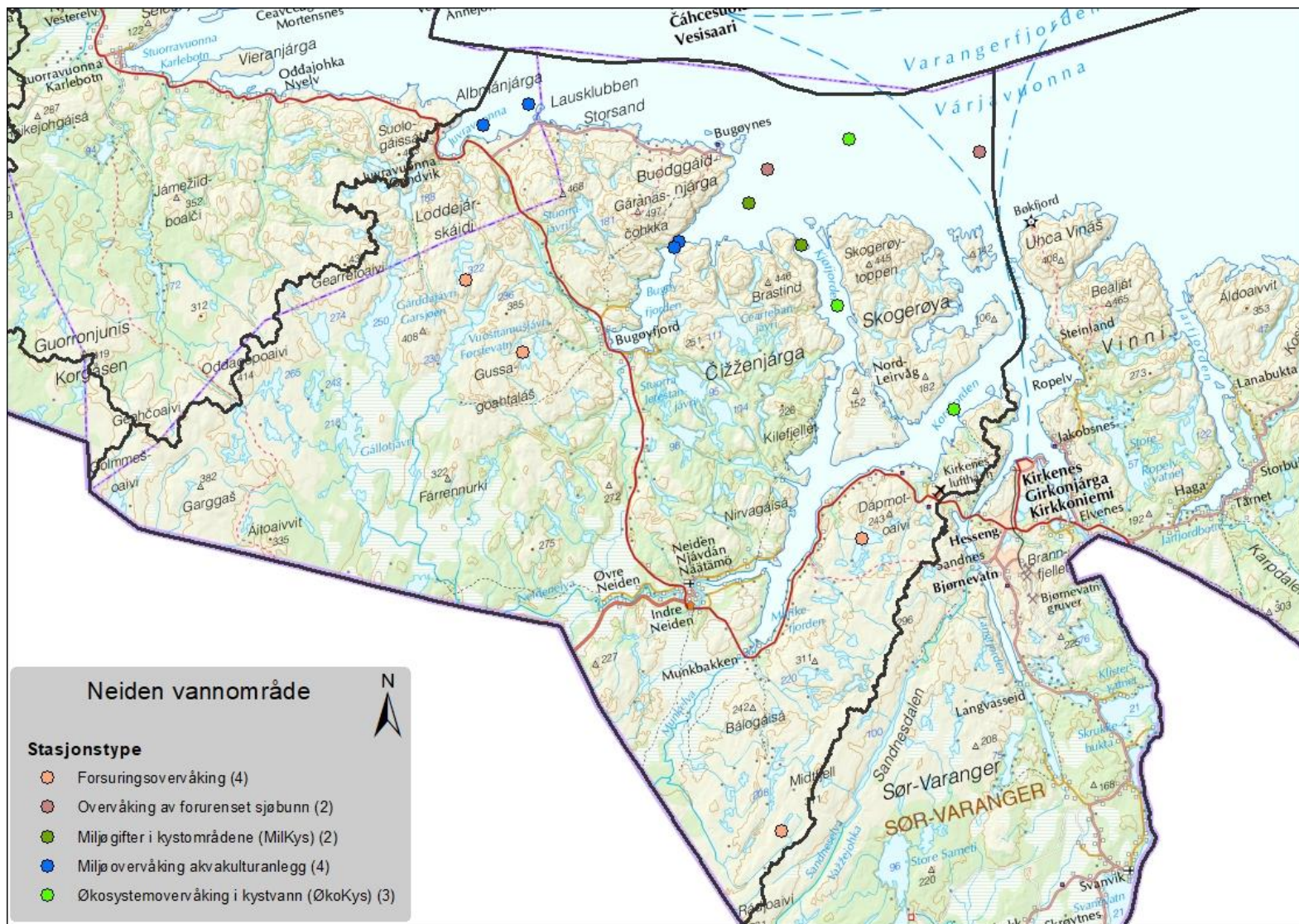
Yksityiskohtaista tietoa seurantatuloksista ja luokittelusta on saatavilla osoitteesta <https://vanmiljo.miljodirektoratet.no/> ja <https://vann-nett.no/portal/>.

## 4.1 Seurantaverkko

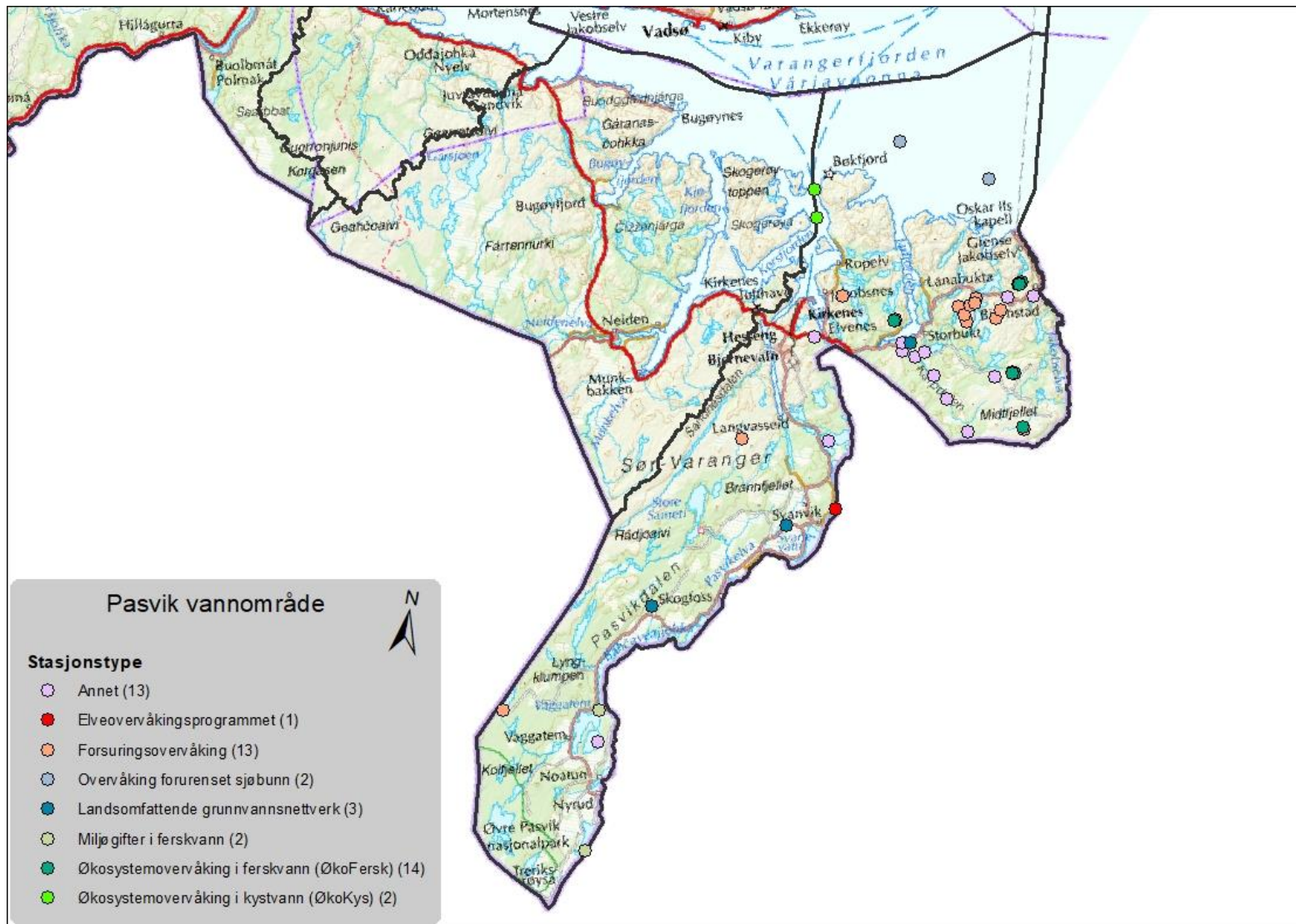


Kuva 4-1 Tenon vesistöalueen seuranta paikat





Kuva 4-2 Nätämöjen vesistöalueen seuranta paikat



Kuva 4-3:Paatsjoen vesistöalueen seurantaapaikat. Merkintä "Annet" tarkoittaa Paatsjokiohjelman kuuluvia seurantaapaikkoja.



## 4.2 Vesienhoitoalueen perusseuranta

Perusseuranta hankkii tietoja pintaveden, rannikkoveden ja pohjaveden yleisilasta Norjassa. Perusseuranta suoritetaan kiinteiden seurantapaikkojen verkossa, joka koostuu sekä muuttavan vaikutuksen kohdealueista että vertailualueista. Siinä seurataan laajasta ihmistoiminnasta aiheutuvia pitkäkestoisia kehityssuuntauksia, mutta siihen kuuluu myös lähes koskemattoman tilan (luonnontilan) edustava seuranta, jossa arvioidaan luonnon olosuhteissa tapahtuvia pitkän aikavälin muutoksia. Seurannalla todetaan luonnontila koskemattomissa norjalaisissa vesimuodostumissa, ja sillä hankitaan pohjatietoja, joilla voidaan arvioida laajan ihmistoiminnan vaikutusten efektiä vesimuodostumassa. Luonteenomaista seurannalle on pieni näytteenottotaajuus, jossa seurataan kaikkia laatulementtejä.

Ympäristöhallituksella on vastuu perusseurannan organisoimisesta, toteutuksesta ja rahoittamisesta. Myös [Vanmiljø](#)-tietokannan päivittäminen seurantaverkoilla ja perusseurannan seurantatuloksilla on kansallinen tehtävä.

### Pintavesien perusseuranta

Taulukko 4-2 Tenon vesistöalueen pintavesien perusseuranta

Tenon vesistöalue – perusseuranta			
	Vesimuodostuma ID	Paikka	Seurantapaikan nimi
Rannikko- vesi	0423011200-C	83107	Langfjordnes, VR7
	0423011200-C	79152	Øyenden, HR91
	0423010300-1-C	79159	Tanafjorden Midtre, VR24
	0423010300-1-C	79154	Krøkebærneset (Muorjegárnjårga), HR93
	0423011200-C	79158	Langfjorden, BR41
	0423011700-C	79157	Gulgefjorden (Vuodavuotna), BR40
	0423010300-1-C	79155	Tana ytre 1, BR43
	0423010300-1-C	79156	Tana ytre 2, BR45
	0423010700-C	79151	Værneset, HR90
	0423010300-1-C	79153	Dejo (Deaigu), HR92
Joki	234-115-R	90043	Tanaelva ved Roavvegieddi
	234-124-R	90044	Tanaelva ved Tana bru
	234-124-R	38533	Tana (Deatnu) ved Seida (Sieiddá)
	234-122-R	90042	Tanaelva ved Jalvvivárri
	234-994-R	89856	Smalfjordvannet (Suohpajavri), utløp (Suohpajarjohka)
Järvi	234-2305-L	89855	Smalfjordvannet (Suohpajavri)
	234-2305-L	89854	Smalfjordvannet (Suohpajavri)
	234-2279-L	37977	Iešjávri
	234-2305-L	89853	Smalfjordvannet (Suohpajavri)

Taulukko 4-3 Näätämöjoen vesistön pintaveden seurantaohjelma

Näätämöjoen vesistöalue – perusseuranta			
	Vesimuodostuma ID	Paikka	Seurantapaikan nimi
<b>Rannikko- vesi</b>	0424030100-C	83273	Kjøfjorden, BR112
	0424030100-C	38695	Brashamna, Varangerfjorden (11X/11G)
	0424020100-21-C	38697	Bugøynes, Varangerfjorden (10B)
	0424020100-21-C	85085	Bugøynes (Varangerfjorden), VR21
	0424030400-C	83274	Varangerfjorden (Korsfjorden), BT134
<b>Joki</b>	244-52-R	41062	Ole Guttormvatnet (Ule-Kristtasjavri)
<b>Järvi</b>	243-63664-L	40823	Råtjern (Garcojavri)
	244-2437-L	41064	Skaidejavri
	244-64278-L	40534	Holmvatnet (Lunjosjavri)

Taulukko 4-4Paatsjoen vesistön pintavesien perusseuranta

Paatsjoen vesistöalue – perusseuranta			
	Vesimuodostuma ID	Paikka	Seurantapaikan nimi
<b>Rannikko- vesi</b>	0424030500-3-C	85084	Bøkfjorden, VT76
	0424030500-3-C	86055	Oksebåsnaset, VT76
<b>Joki</b>	247-56-R	41613	Første Høgfjellsvatn
	247-56-R	80045	Første Høgfjellsvatn, utløp
	247-25-R	80038	Otervatnet, utløp
	247-56-R	80044	Første Høgfjellsvatn
	247-56-R	80043	Første Høgfjellsvatn
	247-34-R	80042	Store Skarvatnet (Stuorra Halsejavri), utløp
	247-22-R	80048	Dalvatnet, utløp
<b>Järvi</b>	247-64713-L	80036	Otervatnet
	247-39-R	41226	JAR13 (NVE innsjønr 65224)
	246-2456-L	41610	Føllvatnet (Varsaljavri)
	247-64713-L	41612	Otervatnet
	246-64684-L	41341	Borjjasjavri
	247-64217-L	41066	Litle Djupvatnet (Nuvttejavrit)
	247-22-R	80047	Dalvatnet
	247-64482-L	80040	Store Skarvatnet (Stuorra Halsejavri)
	247-208394-L	41103	JAR5 (NVE innsjønr 208394)
	247-64482-L	40968	Store Skarvatnet (Stuorra Halsejavri)
	247-64482-L	80041	Store Skarvatnet (Stuorra Halsejavri)
	246-2441-L	59167	Vaggatem PasProg
	247-65223-L	40716	JAR12 (NVE innsjønr 65223)
246-38-R	41337	Langvatnet (Guhkesjavri)	

247-64713-L	80037	Otervatnet
247-54-R	40531	JAR6 (NVE innsjønr 64268)
247-22-R	41467	Dalvatnet
247-22-R	80046	Dalvatnet
246-65242-L	38532	Pasvikelva (Bahceveaijohka)
247-2474-L	40824	Store Valvatnet (Vaðajavri)
247-56-R	41551	JAR7 (NVE innsjønr 64225)
246-65299-L	91160	Tangenfossen
247-56-R	41022	JAR8 (NVE innsjønr 64233)

## Pohjaveden perusseuranta

Taulukko 4-5 Pohjaveden perusseuranta Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella

Pohjaveden perusseuranta			
Vesimuodostuma	Vesimuodostuma ID	Paikka ID	Paikan nimi
Teno	234-40-G	<sup>1</sup>	Karasjok 3, LGN27, lähde nr. 39628 (kemiallinen)
	234-31-G	<sup>1</sup>	Karasjok 4, LGN27, kaivo nr. 8561 (kemiallinen ja määrällinen)
	234-37-G	<sup>1</sup>	Petterlund, Tana, LGN61, lähde nr. 8631 (kemiallinen ja määrällinen)
	<sup>2</sup>	<sup>1</sup>	Torhop – Tana, LGN60, kaivo nr. 22061 (kemiallinen ja määrällinen)
Paatsjoki	<sup>2</sup>	85316	Karpdalen, LGN112 (kemiallinen)
	246-4-G	85317	Skjellbekken, LGN113 (kemiallinen)
	<sup>2</sup>	85315	Svanvik, LGN63 (kemiallinen ja määrällinen)

<sup>1</sup> Pohjavesipaikalla ei ole 1.1.2020 ID:tä Vannmiljøsså. Lähde- ja kaivonumero paikannimessä on numero Granadassa – kansallisessa pohjavesitietokannassa.

<sup>2</sup> Seurantapaikka ei ole rajoitetun pohjavesimuodostuman sisällä Vann-Nett-tietokannassa.

### 4.3 Toiminnallinen seuranta ja tutkinnallinen seuranta vesienhoitoalueella

#### Toiminnallinen seuranta

Toiminnallista seurantaan tehdään tilan määrittämiseksi vesimuodostumissa, joiden katsotaan olevan vaarassa olla saavuttamatta ympäristötavoitteita, ja mahdollisten tilan muutosten arvioimiseksi ympäristöä parantavien toimenpiteiden ja toimenpideohjelmien jälkeen. Toiminnallisen seurannan ehdokkaita ovat siis ne pintavesi- ja pohjavesimuodostumat, jotka eivät saavuta tai ovat vaarassa olla saavuttamatta ympäristötavoitteita määräajassa. Seurannan tunnusmerkkejä on suurempi määrä seurantapaikkoja, joissa

näytteitä otetaan tiheämmin ja joissa seuranta keskittyy biologisiin laatulementteihin tai hydromorfologisiin laatulementteihin, jotka ovat herkempiä tunnetulle kuormitukselle.

Lääninhallituksella on vastuu toiminnallisen seurannan koordinoimisesta. Edustusseuranta käytetään vesimuodostumissa, joiden ominaisuudet ja vaikutustilanne ovat samankaltaisia. Sillä tarkoitetaan, että yhden vesimuodostuman tuloksia voidaan käyttää toisen samantyyppisen ja samoille vaikutuksille alttiin vesimuodostuman tilan arvioimiseen. Tämä koskee esimerkiksi kalkitsemisen seuranta.

### Tutkinnallinen seuranta

Tutkinnallinen seuranta käynnistetään, kun halutaan selvittää syy mahdollisille ylityksille, tai jos vesimuodostuma ei saavuta ympäristötavoitteita. Seuranta on pohjana toimenpideohjelman laatimiselle. Tutkinnallinen seuranta korvataan toiminnallisella seurannalla, kun syyt on selvitetty ja on tarve käynnistää toimenpide.

Alla on luettelo pintavesien toiminnallisen seurannan verkosta joissa, järvissä ja rannikkovesissä jokaisella vesistöalueella

### Tenon vesistöalue

*Taulukko 4-6 Toiminnallinen seuranta Tenon vesistöalueella*

Toiminnallinen seuranta joissa		
Vesimuodostuma ID	Paikka ID	Seurantapaikan nimi
234-124-R	28605	Tana, 500m ylävirtaan Tana brusta
234-982-R	84970	Karasjokka - st.1
234-122-R	28603	Tana, Kostejavri (T7)
234-982-R	28601	Karasjokka 1, Assebakti
234-982-R	84971	Karasjokka - st.3
234-982-R	84972	Karasjokka - alavirtaan st.2
234-982-R	28602	Karasjokka 2, Hålgannjarga
234-217-R	28599	Anarjokka 2, ylävirtaan Cappesjokka
234-124-R	90702	Tana bru ylävirtaan jokisuu puhdistamo
234-124-R	90703	Tana bru ylävirtaan jokisuu puhdistamo
234-899-R	90705	Rustefjelbma alavirtaanjokisuu puhdistamo
234-899-R	90706	Rustefjelbma ylävirtaan jokisuu puhdistamo

## Näätämöjen vesistöalue

Taulukko 4-7: Toiminnallinen rannikkoveden seuranta Näätämöjen vesistöalueella

Toiminnallinen rannikkoveden seuranta		
Vesimuodostuma ID	Paikka ID	Seurantapaikan nimi
0424020500-C	91209	STO-REF
0424020500-C	91204	Storbukt. STO-2
0424020100-21-C	64364	Varangerfjorden Stasjon 4
0424020100-21-C	64363	Varangerfjorden Stasjon 3
0424020100-19-C	96863	Åpenvika, ÅPE-2
0424020100-19-C	97047	Lausklubben, LAU-2

## Paatsjoen vesistöalue

Taulukko 4-8 Toiminnallinen rannikkoveden seuranta Paatsjoen vesistöalueella

Toiminnallinen rannikkovesien seuranta		
Vesimuodostuma ID	Paikka ID	Seurantapaikan nimi
0424020100-21-C	64362	Varangerfjorden Stasjon 2
0424020100-21-C	64361	Varangerfjorden stasjon 1

Taulukko 4-9 Toiminnallinen jokien seuranta Paatsjoen vesistöalueella

Toiminnallinen jokien seuranta		
Vesimuodostuma ID	Paikka ID	Seurantapaikan nimi
247-4-R	91125	Karpelva
247-4-R	82884	Karpelva, St. 3, Sør-Varanger
247-4-R	82883	Karpelva, St. 2, Sør-Varanger
247-4-R	82882	Karpelva, St. 1, Sør-Varanger
247-4-R	91124	Karpelva

Taulukko 4-10 Toiminnallinen järvien seuranta Paatsjoen vesistöalueella

Toiminnallinen järvien seuranta		
Vesimuodostuma ID	Paikka ID	Seurantapaikan nimi
246-2444-L	59168	Skrukkebukta PasProg
246-2441-L	59166	Ruskebukta PasProg
247-64701-L	86640	Børsevatn
246-64331-L	86649	Rundvatn
247-64513-L	40497	Durvatnet
246-64388-L	42844	Rabbvatnet
247-64203-L	41365	Gardsjøen
247-64184-L	43279	Holmvatn

#### 4.4 Suojelualueiden seuranta

Käynnissä oleva suojelualueiden seuranta niiden säädösten vaatimusten mukaisesti, jotka ovat suojelun perusteena:

- Raakaveden ja talousveden lähteitä seurataan jatkuvasti. 01.01.2020 ei ole saatavissa luettelo vesimuodostumista ja seurantapaikoista, joissa kunnat seuraavat raakaveden laatua. .
- Lajien seuranta kansallisissa lohijoissa ja kansallisissa lohivuonoissa. Tulokset esitellään Vitenskapelig råd for lakseforvaltningin raportissa.

#### 4.5 Pohjavesimuodostumien seuranta

NGU:n perusseurannan ja joidenkin NGU:n ja Tromssan ja Finnmarkin lääninhallituksen yhteisten seurantapaikkojen lisäksi, ei Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella ole perustettu pohjaveden seurantapaikkoja.



## 5 Liite: Interaktiivinen kartta (linkitetään näihin vesienhoitosuunnitelmassa)

- Vesimuodostumien rajaaminen
  - Pintavedet
  - Pohjavesi
- Vesityypit
- Ekologinen tila, mukaan lukien laatulementtien tila (*biologiset, fyysis-kemialliset, vesienhoitoalueelle erityiset aineet ja hydromorfologiset elementit*)
- Kemiallinen tila, mukaan lukien aineet, jotka eivät saavuta ympäristötavoitteita alueella
- Informaatio menetelmistä, joita on käytetty tilan luokittelussa (*seuranta, edustusseuranta, mallinnus, vaikutusanalyysi*)
- Informaatio ja tarkkuus

Ajanpuutteen vuoksi ei interaktiivista karttaa ole laadittu. Se laaditaan ja siitä tulee osa lopullista vesienhoitosuunnitelmaa.

## 6 Liite: Yleiskuva ympäristötavoitteista ja poikkeuksista

Yleiskuvan ympäristötavoitteista ja poikkeuksista löytää Vann-Nett-tietokannasta tästä raportista:

<https://vann-nett.no/portal/#/reportgenerator/291/Vannforekomster%20med%20tilstand,%20potensial,%20milj%C3%B8m%C3%A5l%20og%20unntak%20fra%20milj%C3%B8m%C3%A5l>

Saadaksesi raportin esille, valitse kyseinen vesienhoitoalue. Raportin voi tuoda suoraan Excelliin.

## 7 Liite: Alueelliset suunnitelmaohjeistukset

### Aluesuunnittelu ja rakennuslain ja vesiasetuksen ohjeistukset aluesuunnittelusta

#### Ohjeistusten tarkoitus

Ohjeistuksen tarkoitus on saavuttaa kokonaisvaltainen vesiasetuksen mukainen vesienhoito.

#### Vesiasetuksen suhde YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin

Hyvä vesiympäristö on edellytys kaikelle elämälle maan päällä ja perustava osa luonnonympäristöä, vrt. YK:n kestävän kehityksen tavoite nro 6 (puhdas vesi ja hyvä sanitaatio), 14 (vedenalainen elämä), 15 (maanpäällinen elämä) ja 17 (yhteistyö ja kumppanuus). Ympäristön tilan huononemisen välttämiseksi vedessä ja kansallisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi alueellisessa vesienhoitosuunnitelmassa, on laadittu nämä yleiset ohjeistukset.

Kun vesiympäristö arvioidaan ja ympäristötavoitteet asetetaan aluesuunnittelun aikaisessa vaiheessa, järjestetään mahdollisuus yhteiskuntataloudelliselle ja kestäväälle vesiympäristön ja ympäröivien alueiden hoidolle.

#### Vesiasetus kunnissa

Kunnilla on itsenäinen vastuu vesiasetuksen noudattamisesta sektoriviranomaisena ja aluesuunnitteluviranomaisena.

Kuntia pyydetään ottamaan vesiympäristö mukaan arvioinnin aiheeksi tavallisessa asioiden käsittelyssään ja laadunvarmistusjärjestelmissään.

Ohje vesiympäristöstä aluesuunnittelussa on luettavissa [tästä](#).

#### Miten saavutamme tämän

Ohjeistukset ovat maankäyttö- ja rakennuslain mukaan oppaana aluesuunnittelussa. Alueellisen vesienhoitosuunnitelman tekeminen noudattaa maankäyttö- ja rakennuslakia sekä luonnonmonimuotoisuuslakia.

Alueelliseen vesienhoitosuunnitelmaan sisältyy vesistöjen, pohjaveden ja rannikkoveden vesiympäristölle kansallisesti asetettuja tavoitteita. Kansallisesti asetetut tavoitteet ja suunnitellut toimenpiteet on myös rekisteröity kansalliseen vesitietokantaan [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no). Näiden ohjeistusten tarkoitus on saada vesi mukaan aikaisessa vaiheessa kuntasuunnitelman yhteiskunta- ja aluesuunnitteluun, sekä siitä syystä, että ympäristötavoitteet saavutettaisiin vuoteen 2027 mennessä siellä, missä se on tarpeen, että ympäristön tilan huononemisen välttämiseksi, siellä missä ympäristötavoitteet on saavutettu.

Tässä alueellisessa vesienhoitosuunnitelmassa ja sen toimenpideohjelmassa sekä Vann-Nett-tietokannassa annetaan konkreettisia kuvauksia ympäristön tilasta, asetetuista ympäristötavoitteista ja suunnitelluista toimenpiteistä yksittäisissä vesimuodostumissa ja alueen vesistöissä.

Aluemuutokset ja fyysiset toimenpiteet vesistöissä ja niiden ympäristössä voivat johtaa suuriin kielteisiin vaikutuksiin ja vesiympäristön laadun heikkenemiseen.

Vesimuodostumat, joissa rajoittava alueen hoito voi olla erityisen tärkeää, ovat muutoksille ja pilaantumiselle herkäät joet, pysyvästi suojellut vesistöt ja vesiasetuksen mukaan suojellut alueet, kuten talousvesi, uimavesi ja kansalliset lohijoet ja lohivuonot. Tämä ei ole tyhjentävä luettelo.

### **Yleiset ohjeistukset aluesuunnittelulle, joka voi vaikuttaa vesiympäristöön:**

Maankäyttö- ja rakennuslain 1-8 §, 1. lauseessa sanotaan: *«100 metrin vyöhykkeellä järvestä ja joesta on huolehdittava erityisesti luonto- ja kulttuuriympäristöstä, ulkoilusta, maisemasta ja muista yleisistä eduista.»*

## **1. Vesiympäristö**

1.1. Alueellinen vesienhoitosuunnitelma tulee työstää kuntasuunnitelmaan ja sen osasuunnitelmiin ja yksityiskohtaistaa se niissä paikallistuntemukseen perustuen. Vesiympäristö ja päätetyt ympäristötavoitteet tulee arvioida ja ottaa huomioon suunnittelussa, joka voi vaikuttaa vesiin.

Kuntien välistä yhteistyötä tulee harkita, kun kyseessä on vaikutukset vesiympäristöön yli kuntien rajojen

1.2. Jokia ja puroja ei pääsääntöisesti saa tukkia, ja ne on säilytettävä niin luonnonmukaisina kuin mahdollista.

1.3. Suunnitelmissa, jotka koskevat jo tukittuja tai voimakkaasti muutettuja virtavesiä, tulee harkita, voidaanko ne avata ja ennallistaa

## **2. Luonnonkatastrofit ja ilmaston sopeutuminen**

2.1. Alueille, joilla on luonnonkatastrofin vaara, kuten tulva ja merenpinnan nousu, ei tule sallia rakentamista.

2.2. Vesiympäristön arvioinnit tulee nähdä Valtion ilmasto- ja energiasuunnittelun ja ilmaston sopeutumisen suunnitteluohjeistusten yhteydessä.

## **3. Hulevesien käsittely**

- 3.1. Suunnittelussa tulee tunnistaa ja varmistaa alueiden huleveden käsittely. On arvioitava, miten sini-vihreä infrastruktuuri voi ehkäistä tulvia ja hulevesiongelmia.
- 3.2. Hulevesiratkaisujen on otettava huomioon alueen ekologiset systeemit ja mieluiten parantaa niitä ja lisätä biologista monimuotoisuutta.
- 3.3. Hulevesiratkaisuja ja jätevesijärjestelmiä tulee suunnitella niin, että niiden kapasiteetti riittää ottamaan vastaan kasvava sateiden intensiivisyys ja määrä, mielellään käyttäen vihreitä imeytysalueita ja avoimia vesiväyliä.

#### **4. Maa-ainesten sijoitus**

- 4.1. Maa-ainesten sijoitusta järvien ja jokien läheisyyteen tulee pääasiallisesti välttää. Jos maa-aineksen sijoittaminen kuitenkin sallitaan, on harkittava vesiasetuksen ja muun sektorilainsäädännön mukaista vaatimusta toimenpiteistä, joilla estetään partikkeleiden ja muun pilaavan aineen valunta, joka voi vaikuttaa vesiympäristöön.

#### **5. Viheralueet ja reunavyöhykkeet**

- 5.1. Viheralueet ovat jäännösalueita jokivarsissa, jotka pääasiassa säilytetään huolehtimaan arvokkaasta laadusta, joka liittyy vedenlaatuun, biologiseen monimuotoisuuteen, maisemaekologisiin käytäviin ja maisemaelementteihin.
- 5.2 Suurehkoja maisemaekologisia käytäviä, jotka säilyttävät viheralueita ja sinivihreitä arvoja urbaaneilla alueilla, pitää arvostaa erityisesti.
- 5.2. Muut vesiympäristölle merkittävät alueet, kuten suot, kosteikot, metsät ja lannoittamaton maa on otettava huomioon suunnittelussa.

#### **6. Määräykset ja suoja-alueet**

- 6.1. Kuntasuunnitelman kaavoitusosaan ja siihen kuuluviin suunnitelmiin pitää lisätä määräyksiä suoja-alueista vesiympäristön suojelemiseksi alueellisen vesienhoitosuunnitelman mukaisesti. Se koskee varsinkin aluesuunnitelmia, jotka käsittävät vesiasetuksen mukaisia herkkiä vesistöjä ja suojelualueita.
- 6.2. Kuntien tulee suunnittelussaan ja yksittäisten asioiden käsittelyssä turvata talousveden lähteet tämän päivän ja tulevaisuuden tarpeita varten
- 6.3. Kuntasuunnitelman kaavoitusosaa ja siihen kuuluvia suunnitelmia koskevissa määräyksissä voidaan tarvittaessa asettaa vaatimus toteutusjärjestyksestä, jotta voidaan varmistaa vesiympäristölle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ja ettei vesimuodostumaa altisteta ympäristön tilan huononemisen riskille.

#### **Ohjeistukset koskevat**

Nämä ohjeistukset on laadittu suuntaa antaviksi maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen suunnitteluun.

#### **Vesiasetus ja muu lainsäädäntö**

Ohjeistukset voivat koskettaa aiheita, jotka joissakin tapauksissa on säädelty omissa sektorilaeissa ja jotka ovat voimassa riippumatta vesiasetuksesta ja vaativat oman sektorilainsäädännön mukaisen käsittelyn.

## 8 Liite: Tiivistelmä julkisesta kuulemisesta ja tiedotustoimenpiteistä

### Tiivistelmä osallistumistapahtumista

Ajankohta	Tapahtuma, lyhyt kuvaus	Mikä järjestö, ryhmä yms. osallistui	Lyhyesti tapahtuman tuloksesta ja miten se vaikuttaa hankkeen jatkoon (asiasana)
1.huhtik. – 30. kesäk. 2019	Julkinen kuuleminen suunnitteluohjelmasta ja päähaasteista vesienhoitoalueella ja vesistöalueella	Kuulemisasiakirjat lähetettiin sektoriviranomaisille, kunnille ja monille muille kansallisille, alueellisille ja paikallisille sidosryhmille	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesienhoitoalueviranomaisen välitti kuulemisehdotuksen relevanteille sektoriviranomaisille arviointia ja selvittämistä varten.</li> <li>• Kuulemiskauden ehdotukset johtivat suunnitteluohjelman ja päätavoitteiden tarkistukseen.</li> <li>• Kuulemisehdotukset olivat teemakokousten, konferenssien ja muun pohjana.</li> </ul>
1.huhtik. – 30. kesäk. 2019	Kuulemiskokouksia vesienhoitoalue- ja vesistöaluetasolla	Vesienhoitoalueviranomaisen sektoriviranomaisia, kuntia ja muita sidosryhmiä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuulemisehdotukset pohjana teemakokouksille, konferensseille ja muulle</li> <li>• Keskusteluja eri tahojen välillä</li> </ul>
Talvi 2019	Päähaasteiden ja kuulemisehdotusten pohjalta pidettiin yhteisiä teemakokouksia suurimmista ja kompleksisista vaikutuksista alueella	Vesienhoitoalueviranomaisen, maakunta, vesistöaluekoordinoijat, kunnat, lääninhallitus, valtion sektoriviranomaiset ja etujärjestöt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keskustelu vesiympäristön haasteista ja toivottu jatko vastuullisissa sektoriviranomaisissa</li> <li>• Toimenpiteiden ja ympäristötavoitteiden selvitys</li> </ul>

Syky 2019	Konferenssi talousvedestä, jätevedestä ja kansanterveydestä	Tromssan ja Finnmarkin maakunnan kunnat, vesistöaluekoordinoijat ja relevantit sektori-viranomaiset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keskustelua ja yhteistyötä kuntien ja relevanttien sektori-viranomaisten kesken</li> </ul>
Kevät 2020 – syky 2020	Konkreettisia yhteistyökokouksia vastuullisten sektoriviranomaisten kanssa toimenpideohjelmasta	Vesienhoitoviranomainen ja vastuullisia sektori-viranomaisia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimenpiteiden ja ympäristötavoitteiden tarkistus</li> <li>• Ehdotuksia suunnitelma-asiakirjoihin</li> </ul>

Useille vesistöalueille on perustettu referenssiryhmiä varmistamaan osallistumista ja keskustelua paikallistasolla. Alla on esimerkki uutiskirjeestä, jonka vesistöaluekoordinoija on lähettänyt paikalliselle referenssiryhmälle.



## NYHETSREV VANNOMRÅDE MIDT-FINNMARK

9 : Desember 2020

### VANNOMRÅDE MIDT-FINNMARK

«Vannområde Midt-Finnmark» er navnet på samarbeidsprosjektet mellom de tre vannområdene «Laksefjorden & Nordkinnhalvøya», «Lakselvassdraget & Porsangerfjorden» og «Måsøy & Magerøya».

Prosjektet startet opp høsten 2018, og er et samarbeidsprosjekt mellom kommunene Lebesby, Måsøy, Nordkapp og Porsanger. De neste 3 årene skal vi jobbe sammen for å bedre og ta vare på vannmiljøet i Midt-Finnmark.

### OPPSUMMERING AV 2020

2020 har vært et annerledes år for vannforvaltningen som for alle andre. Planlagte møter og seminarer måtte legges på hylla, og arbeidet med ny vannforvaltningsplan og tiltaksprogram ble forsinket.

De lokale tiltaksprogrammene for våre tre vannområder ble godkjent av vannområdeutvalget på møtet 17.november, og oversendt til vannregionmyndigheten 1.desember. Sammen med regional vannforvaltningsplan og tiltaksprogram vil disse dokumentene behandles av vannregionutvalget og fylkesrådet over nyttår, før de endelig sendes ut på offentlig høring 1.mars til 31.mai 2021.

Ellers i 2020 har vi fått befart vannforekomster med ulike utfordringer, fra vannkraft og fiskevandringshinder til avrenning fra avfallsfyllinger og jordbruk.

Nå ser vi fram mot 2021, og forbereder oss på et år med høringsrunder, planarbeid, feltarbeid og god vannforvaltning.

### GOD JUL OG GODT NYTTÅR!

*Esimerkki vesistöaluekoordinoijan lähettämästä uutiskirjeestä paikalliselle referenssiryhmälle.*



### Informaatio ja kuulutus alueellisen vesienhoitosuunnitelman kuulemisesta

Lopullisessa vesienhoitosuunnitelmassa tulee olla informaatiota kuulemisen toteuttamisesta (kirjeiden lähetys, julkaiseminen eri tiedotusvälineissä ja vastaavaa). Alla oleva taulukko näyttää esimerkin, siitä miten tämä saadaan näkyville:

Kuulutus kuulemisesta	Pvm.	Miten kuulutus on tapahtunut (kuulemisasiakirjat lähetetty kirjeessä, julkaistu eri tiedotusvälineissä ja vastaavaa)

### Kuulemisehdotukset alueelliseen vesienhoitosuunnitelmaan

Kaikki kuulemisehdotukset tallennetaan juoksevasti Vannportalen-tietokannan alueellisille sivuille. Tällä tavalla tulevat kuulemisehdotukset saataville kaikille asiasta kiinnostuneille.

Tavoitteena on, että lopulliseen vesienhoitosuunnitelmaan sisältyy kuulemisraportti. Kuulemisraportti antaa kuvan siitä, kuka on lähettänyt ehdotuksia kuulemiseen, mitä ehdotus koskee ja miten sitä on arvioitu ja viety eteenpäin.

Alla olevat taulukot näyttävät esimerkin siitä, miten tämä saadaan näkyville:

### Yleiskuva siitä, kenen ja kuinka monta kuulemisehdotusta on otettu vastaan

Kuulemisinstanssi	Ehdotusten lukumäärä
Alueelliset valtion toimialat	
Kunnat	
Etujärjestöt	
Elinkeinoalat	
Yksityishenkilöt	
Muut	

### Kuulemisehdotusten tulokset

Kuulemisinstanssi	Lyhyt kuvaus kuulemisehdotuksesta	Kuulemisehdotuksen tulos (miten sitä on viety eteenpäin vesienhoitosuunnitelmassa)

## 9 Liite: Vesienhoitoalueen vastuuviranomaiset

Viranomainen	Sähköpostiosoite	Viranomaistehtävä
Maakunta	postmottak@tffk.no	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vesienhoitoalueen Vesienhoitoalueviranomainen</li> <li>2. Alueellinen alue-suunnitteluviranomainen</li> <li>3. Maakunnallisten teiden suunnittelu-, rakennus-, käyttö- ja kunnossapitovastuullinen</li> </ol>
Tromssan ja Finnmarkin lääninhallitus	sftfpost@statsforvalteren.no	
Norjan vesistö- ja energiahallitus	nve@nve.no	
Elintarvikevalvontavirasto	postmottak@mattilsynet.no	
Rannikkolaitos	post@kystverket.no	
Kalastushallitus	postmottak@fiskeridir.no	
Ympäristöhallitus	post@miljodir.no	
Mineraalihallitus	post@dirmin.no	
Puolustusvoimien rakennusvirasto	servicesenter@forsvarsbygg.no	Suuria kiinteistöjä, mahdollisia vesimuodostumien saastuttajia.
Avinor		Suuria kiinteistöjä, mahdollisia vesimuodostumien saastuttajia.
Valtion tielaitos		
Kunnat		

## 10 Liite: Referenssilista

- Suomalais-norjalaisen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma 2016-2021 liitteineen
- Suunnitteluohjelma ja päähaasteet Suomalais-norjalaisella vesienhoitoalueella 2022–2027.
- Salt AS:n raportti
- Barkved og Hanssen, 2015