

# Vesienhoidon suunnittelu vuosille 2028–2033

Ympäristötavoitteiden asettaminen ja  
ympäristötavoitteista poikkeaminen

Opas vesienhoidon ja merenhoidon  
järjestämisviranomaisen käyttöön



# Sisällysluettelo

1	Oppaan tavoite ja lähtökohdat.....	4
1.1	Tavoite ja rajaus .....	4
1.2	Lähtökohdat.....	4
2	Ympäristötavoitteiden asettaminen ja käytössä olevat poikkeukset.....	6
2.1	Lainsäädännön muutokset.....	6
2.2	Näkökohtia soveltamiseen .....	6
2.3	Ympäristötavoitteista poikkeamisen vaihtoehdot vesienhoitosuunnittelussa .....	9
2.4	Ympäristötavoitteiden tarkistaminen 4. vesienhoitosuunnitelmiin .....	12
3	Ympäristötavoitteiden saavuttaminen vaiheittain .....	14
3.1	Määräajan pidentämisen mahdollistama jousto .....	14
3.2	Määräajan pidentämisen perustelut luonnonolojen vuoksi .....	16
3.2.1	Esimerkkejä luonnonolojen arvioinnin tueksi .....	17
3.3	Tekniset ja taloudelliset syyt (pintavesien kemiallinen luokittelu) .....	19
3.4	Määräaikojen pidentämisen käsittely vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmassa 21	
4	Ympäristötavoitteiden lieventäminen .....	23
4.1	Lainsäädäntö ja periaatteet.....	23
4.2	Alennetun tilatavoitteen asettaminen.....	24
4.3	Alennettujen tilatavoitteiden käsittely vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmassa 27	
5	Erytiskysymykset kemiallisen tilan poikkeuksissa .....	28
5.1	Pintavesien prioriteettiaineita ja pohjavesiä pilaavia aineita koskevat tavoitteet ja poikkeukset .....	28
5.2	Poikkeaminen ympäristölaatonormeista valtioiden rajat ylittävän pilaantumisen seurauksena (kaukokulkeuma) .....	30
5.3	Sekoittumisvyöhykkeet .....	31
6	Kohtuuttomien kustannusten arviointi .....	33
6.1	Taloudellinen kohtuuttomuus vesienhoidon suunnittelussa .....	33
6.1.1	Taloudellisen kohtuuttomuuden käsite .....	33
6.1.2	Kohtuuttomien kustannusten arviointi vesienhoidon suunnittelussa.....	34
6.2	Kohtuuttomien kustannusten arvioinnin rajaukset .....	34
6.2.1	Mittakaava ja vastuut.....	34
6.2.2	Kustannukset ja hyödyt.....	35
6.2.3	Arvion tulos ja kohtuuttomuuden rajan määrittäminen.....	36

6.3	Taloudellisen kohtuuttomuuden arviointi .....	36
6.3.1	Suunnittelualueen keskitetty arvio .....	36
6.3.2	Suunnittelualueen tarkennettu arvio .....	37
6.3.3	Vesimuodostumakohtainen tarkastelu .....	38
6.3.4	Epävarmuuden huomioiminen .....	39
7	Ympäristötavoitteista poikkeaminen uuden hankkeen tai toiminnan vuoksi .....	40
7.1	Uusia hankkeita koskeva poikkeus .....	40
7.2	Uusia hankkeita koskevan poikkeuksien käsittely vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmassa .....	41
8	Eriyksityisyydet .....	42
8.1	Eriyksityisyydet .....	42
8.1.1	Natura 2000 –verkoston alueet .....	42
8.1.2	Vedenottokäytössä olevat alueet .....	42
8.1.3	EU-uimarannat .....	43
8.2	Keinotekoiset ja voimakkaasti muutetut vesimuodostumat .....	43
8.3	Vesimuodostuman tilapäinen tilan heikkeneminen .....	44
8.4	Vaihtoehtoja poikkeuksien käytölle .....	45
9	Oppaasta saatu palaute .....	46
	Liite 1 Keskeiset ohjeet ja dokumentit .....	48
	Liite 2. Pintavesien prioriteettiaineet ja niiden hyvän tilan saavuttamisen määräaika sekä mahdolliset määräajanpidentämismahdollisuudet (EQS (Environmental Quality standard = ympäristölaatuunormi). .....	50
	Liite 3. Vesienhoidon toimenpiteiden aikaansaamien hyötyjen arvioinnista vesistöalue- ja vesimuodostumatasolla neljännen vesienhoitokaudella .....	56

# 1 Oppaan tavoite ja lähtökohdat

## 1.1 Tavoite ja rajaus

Tämän oppaan tarkoitus on tukea vesienhoidon suunnittelijoita lupa- ja valvontavirastossa (LVV) vesienhoidon ympäristötavoitteiden asettamisessa ja tarkistamisessa.

Opas kuuluu valtakunnalliseen vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien valmistelun opaskokonaisuuteen. Opas on päivitetty neljänsiä vesienhoitosuunnitelmia varten ja siinä on otettu huomioon vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 1.1.2025 voimaan tulleet muutokset poikkeuksia koskeviin pykäliin sekä valtion aluehallinnon uudistus<sup>1</sup>.

Tähän oppaaseen on tiivistetty oppaan päivitystä valmistelleen työryhmän käytettävissä oleviin aineistoihin pohjautuvat näkemykset sekä suunnittelun kannalta keskeiset asiat vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien suunnittelutyön tueksi.

Oppaassa ei arvioida mahdollisia lainsäädännöllisiä kehittämistarpeita eikä oteta kantaa esimerkiksi ympäristönsuojelulain tai vesilain mukaisiin lupamenettelyihin.

Oppaassa ei myöskään käsitellä merenhoidon ympäristötavoitteita tai niistä poikkeamista. Vesienhoidon ja merenhoidon poikkeusten käyttöä tulee mahdollisuuksien mukaan yhteensovittaa.

Pintavesiä koskevan ympäristölaatu- ja pohjavesidirektiivit ja niiden aineluetteloiden muutokset tulee toimeenpanna kansallisesti 21.12.2027. Näiden aineiden hyvän kemiallisen tilan saavuttamiseen liittyvien joustojen soveltamista ei tässä ohjeessa ole yksityiskohtaisesti käsitelty.

## 1.2 Lähtökohdat

Vesienhoidon lähtökohta on vesien tilan turvaaminen ja vesien hyvän tilan saavuttaminen. Vesienhoidon lainsäädäntö sallii kuitenkin rajatuin edellytyksien tiettyjä joustoja tästä tavoitteesta.

Vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) kansalliseksi toimeenpanemiseksi säädettyä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annettua lakia (1299/2004, VMJL, myös vesienhoitolaki) ja asetuksia (1040/2006, 1303/2004 ja 1022/2006) sovelletaan ympäristötavoitteiden ja poikkeamisen

---

<sup>1</sup> Valtion aluehallintouudistus tuli voimaan 1.1.2026. Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto. Vesienhoidon toimeenpano- ja tukiviranomaisena toimivat elinvoimakeskukset. Viranomaisten tehtävistä säädetään vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetussa laissa ja sen nojalla. Elinvoimakeskusten keskitetyistä tehtävistä säädetään elinvoimakeskuksista ja Työllisyys-, kehittämis- ja hallintokeskuksesta annetussa lainsäädännössä (laki 531/2025, asetus 935/2025).

asettamisessa. Lisäksi erityisalueiksi nimetyillä alueilla voi olla muista direktiiveistä tulevia tavoitteita, jotka tulee huomioida vesienhoidon tavoitteita asetettaessa.

Vesienhoitosuunnitelmissa vuosille 2022–2027 asetettiin VMJL 25 §:n perusteella aikapidennyspoikkeuksia pintavesien ekologisten tilatavoitteiden osalta 1567 pintavesimuodostumassa (23 % pintavesimuodostumista), joista tavoitteiden saavuttaminen määräaika pidennettiin pääosin vuoteen 2027. Lisäksi tavoitteen saavuttamisen määräaika on siirretty luonnonolosuhteiden perusteella saavuttavaksi vuoden 2027 jälkeen yhteensä 243 vesimuodostumassa. Kemiallisen tilan määräaika pidennettiin vuoteen 2027 palonestoaineena käytettyjen polybromattujen difenyylieettereiden (PBDE) osalta kaikille 6800 pintavesimuodostumalle. Pohjavesien kemiallisen tilan osalta asetettiin aikapidennyspoikkeus 55 pohjavesimuodostumalle vuoteen 2027 ja 18 pohjavesimuodostumalle vuoden 2027 jälkeiseen aikaan.

Alennettuja ympäristötavoitteita VMJL 24 §:n nojalla sovellettiin kolmansissa vesienhoitosuunnitelmissa ensimmäistä kertaa. Alennettu tilatavoite on asetettu neljälle pintavesimuodostumalle ja yhdelle pohjavesimuodostumalle. Uusien merkittävien hankkeiden osalta arvioita on tehty useista kymmenistä hankkeista, mutta yhtään uusia hankkeita koskevaa poikkeusta ei vesienhoitosuunnitelmissa ole asetettu.

Tämän oppaan päivityksessä on otettu huomioon kansallinen lainsäädäntö ja sen vuonna 2025 voimaan tulleet muutokset<sup>2</sup>. Muutoksissa on huomioitu EU-tuomioistuimen päätökset, erityisesti EU-tuomioistuimen nk. Weser-päätös (C-461/13) joka on vaikuttanut tulkintaan vesienhoidon ympäristötavoitteiden sitovuudesta ja laatutekijäkohtaisesta heikentämiskiellosta. Lisäksi päivityksessä on edelleen huomioitu EU CIS-työssä valmistellut tekniset dokumentit luonnonolosuhteiden tulkinnasta poikkeusten perusteluna sekä aikapidennyspoikkeuksen käytöstä vuoden 2027 jälkeen (EU-dokumentti 2017 a ja b). Ohjeiden ja oppaiden lyhyt kuvaus on tämän oppaan liitteessä 1.

Suomi osallistuu aktiivisesti yhteistyöhön muiden EU-jäsenmaiden kanssa yhteisistä tulkinnoista ympäristötavoitteiden asettamisessa. Jäsenmaiden yhteiset tulkinnat kuten myös vesipuitedirektiivin sähköiseen raportointiin liittyvät ohjeet, voivat aiheuttaa vielä oppaan tarkistamistarvetta.

Kansallisen oppaan tarkistamista varten ympäristöministeriön asettama vesien- ja merenhoidon valtakunnallinen ohjausryhmä asetti lokakuussa 2025 alaisuuteensa työryhmän, jossa jäseninä olivat Juhani Gustafsson, Turo Hjerpe ja Erja Werdi ympäristöministeriöstä, Antti Parjanne maa- ja metsätalousministeriöstä, Antti Mäntykoski Lupa- ja valvontavirastosta sekä Lasse Järvenpää, Kati Martinmäki-Aulaskari ja Milla Mäenpää-Engelbredt Suomen ympäristökeskuksesta.

---

<sup>2</sup> Kts. HE 175/2024 vp, lakien muutokset on julkaistu säädöskokoelmassa numeroilla 996-998/2024, voimaan 1.1.2025.

## 2 Ympäristötavoitteiden asettaminen ja käytössä olevat poikkeukset

### 2.1 Lainsäädännön muutokset

Vesienhoidon tavoitteena on estää vesien tilan heikentyminen ja saavuttaa hyvä tila kaikissa vesimuodostumissa. Ympäristötavoitteista voidaan poiketa vain jäljempänä tarkemmin esitetyin perustein. Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisen tulee kohdistaa ja mitoittaa toimenpideohjelmassa esitettävät toimenpiteet ja niiden riittävyys hyvän tilan saavuttamiseksi ja hyvän tai erinomaisen tilan säilyttämiseksi. Tavoitteen asettamisessa tulee huomioida muiden direktiivien asettamat tavoitteet vesien tilalle. Vaikka riittävästi teknisesti ja taloudellisesti mahdollisia toimenpiteitä hyvän tilan saavuttamiseksi olisi käynnissä ja toteutettu vuoteen 2027 mennessä, voi pintavesiekosysteemien ja pohjaveden tilan palautuminen viedä paljon aikaa. Tämän vuoksi voi olla tarpeen käyttää vesienhoitolainsäädännön tarjoamia joustoja ja perustella tavoitteiden saavuttamista vuoden 2027 jälkeen.

Poikkeusten soveltamisessa tulee edelleen huolehtia siitä, että vesienhoitosuunnitelmissa esitetyt VMJL 21 §:n 3 momentin, 22, 24 tai 25 §:n mukaiset poikkeukset 21 §:n 1 momentissa tarkoitetuista ympäristötavoitteista eivät saa pysyvästi estää tai vaarantaa ympäristötavoitteiden saavuttamista. Tämä koskee muita saman vesienhoitoalueen vesimuodostumia. Poikkeukset eivät saa myöskään olla ristiriidassa muualla ympäristölainsäädännössä asetettujen vaatimusten tai tavoitteiden kanssa. Säännös on siirretty vesienhoitoasetuksesta (1040/2006) vesienhoitolain uuteen 25 a §:ään (muutos 996/2024).

Vesienhoitolain 25 §:n vesimuodostumakohtainen tavoitteiden saavuttamisen määräajan pidentämisen ja vesienhoitolain 24 §:n alennettujen tilatavoitteiden arviointi- ja valmistelutehtävä kuuluu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaiselle. Harkintavalta poikkeusten käytön osalta supistui edellä mainittujen pykälien sanamuodon 1.1.2025 voimaan tulleen muutoksen vuoksi. Säännösten ilmaisut ”pidennetään” ja ”asetetaan” johtavat siihen, että jos edellytykset täyttyvät, joustoa käytetään.

### 2.2 Näkökohtia soveltamiseen

Kolmella ensimmäisellä vesienhoitokaudella Suomessa on ollut käytössä kaikki poikkeusvaihtoehdot ml. määräaikojen pidentämiseksi vuoteen 2021 tai 2027 (VMJL 25 §). Jatkossa pintaveden ekologisen tilan ja tiettyjen prioriteettiaineiden osalta hyvän kemiallisen tilan saavuttamisen määräajan pidentämisenperusteena voi olla ainoastaan luonnonolosuhteet. Vastaavasti sekä pohjaveden kemiallisen ja määrällisen tilan osalta voidaan käyttää määräajan pidentämisen perusteena ainoastaan luonnonoloja. Määräaikojen pidentämisen edellytyksenä on, että riittävästi toimenpiteitä tulee olla toteutettu tai käynnissä, mutta vesimuodostuman luonnonolojen tai ominaisuuksien takia hyvä tila tai potentiaali voidaan saavuttaa vasta asetetun

määräajan jälkeen. Erityisesti niissä tapauksissa, joissa on nähtävissä positiivista kehitystä vesien tilassa tai paineissa, voidaan olettaa, että toimenpiteitä on käynnistetty riittävästi.

Vaikka todettaisiin, että toimenpiteitä on käynnissä riittävästi ja tavoitteen saavuttamisen määräaika jatketaan, toimenpideohjelmassa voi kuitenkin olla tarpeen esittää toimenpiteiden jatkamista tai lisätä toimenpiteitä tavoitteen saavuttamisen varmistamiseksi ja vauhdittamiseksi.

Alennettujen tilatavoitteiden soveltaminen edellyttää huolellista poikkeuksen käytön arviointia ja perusteluja, jotka esitetään vesienhoitosuunnitelmassa. Tilatavoitteen alentaminen on mahdollista, jos hyvän tilan saavuttaminen ei ole mahdollista vesimuodostuman olosuhteista johtuen tai toimenpiteet hyvän tilan saavuttamiseksi ovat suhteettoman kalliita. Kohtuuttomien kustannusten arviointi perustuu ensisijaisesti kustannus-hyötytarkasteluun.

Poikkeuksia ei voida soveltaa, elleivät lainsäädännössä määritellyt edellytykset täyty. Tämä voi tarkoittaa sitä, että vesimuodostumalle ei voida asettaa poikkeusta, vaikka sen hyvää tilaa ei ole saavutettu. Tähän tilanteeseen voidaan päätyä neljännellä vesienhoitokaudella, jos tavoitteen saavuttamisen määräaika ei voida enää jatkaa teknisillä tai taloudellisilla syillä, ja todetaan, ettei kustannustehokkaiden toimenpiteiden toimeenpano ole ollut riittävää.

Ympäristötavoitteita asetettaessa tulee tarkastella ekologista tilaa laatutekijäkohtaisesti ja pintavesien ja pohjavesien kemiallista tilaa ainekohtaisesti. Tämä sama yksityiskohtainen tarkastelu tulee ulottaa sekä poikkeusten asettamiseen että perusteluihin. Poikkeuksen perustelut tulee laatia kullekin laatutekijälle tai aineelle, joille poikkeus asetetaan. Tämä tulkinta vahvistui Euroopan tuomioistuimen päätökseen (nk. Weser-päätös) (katso kuva 1) ja sisältyy ympäristönsuojelulain (527/2014) ja vesilain (587/2011) lupamenettelyissä sovellettaviin VMJL 3 a luvun säännöksiin sekä vesienhoidon suunnittelussa sovellettavaan vesienhoidon järjestämisestä annettuun asetukseen (1040/2006, muutos 1269/2025).



### Deterioration of status at quality element level

Status class	Inv.	Flora	Fish	Phys Chem	Hymo	RBSP	...	Global
High	X <i>Yes!</i>						...	
Good	X	X <i>No!</i>		X <i>Yes!</i>	X		...	
Moderate			X <i>Yes!</i>	X		X	...	X
Poor			X				...	X
Bad							...	

**Note:** this is a simplified representation for illustration purposes. The columns Flora, Phys Chem, Hymo and RBSP are made of several parameters that are assessed individually. According to the CIS guidance on classification, Phys Chem and RBSP are only relevant from high to moderate and hymo from high to good.  
**Legend:** Inv.: macroinvertebrates; Flora: aquatic flora; Phys Chem: Physico Chemical parameters; Hymo: hydromorphological parameters; RBSP: river basin specific pollutants; Global: overall ecological status

Kuva 1. Euroopan komission yksinkertaistettu esitys siitä, miten tilan heikkeneminen arvioidaan laatutekijöittäin. Lähde: EU komissio.

Tietojärjestelmään tallennetaan poikkeusten perusteet vesimuodostumakohtaisesti ja eri laatutekijöille ja haitta-aineille. Ekologisessa tilassa poikkeus tallennetaan siis laatutekijäkohtaisesti ja pinta- ja pohjavesien kemiallisessa haitta-ainekohtaisesti, mutta sama poikkeus ja peruste voi koskea useaa laatutekijää tai haitta-ainetta. Vesienhoitosuunnitelmien yhteydessä esitetään käytetyt poikkeukset sekä niiden perustelut. Tiedot poikkeuksista ja niiden perusteluista saatetaan yleisön saataville vesien- ja merenhoidon tietojärjestelmän avoimen käyttöliittymän kautta.

## 2.3 Ympäristötavoitteista poikkeamisen vaihtoehdot vesienhoitosuunnittelussa

Vesienhoidon lainsäädännön mahdollistamat ympäristötavoitteista poikkeamisen vaihtoehdot on esitelty tiivistetysti alla olevassa taulukossa 1. Poikkeusten perusteita on myös kuvattu lyhyesti perustuen EU-ohjeistukseen ja kansalliseen tulkintaan. Myöhemmin tässä oppaassa avataan tarkemmin poikkeusten edellytyksiä ja niiden soveltamista. Erityisen tärkeää on kiinnittää huomiota poikkeusten edellytysten täyttymiseen sekä perusteluiden selkeyteen ja riittävyteen.

Poikkeuksia koskevaan lainsäädäntöön on tehty 1.1.2025 voimaan tulleita muutoksia. Vesienhoidon suunnittelun yhteydessä käsitellään pinta- ja pohjavesien tilatavoitteiden määrärajan pidentämistä ja alennettuja tilatavoitteita koskevat poikkeukset. Sen sijaan hankekohtaiset poikkeukset (VMJL 20 c §, VPD 4(7), ns. hankepoikkeus) käsitellään jatkossa vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisen lupa-asian yhteydessä LVV:ssä. Tästä syystä vesienhoidon suunnittelussa ei enää tarkastella mahdollisia hankkeita tai toimintoja, joissa poikkeus saatettaisiin tarvita eikä myöskään tarkemmin käsitellä vaihtoehtoja poikkeuksille. Lupa-asian yhteydessä myönnettyt lainvoimaiset poikkeukset tulee kuitenkin sisällyttää vesienhoitosuunnitelmiin ja raportoida EU komissiolle. Tästä johtuen hankepoikkeuksen perusteita ei käsitellä tässä oppaassa tarkemmin, mutta niiden käsittely vesienhoitosuunnitelmissa esitetään myöhemmin luvussa 7.

**Sekoittumisvyöhykkeen** määrääminen käsitellään ympäristölupa-asiaassa perustuen vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettuun valtioneuvoston asetukseen (1022/2006). Toiminnanharjoittajan hakemuksesta voidaan määrätä sekoittumisvyöhykkeestä, jolla yhden tai useamman liitteen 1 kohdissa C2 ja D tarkoitetun aineen pitoisuus vedessä voi ylittää aineelle säädetyn ympäristölaatunormin, jollei normi ylity muussa pintavesimuodostuman osassa. Sekoittumisvyöhykettä käsitellään jäljempänä tarkemmin luvussa 5.3.

**Taulukko 1. Voimassa olevan vesienhoidon ja merenhoidon lainsäädännön mukaiset vesienhoidon poikkeukset ympäristötavoitteesta. Näiden soveltamista kuvataan tarkemmin jäljempänä tässä oppaassa.**

Poikkeuksen nimi	Kuvaus	VMJL	VPD
Määräajan pidentäminen teknisen toteuttamiskelpoisuuden vuoksi mahdotonta	VHS:ssa pidennetään 21 §:ssä asetettuja ympäristötavoitteen saavuttamisen määräaikoja tai näistä poikkeavia momentissa mainittujen direktiivien nojalla asetettuja määräaikoja, jos ympäristötavoitteiden saavuttaminen on mahdollista ainoastaan vaiheittain. Edellytyksenä määräajan pidentämiselle on, että vesimuodostuman tila ei edelleen heikkene. Vesimuodostuman tilan parantaminen vesienhoitosuunnitelmakauden aikana on teknisen toteuttamiskelpoisuuden vuoksi mahdotonta muutoin kuin vaiheittain.	25 §	4(4) a i)
Määräajan pidentäminen tilan parantamisen suhteettomien kustannusten vuoksi	VHS:ssa pidennetään 21 §:ssä asetettuja ympäristötavoitteen saavuttamisen määräaikoja tai näistä poikkeavia momentissa mainittujen direktiivien nojalla asetettuja määräaikoja, jos ympäristötavoitteiden saavuttaminen on mahdollista ainoastaan	25 §	4(4) a ii)

Poikkeuksen nimi	Kuvaus	VMJL	VPD
	vaiheittain. Edellytyksenä määräajan pidentämiselle on, että vesimuodostuman tila ei edelleen heikkene. Vesimuodostuman tilan parantaminen vesienhoitosuunnitelmakauden aikana on suhteettoman kallista.		
Määräajan pidentäminen luonnonolojen vuoksi.	VHS:ssa pidennetään 21 §:ssä asetettuja ympäristötavoitteen saavuttamisen määräaikoja tai näistä poikkeavia momentissa mainittujen direktiivien nojalla asetettuja määräaikoja, jos ympäristötavoitteiden saavuttaminen on mahdollista ainoastaan vaiheittain. Edellytyksenä määräajan pidentämiselle on, että vesimuodostuman tila ei edelleen heikkene. Luonnonolot eivät toimenpiteistä huolimatta mahdollista vesimuodostuman tilan paranemista.	25 §	4(4) a iii)
Ympäristötavoitteista poikkeaminen pinta- ja pohjavesimuodostuman fyysisen muuttamisen vuoksi uudessa hankkeessa.	Ympäristötavoitteista voidaan poiketa, jos uusi merkittävä hanke muuttaa fyysisesti pinta- tai pohjavesimuodostumaa ja hanke on yleisen edun kannalta erittäin tärkeä ja se edistää merkittävästi ihmisen terveyttä tai ihmisten turvallisuutta tai kestävää kehitystä, haittojen ehkäisemiseksi on ryhdytty kaikkiin käytännössä mahdollisiin toimenpiteisiin, ja jos tavoiteltaviin hyötyihin ei päästä muilla teknisesti ja taloudellisesti kohtuullisilla ja ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla kuin vesimuodostuman muuttamisella. Poikkeus myönnetään lupa-asian yhteydessä lupaviranomaisessa ja lainvoimaiset poikkeukset kuvataan vesienhoitosuunnitelmassa.	20 c §	4(7)
Pintavesien erinomaisen tilan heikentäminen hyvään tilaan uuden kestävän kehityksen mukaisen hankkeen vuoksi.	Pintavesimuodostuman tilan heikkenemistä erinomaisesta hyvään ei pidetä ympäristötavoitteiden vastaisena, jos tilan heikkenemisen aiheuttaa uusi merkittävä, kestävän kehityksen mukainen hanke ja jos hanke on yleisen edun kannalta erittäin tärkeä tai se edistää merkittävästi ihmisen terveyttä tai ihmisten turvallisuutta, haittojen ehkäisemiseksi on ryhdytty kaikkiin käytettävissä oleviin toimenpiteisiin, ja jos tavoiteltaviin hyötyihin ei päästä muilla teknisesti ja taloudellisesti kohtuullisilla ja ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla. Poikkeus myönnetään lupa-asian yhteydessä lupaviranomaisessa ja lainvoimaiset poikkeukset kuvataan vesienhoitosuunnitelmassa.	20 c §	4(7)
Alennettu tilatavoite <sup>3</sup> , kun ympäristötavoitteiden saavuttaminen on mahdotonta tai suhteettoman kallista.	Vesienhoitosuunnitelmassa asetetaan vesimuodostumalle vesienhoitokaudeksi 21 §:ssä säädettyä lievempi ympäristötavoite, jos vesimuodostuma on selvitysten mukaan ihmisen toiminnan siten muuttama tai sen luonnonolot ovat sellaiset, että vaativampien tavoitteiden saavuttaminen on mahdotonta tai suhteettoman kallista. Edellytyksenä on lisäksi, että: 1) ympäristöä koskevia ja yhteiskunnallis-taloudellisia tarpeita, joita vesiä käyttävä tai kuormitusta aiheuttava toiminta palvelee, ei voida tyydyttää muilla sellaisilla ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla, joista ei aiheudu kohtuuttomia kustannuksia;	24 §	4(5)

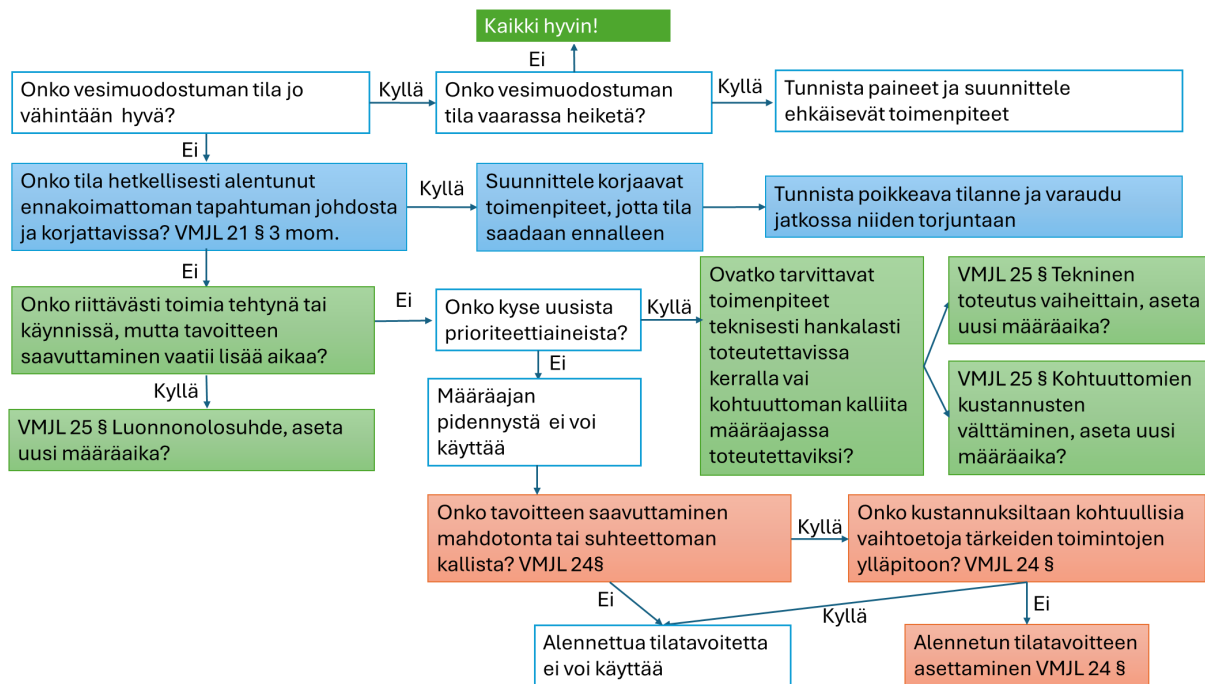
<sup>3</sup> Alennetuilla tilatavoitteilla tarkoitetaan tässä oppaassa samaa kuin lainsäädännössä ympäristötavoitteiden lieventämisellä (VMJL 24 §)

Poikkeuksen nimi	Kuvaus	VMLJ	VPD
	<p>2) saavutetaan paras mahdollinen pintavesimuodostumien tila ottaen huomioon vaikutukset, joita ei ihmisen toiminnan tai pilaantumisen luonteen vuoksi ole kohtuudella voitu välttää;</p> <p>3) muutokset pohjaveden hyvään tilaan verrattuna jäävät mahdollisimman vähäisiksi eikä näitä vaikutuksia ole mahdollista kohtuudella välttää ottaen huomioon ihmisten toiminta ja pilaantumisen luonne; sekä</p> <p>4) vesimuodostuman tila ei heikkene.</p>		
Vesien tilapäinen huonontuminen poikkeuksellisten luonnonolosuhteiden tai onnettomuuden vuoksi	Vesien tilaa ei voida pitää ympäristötavoitteiden vastaisena, jos poikkeuksellinen luonnonolosuhde tai onnettomuus aiheuttaa tilapäisesti vesien tilan huonontumisen tai estää ympäristötavoitteiden saavuttamisen, eikä tavoitteita voida käytettävissä olevilla keinoilla saavuttaa.	21.3 §	4(6)

## 2.4 Ympäristötavoitteiden tarkistaminen 4. vesienhoitosuunnitelmiin

Vesienhoitosuunnitelmassa asetetaan jokaiselle vesimuodostumalle tilatavoite nykyisen tilan perusteella (hyvä tai erinomainen). Jos tilatavoitteet on saavutettu, riittää että tila ylläpidetään ja riskivesistöjen toimenpidetarpeet tunnistetaan toimenpideohjelmissa. Mikäli vesienhoidon tavoitteita ei ole (v. 2025 alustavan luokittelun perusteella) saavutettu, vesimuodostumalle on asetettava hyvän tilan tavoitteesta poikkeava tavoite, mikäli poikkeuksen edellytykset täyttyvät. Vesien tilanluokittelu perustuu vuosien 2017–2023 seuranta-aineistoihin. Tilatavoitteen arvioinnissa otetaan huomioon, aiheutuuko erityisalueiden tavoitteista perusteet poiketa hyvän ekologisen, kemiallisen ja/tai määrällisen tilan tavoitteesta.

Alla olevassa kaaviossa (kuva 2) on esitetty yleiskuva ympäristötavoitteiden asettamisprosessista, jota tarkennetaan tämän ohjeen seuraavissa luvuissa.



Kuva 2. Vesienhoidon ympäristötavoitteiden asettamisen kokonaiskuva. Värit kuvaavat eri poikkeusten soveltamista. (Mukana ei ole hankekohtaista poikkeusta (VMJL 20 c §)).

Lainsäädäntö ei aseta eri poikkeusten välille hierarkkista suhdetta. Jäsenvaltiot voivat soveltaa määräajan pidentämistä tai tilatavoitteiden alentamista, jos niiden edellytykset täyttyvät. Vesipuidedirektiivin yhteisen toimeenpanostrategian ohjeessa (CIS Guidance no. 20) suositellaan, että poikkeusten käyttöä arvioitaessa edettäisiin vaiheittain tarkastellen ensin mahdollisuutta ympäristötavoitteiden saavuttamisen määräaikojen pidentämiseen ja vasta sen jälkeen tiedon karttumisen myötä alempien tilatavoitteiden asettamista. Tämä on todettu myös HE 175/2025 vp perusteluissa, liittyen 24 §:n muutoksiin. Alennettujen tilatavoitteiden asettaminen vaatii määräaika-poikkeuksiin verrattuna enemmän tietoja ja perusteellisempaa arviointia.

Jos asetettu tilatavoite ei ole toteutunut, arvioidaan siihen johtaneet keskeiset syyt. Aikaisemmassa vesienhoitosuunnitelmassa asetetut poikkeukset ja niiden perusteet tarkistetaan. Jos vesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamista on pidennetty kolmansissa vesienhoitosuunnitelmissa ja se on asetettu vuoteen 2027, tarkistetaan, onko tilatavoite saavutettu vai onko tarve ja edellytykset siirtää tavoitteen saavuttamisen määräaika vuoteen 2033. Mikäli ei ole edellytyksiä jatkaa tavoitteen saavuttamisen määräaika, arvioidaan alennettujen tilatavoitteiden asettamisen edellytyksiä. Keskeistä on arvioida, onko aikaisemmin asetettu poikkeus edelleen perusteltu ja linjassa muutetun lainsäädännön kanssa.

Jos toimenpiteitä on riittävästi käynnissä tai toteutettu, vesimuodostumalle on mahdollista asettaa tilatavoite vuoden 2027 jälkeiseen aikaan, mikäli VMJL 25 §:n edellytykset täyttyvät (kts. tarkemmin luku 3). Tilatavoitteen saavuttamisen määräaika voidaan pidentää vuoteen 2033 luonnonolojen perusteella, jos voidaan luotettavasti arvioida, että toimenpiteiden toteuttamisesta huolimatta luonnonolot estävät tilatavoitteen saavuttamisen vuoteen 2027 mennessä. Toimenpideohjelmassa voi edelleen olla tarve esittää toimenpiteitä, joilla varmistetaan ja vauhditetaan tilan edelleen paranemista ja estetään tilan huononeminen.

Jos vesimuodostumalle ei ole perusteita asettaa vaiheittaiseen saavuttamiseen liittyvää poikkeusta, arvioidaan, voidaanko vesimuodostumalle asettaa alennetut ympäristötavoitteet. Myös niiden vesimuodostumien osalta, joilla alennettuja tilatavoitteita asetetaan, toimenpideohjelmassa esitetään toimenpiteitä parhaan mahdollisen tilan saavuttamiseksi ja vesien tilan edelleen huononemisen ehkäisemiseksi. Näissä tapauksissa arvioidaan, mihin tilaluokkaan esitetyillä toimenpiteillä voidaan päästä. On myös huomioitava, että alennettu tilatavoite ei ole pysyvä, vaan tilatavoite ja sen perusteet tarkistetaan joka kuudes vuosi vesienhoitosuunnitelmien päivittämisen yhteydessä. Alennettujen tilatavoitteiden asettamisen edellytykset ja perustelut kuvataan tarkemmin luvussa 4.

Jos poikkeusten soveltamisen edellytykset eivät täyty, esitetään vesienhoitosuunnitelmissa tarvittavat lisätoimenpiteet tilatavoitteen saavuttamiseksi ja priorisoidaan nämä toimenpiteet vesienhoidon toimenpideohjelmien toimeenpanossa.

## 3 Ympäristötavoitteiden saavuttaminen vaiheittain

### 3.1 Määräajan pidentämisen mahdollistama jousto

#### **Tavoitteiden saavuttaminen vaiheittain (VMJL 25 §)**

Vesienhoitosuunnitelmassa pidennetään vesimuodostumalle 21 §:ssä asetettuja ympäristötavoitteen saavuttamisen määräaikoja tai näistä poikkeavia ympäristölaatonormeista vesipolitiikan alalla, neuvoston direktiivien 82/176/ETY, 83/513/ETY, 84/156/ETY, 84/491/ETY ja 86/280/ETY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/60/EY muuttamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/105/EY nojalla asetettuja määräaikoja, jos ympäristötavoitteiden saavuttaminen on mahdollista ainoastaan vaiheittain. Edellytyksenä määräajan pidentämiselle on, että vesimuodostuman tila ei edelleen heikkene ja, että:

- 1) vesimuodostuman tilan parantaminen vesienhoitosuunnitelmakauden aikana on teknisen toteuttamiskelpoisuuden vuoksi mahdotonta muutoin kuin vaiheittain;
- 2) vesimuodostuman tilan parantaminen vesienhoitosuunnitelmakauden aikana on suhteettoman kallista; tai
- 3) luonnonolot eivät toimenpiteistä huolimatta mahdollista vesimuodostuman tilan paranemista vesienhoitosuunnitelmakauden aikana.

Määräaikaa voidaan pidentää yhteensä enintään kahdella vesienhoitosuunnitelmakaudella.

Määräaikaa voidaan kuitenkin edelleen pidentää, jos luonnonolot eivät mahdollista vesimuodostuman tilan paranemista ajoissa.

Vesienhoitolainsäädäntö edellyttää ympäristötavoitteiden saavuttamista asetetussa määräajassa, eli viimeistään 15 vuotta direktiivin voimaan tulemisesta vuoteen 2015 mennessä. Määräaikaa voidaan pidentää kahden vesienhoitosuunnitelman päivittämisen ajan eli vuoteen 2027 asti. Jos luonnonolot vaikuttavat vesimuodostuman tilaan niin, ettei tavoitteita voida saavuttaa kyseisenä ajanjaksona, määräaikaa tavoitteen saavuttamiseksi voidaan edelleen jatkaa. Pintaveden kemiallisen tilan osalta tiettyjen haitallisten aineiden kohdalla tavoiteaika on eri, joten määräaikoja voidaan pidentää edelleen myös taloudellisen ja teknisen kohtuuttomuuden perusteella (kts. luku 5).

Määräajan pidentäminen ei saa pysyvästi estää tai vaarantaa hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista muissa vesimuodostumissa ja sen on oltava sopusoinnussa muun ympäristölainsäädännön täytäntöönpanon kanssa. Lisäksi tulee varmistaa, että kyseisen vesimuodostuman tila ei heikkene edelleen. Poikkeuksia sovellettaessa on myös taattava, että erityisalueilla (suojelualueet, vedenhankinta-alueet ja uimavedet) saavutetaan vähintään saman tasoinen erityissuojelun taso asetetussa määräajassa kuin erityisalueita koskevassa lainsäädännössä edellytetään.

Jos vesimuodostuman tilatavoitetta ei ole saavutettu tarkistetaan poikkeuksen tarve ja edellytykset ja julkaistaan ne neljänsien vesienhoitosuunnitelmien yhteydessä.

VMJL 25 §:n 1 mom. sisältää säännökset siitä, milloin ympäristötavoitteiden saavuttamista vaiheittain voidaan soveltaa. VMJL 25 §:n 2 momentti sisältää kaksi edellytystä, joiden perusteella tavoitteiden saavuttamisen määräaikoja pidennetään. Molempien edellytysten tulee täytyä samanaikaisesti. Momentin ensimmäisen virkkeen mukaan edellytyksenä on, että vesimuodostuman tila ei edelleen heikkene. Lisäksi tulee täytyä VMJL 25 §:n 2 momentin jokin kolmesta vaihtoehdoisesta edellytyksestä (1-3). Kuten aikaisemmin todettiin, määräajan pidentämisen ehdoista voidaan neljännellä vesienhoitokaudella käyttää ainoastaan enää luonnonoloja, pois lukien pintaveden kemiallisen tilan osalta tietyt aineet, joiden hyvän tilan saavuttamisen määräaika voidaan edelleen pidentää käyttämällä kaikkia edellytyksiä.

VMJL 25 §:n 2 momentin ensimmäisen kohdan vaihtoehtoisena edellytyksenä on, että vesimuodostuman tilan parantaminen vesienhoitosuunnitelmakauden aikana on **teknisen toteuttamiskelpoisuuden vuoksi mahdotonta** muutoin kuin vaiheittain.

- Tällä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että jos tekniset ratkaisut eivät ole valmiina tai sovellettavissa tai niiden toimivuus on epävarmaa tai jos tekniikan käyttöön liittyy hallinnollisia tai muita käytännön hidasteita.
- Tämä voi tarkoittaa myös sitä, että tilaa heikentävä tekijä tai sen lähde ei ole tiedossa, joten ratkaisua ei voi määrittää.
- Tavoitteiden saavuttaminen voi olla teknisen toteuttamiskelpoisuuden vuoksi mahdotonta myös, jos tavoitteen toteutuminen vaatii kansainvälisiä toimenpiteitä tai toimenpiteitä muissa maissa esimerkiksi kansainvälisellä vesienhoitoalueella tai tilanteessa, jossa päästöjä tulee kaukokulkeumana.

VMJL 25 §:n 2 momentin toisen kohdan vaihtoehtoisena edellytyksenä on, että vesimuodostuman tilan parantaminen olisi **suhteettoman kallista** vesienhoitosuunnitelmakauden aikana. Suhteettoman kalliina pidettäisiin sitä, että kustannukset ovat selkeästi saavutettuja vesien tilan hyötyjä suurempia tai sitä, jos taloudellinen taakka olisi kohtuutonta vesienhoitokauden aikana.

VMJL 25 §:n 2 momentin kolmannen kohdan vaihtoehtoisena edellytyksenä on, että vesimuodostuman tilan paraneminen on toimenpiteistä huolimatta hidasta **luonnonolojen** vuoksi. Säännöksessä tarkoitettuja luonnonoloja ovat muun muassa tilanteet, joissa ravinteiden tai haitallisten aineiden pitoisuuksien aleneminen maaperässä tai vesiekosysteemissä vie enemmän aikaa. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi järven sisäinen ravinnekuormitus tai valuma-alueen maaperään sitoutuneet ravinteet tai haitalliset aineet. Myös lajien asettuminen uudelleen alueelle kunnostuksen tai pilaavan toiminnan loppumisen jälkeen voi viedä pidemmän aikaa. Luonnonoloja ovat lisäksi veden lämpötilan muutos ja pohjien hapettomuuden hidastuminen. Pohjavesissä pilaavien aineiden hajoaminen ja aineiden poistuminen sekä pohjaveden tilan palautuminen ennalleen vie pitkän ajan.

Vesipuidedirektiivin yhteisen toimeenpanon yhteydessä on laadittu dokumentti (EU dokumentti 2017a), jossa selvennetään tavoitteiden saavuttamista vaiheittain koskevan poikkeuksen käyttöä eri tapauksissa. Seuraavissa alaluvuissa on tarkemmin eritelty erilaiset poikkeusmahdollisuudet ja esimerkkejä niistä.

### 3.2 Määräajan pidentämisen perustelut luonnonolojen vuoksi

Neljännellä vesienhoitokaudella pintavesien ekologisen tilan, ja tiettyjen haitallisten aineiden osalta kemiallisen tilan sekä pohjavesien kemiallisen ja määrällisen tilan osalta määräaikoja voidaan pidentää vain luonnonolojen perusteella.

**Taulukko 2. Alajaottelu vesienhoidon määräaikoja koskevien poikkeusten käyttöön.**

Poikkeuksen nimi	Alajaottelu	Esimerkkejä poikkeuksen käytöstä
Määräajan pidentäminen luonnonolojen vuoksi VMJL 25 § Art. 4.4 (iii)	Luonnon palautuminen vie aikaa	Ravinteiden tai haitallisten aineiden väheneminen toimenpiteiden vaikutuksesta maaperässä tai vesiekosysteemissä vie aikaa (syitä mm. sisäinen ravinnekuormitus, pellon korkea fosforiluku), lajien asettuminen uudelleen alueelle kunnostuksen tai saastuttavan toiminnan loppumisen jälkeen vie aikaa.
	Pohjaveden tilan palautuminen vie aikaa	Pohjavettä pilaavien aineiden poistuminen hidasta, olosuhteet vaikuttavat tilan palautumiseen, pohjaveden tilan palautuminen ylikäytön seurauksena vie aikaa.

Määräajan pidentäminen ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi on perusteltua, jos luonnonolot vesimuodostumassa ovat sellaiset, että ne eivät riittävistä toimenpiteistä huolimatta mahdollista tilan paranemista vesienhoitokauden aikana.

Vesipuidedirektiivissä on tunnistettu se tosiseikka, että vesistöllä tai vesimuodostumalla voi kulua pitkäkin aika palautua hyvään tilaan, vaikka kaikki tarvittavat korjaavat toimenpiteet on toteutettu. Esimerkiksi aikaisemman toiminnan aiheuttama nykyinen pilaantuminen tai ekosysteemin huonontuminen voi vaikeuttaa tavoitteen saavuttamista vuoteen 2027 mennessä, vaikka aiemmin riittäviksi katsotut toimenpiteet on toteutettu. Arvio tavoitteen saavuttamisesta tehdään kuuden vuoden välein vesienhoitosuunnitelmissa.

Käytännössä määräajan pidentäminen luonnonolojen perusteella edellyttää, että **riittävästi toimenpiteitä** on toteutettu tai käynnissä, mutta vesimuodostuman luonnonolojen tai ominaisuuksien takia hyvä tila tai potentiaali voidaan saavuttaa vasta asetetun määräajan jälkeen. Erityisesti niissä tapauksissa, joissa nähdään positiivista kehitystä vesien tilassa tai paineiden vähentymistä, voidaan olettaa, että toimenpiteitä on käynnissä riittävästi. Esimerkiksi myönteinen kehitys tilan arvioinnissa käytettävässä muuttujassa tai vesien tilaan vaikuttavan paineen väheneminen on todennettavissa.

Vaikka todettaisiin, että riittävästi toimenpiteitä on käynnissä ja tavoitteen saavuttamisen määräaika pidennetään, voi olla edelleen tarpeen esittää toimenpideohjelmassa toimenpiteitä tavoitteen saavuttamisen varmistamiseksi ja vauhdittamiseksi.

Luonnonolot voivat eri tavoin olla esteenä tai hidasteena vesienhoidon ympäristötavoitteiden saavuttamiselle. Poikkeusten aikamäärettä ei ole välttämätöntä tarkkaan arvioida vesienhoitosuunnitelmissa vaan voidaan vain todeta, että tilan saavuttaminen vie aikaa ja tilatavoite asetetaan vuoteen 2033. Tilatavoitteen saavuttamisen määräaikoja tarkastellaan vesienhoitosuunnitelmien päivittämisen yhteydessä kuuden vuoden välein.

Arvioihin luonnonolojen vaikutuksista tilatavoitteiden saavuttamisessa sisältyy epävarmuuksia. Tämän vuoksi on tarkoituksenmukaista esittää arviot ja niiden pohjana käytetyt aineistot ja menetelmät mahdollisimman avoimesti vesienhoitosuunnitelmassa.

### 3.2.1 Esimerkkejä luonnonolojen arvioinnin tueksi

Vesimuodostuman tilan palautumiseen vaikuttavat vesimuodostumien luontaiset prosessit ja hydrologinen kierto. Veden tilan paranemiseen tarvittavaan aikaan vaikuttavat sekä historialliset että edelleen olemassa olevat vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Esimerkiksi järvien tila paranee yleensä hitaammin kuin muiden vesimuodostumatyyppien johtuen niiden luontaisesta veden viipymästä. Vähäkalkkisen kallioalueen järvet ja joet palautuvat happamoitumisen vaikutuksesta hitaammin kuin kalkkipitoisen kallioalueen vesimuodostumat.

Paineiden poistamisen jälkeen vesimuodostuman **ekologisen tilan palautuminen** vie aikaa joko kunnostustoimenpiteiden tai luontaisten prosessien kautta. Joillakin ekosysteemeillä saattaa olla luontainen taipumus vastustaa muutosta, joten voi olla tarpeen räätälöidä kunnostustoimenpiteitä hyvän tilan saavuttamiseksi. Pintavesien ekologisen tilan palautumisessa aikajänne on usein yli 10 vuotta.

Ekologisen tilan palautuminen riippuu yksittäisten laatutekijöiden palautumisajasta, mutta myös niiden välillä vallitsevista riippuvuussuhteista. Tämän vuoksi ekologisen tilan paranemiseen tarvittava aika määräytyy hitaimmin elpyvän laatutekijän mukaan.

**Vesien fysikaalis-kemiallisten laatutekijöiden paranemisen** viivästymisen yleinen syy on sisäinen kuormitus, joka johtuu sedimenteistä ja maaperästä. Vaikka vesien pilaantuminen ravinteiden tai muiden pilaavien aineiden osalta on saatu hallintaan, vesien tilan paranemista estää edelleen sedimenteistä ja/tai maaperästä vapautuvat aineet. Vesien tilan luontaista palautumista voidaan edistää toimenpiteillä (mm. hapetus sedimenteissä olevien ravinteiden liukenemisen estäminen tai alusveden poisjohtaminen). Myös pohjaveden mukana pintaveteen purkautuvat haitta-aineet voivat hidastaa vesimuodostuman tilan paranemista. Palautuminen sisäisestä kuormituksesta kestää vuosikymmeniä.

**Hydrologis-morfologisten muutosten palautuminen:** Elinympäristöjen toipuminen vesirakentamisen vaikutuksista voi kestää vuosia. Määrällisen ja kemiallisen tilan palautumisen jälkeen voidaan edelleen tarvita aikaa ekologisen tilan elpymiseen. Joissakin tapauksissa ekosysteemillä on luontainen taipumus vastustaa ekologian muuttumista, mikä entisestään viivästyttää hyvän ekologisen tilan saavuttamista.

**Pintavesien kemiallisen tilan palautumisaikaan vaikuttavat tekijät:** Vaikka päästöjen hallintatoimia on tehty, vesistöön jo päätyneet pysyvät yhdisteet kuten PBDE, dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset PCP-yhdisteet, raskaat PAH-yhdisteet, TBT, PFOS, HCH ja elohopea sitoutuvat pohjasedimentteihin tai ovat luonteeltaan biokertyviä ja siten vaikuttaa edelleen vesien kemialliseen tilaan. Lisäksi tietyt olosuhteet maaperässä tai sedimenteissä saattavat hidastaa aineiden hajoamista tai vaikuttaa elohopean metyloitumiseen.

Mikäli rajatun alueen sedimenttien kunnostustoimet eivät ole kohtuuttoman kalliita ja ne ovat teknisesti mahdollisia toteuttaa, tulisi nämä toimenpiteet toteuttaa. Luontaiset korkeat taustapitoisuudet eivät ole perusteita poikkeuksille, vaan ne otetaan huomioon kemiallista tilaa määritettäessä.

**Pohjaveden huonon määrällisen tilan** keskeisin syy on suora ja epäsuora vedenotto, joka vaikuttaa pohjavesimuodostumaan. Mikäli vedenotto tai jokin muu ihmistoiminta vaikuttaa pohjaveden määrään siten, että pohjavettä poistuu enemmän kuin sitä alueella muodostuu, seurauksena on pohjaveden pinnan jatkuva laskeminen tai siitä voi aiheutua meriveden tai muun suolaisen veden pääsy pohjavesimuodostumaan. Lisäksi liiallisella pohjaveden otolla on vaikutusta pohjavedestä riippuvaisiin pintavesi- ja maaekosysteemeihin. Määrällisen tilan hitaaseen palautumiseen voi olla syynä hidas pohjaveden imeytyminen, mutta myös muodostuman hidas vedenjohtavuus, jonka vuoksi pohjaveden pinnankorkeus palautuu ennalleen hitaasti.

Historiallisen liiallisen vedenoton vaikutukset voivat viivästyttää vesimuodostuman tilan elpymistä vielä paineiden poistamisen ja muiden tarvittavien toimenpiteiden jälkeen. Vaikka liiallinen vedenotto on lopetettu, voi kuitenkin viedä aikaa, että pohjaveden laatu ja pinnankorkeus palautuvat ennalleen. Mikäli vedenottoa ei lopeteta kokonaan, voi vielä olemassa oleva paine hidastaa pohjaveden pinnankorkeuden palautumista.

**Merkittävin pohjaveden kemiallisen tilan** palautumista hidastava syy on muodostuman pohjavesigeologiset olosuhteet, kuten maa- tai kallioperän huokoisuus, pohjavettä suojaavien kerrosten olemassaolo sekä pintakerroksen ja maaperän vedenimeytymiskyky. Yleinen syy pohjavesimuodostuman tilan paranemisen viivästyminen on maaperään varastoituneiden haitta-aineiden kulkeutuminen pohjaveteen. Kyllästymättömästä kerrokseen varastoituneet haitta-aineet kulkeutuvat vähitellen pohjaveteen, kun pohjavettä muodostuu tai kun pohjaveden pinnan korkeuden muutokset huuhtelevat maaperän kerrosta, johon on sitoutunut haitta-aineita. Lisäksi vanhojen jo kiellettyjen torjunta-aineiden hidas hajoaminen on yleinen syy pohjaveden hyvän tilan hitaaseen paranemiseen. Kemialliseen tilaan vaikuttaa myös pohjaveden otto. Liiallinen vedenotto voi vaikuttaa pohjaveden virtausolosuhteisiin epätoivotulla tavalla ja aiheuttaa haitta-aineiden pääsemisen pohjaveteen. Lisäksi liiallisen vedenoton vaikutuksesta suolainen vesi joko merestä tai syvältä historiallisista pohjavesiesiintymistä, voi sekoittua kemiallisesti hyvälaatuisen pohjaveteen.

Luontaisesti esiintyvien aineiden korkeat taustapitoisuudet eivät ole poikkeusten perusteita, vaan ne otetaan huomioon pohjaveden hyvän kemiallisen tilan arviointiin käytettävien ympäristölaatumien laatimisessa ja niiden soveltamisessa.

Taulukossa 3 esitetään EU-ohjeisiin perustuen esimerkkejä, minkä tyyppisiä tapauksia luonnonoloilla voidaan tarkoittaa, kun tavoitteiden saavuttaminen vie aikaa.

**Taulukko 3. Esimerkkejä VMJL 25 §:n soveltamisesta eli määräajan siirtäminen luonnonolojen vuoksi. Vesienhoitosuunnitelmissa voidaan esittää, että luonnonolojen vuoksi tavoite saavutetaan 2027 tai sen jälkeen. Ajankohta voidaan tarkentaa kuuden vuoden välein vesienhoitosuunnitelmien päivityksen yhteydessä. (Lähde: EU opas 2017b)**

Viive veden tilan palautumisessa	Hydrologis-morfologisten olosuhteiden palautumisen viive	Viive veden ekologian palautumisessa	Viive pohjaveden pinnankorkeuden palautumisessa
<p>Aika, joka kuluu pilaavien aineiden kuten kemikaalien ja fysikaalis-kemiallisten aineiden hajoamiseen, leviämiseen tai laimentumiseen vesimuodostumassa tai valuma-alueella (ml. muut vesimuodostumat, sedimentit ja maaperä, osana hydrologista järjestelmää). Koskee sekä pinta- että pohjavesimuodostumia.</p> <hr/> <p>Aika, joka tarvitaan maaperän puskurointikapasiteetin palautumiseen ja sen mahdollistamaan vesimuodostuman pH:n nousuun.</p>	<p>Kunnostamistoimenpiteiden jälkeen tarvittava aika, jolloin hydrologis-morfologiset prosessit mahdollistavat elinympäristön palautumisen sekä kasvuolosuhteet.</p> <hr/> <p>Rannikkoalueiden elinympäristöjen rakenteen ja kunnan palautumiseen kuluva aika.</p>	<p>Lajien palautumiseen vaadittava aika.</p> <hr/> <p>Lajien sopivan runsauden ja ikärakenteen palautumiseen tarvittava aika.</p> <hr/> <p>Tarvittava aika, joka tarvitaan vesistön toipumiseen vieraslajien tilapäisestä esiintymisestä tai sen sopeutumiseen uuteen lajien koostumukseen (ml. vieraslajit).</p>	<p>Pohjaveden hyvän määrällisen tilan palautumiseen kuluva aika, kun liiallinen vedenotto tai muu pohjaveteen vaikuttava toiminta on muutettu kestäväälle pohjalle (pohjaveden määrä).</p>

**Esimerkki 1: lannoituksen vähentäminen peltoviljelyssä:** Kaikki tarvittavat toimet kasviraivinteiden tasapainoisen käytön eteen on tehty, ja on varmistettu, että tehdyt toimet ovat riittäviä hyvän tilan saavuttamiseen. Pintavesien fosforipitoisuuden hidaskasvaminen tai nitraattipitoisuuden pieneneminen pohjavedessä voi silti aiheuttaa viivettä hyvän tilan saavuttamiseen ja sen vuoksi on tarpeen pidentää ympäristötavoitteiden saavuttamisen määräaika.

**Esimerkki 2: kalan kulkuedellytysten parantaminen (kalatiet, kalaportaat):** Tehtyjen toimenpiteiden tulee varmistaa jokien esteettömyys. Vaikka toimenpiteillä on saavutettu jokien jatkuvuus, kalakantojen ja muiden lajien palautuminen vaatii tietyn ajan toipua.

### 3.3 Tekniset ja taloudelliset syyt (pintavesien kemiallinen luokittelu)

Teknisten ja taloudellisten syiden osalta on otettava huomioon, että neljänsissä vesienhoitosuunnitelmissa niitä voidaan soveltaa enää kemiallisen tilan osalta niihin haitallisiin aineisiin, joiden ympäristölaatuunormia on muutettu ja hyvän tilan saavuttamisen määräaika on asetettu vuoden 2015 jälkeen (kts tarkemmin luku 5).

**Toteuttamiskelpoisen teknisen ratkaisun** puuttuminen voi olla määräajan pidentämisen peruste. Perusteena voi olla, että vesimuodostuman tilan parantamiseen ei ole valmiina teknisiä ratkaisuja, ne eivät ole sovellettavissa tai niiden toimivuus on epävarmaa. Esimerkiksi saatavilla olevaan tekniseen ratkaisuun liittyy riskejä sen käytännön toteutuksen tai vaikuttavuuden kannalta.

Tekniseksi katsotaan myös hallinnolliset viiveet, kuten lupamenettelyjen ja suunnitelmien vaatima kohtuullinen aika. Viive ei kuitenkaan voi johtua jäsenmaan lainsäädännöllisistä rajoitteista tai hallinnon järjestämisestä ja rahoituksen puutteista aiheutuneista viiveistä.

Jos tavoitteen toteutuminen vaatii kansainvälisiä toimenpiteitä tai toimenpiteitä muissa maissa (kuten kaukokulkeuma), poikkeus on mahdollinen teknisistä syistä. Tähän palataan jäljempänä erityisesti kemiallisen poikkeuksen osalta.

Joskus tekninen ratkaisu voi olla olemassa, mutta se on hyötyihin nähden **suhteettoman kallista** toteuttaa niin, että tilatavoite saavutettaisiin määräajassa. Tällöin tarvitaan jatkoaikaa kustannusvaikutusten kohtuullistamiseksi. Taloudellisen kohtuuttomuuden käyttäminen perusteena määräajan pidentämiselle edellyttää kustannushyötyanalyysin tekemistä tai kattavan kustannus- ja hyötytiedon vertailua ja sen esittämistä vesienhoitosuunnitelmassa. Hyötyjen arvioinnissa ja niiden vertaamisessa kustannuksiin voi hyödyntää luvussa 8 esitettyä kohtuuttomien kustannusten vesimuodostumakohtaista arviointia.

Taulukossa 4 on koostettu esimerkkejä poikkeuksen soveltamisen tueksi.

### Taulukko 3. Esimerkkejä määräajan pidentämisen soveltamisesta (Lähde: EU opas 2017b)

Poikkeuksen nimi	Alajaottelu	Esimerkkejä poikkeuksen käytöstä
Määräajan pidentäminen teknisen toteuttamiskelpoisuuden vuoksi mahdotonta. Toteuttamiskelpoinen tekninen ratkaisu puuttuu - määräaika tarpeen pidentää VMJL 25 § Art. 4.4 (i)	Tekniset ratkaisut eivät ole valmiina tai sovellettavissa tai niiden toimivuus on epävarmaa	Ei ole teknistä ratkaisua tarvittavien toimenpiteiden toteuttamiseen, ei ole mm. tarpeeksi tehokkaita keinoja haitallisten aineiden vähentämiseksi riittävän nopeasti, saatavilla olevaan tekniseen ratkaisuun liittyy riskejä.
	Tekniikan käyttöön liittyvät hallinnolliset ja muut käytännön hidasteet	Lupienhaku, vastuiden jako, toimenpiteiden toimeenpano ja toteuttaminen sekä rahoituksen järjestäminen vievät aikaa.

Poikkeuksen nimi	Alajaottelu	Esimerkkejä poikkeuksen käytöstä
	Tavoitteen toteutuminen vaatii kansainvälisiä toimenpiteitä tai toimenpiteitä muissa maissa	Toimenpiteiden toteuttaminen vaativat kansainvälisiä sopimuksia esim. kansainvälisellä vesienhoitoalueella tai tilanteessa, jossa päästöjä tulee kaukokulkeumana, neuvottelu muiden maiden kanssa ei tuota tulosta.
	Tilaa heikentävä tekijä tai sen lähde ei ole tiedossa, joten ratkaisua ei voi määrittää	Nykyiset tiedot alueen tilasta, tilaa heikentävästä tekijästä, sen lähteestä tai vaikutuksista sekä ongelman laajuudesta eivät ole riittäviä, ajantasaisia tai luotettavia tarvittavan toimenpiteen määrittämiseksi.
Määräajan pidentäminen tilan parantamisen suhteettoman kalleuden vuoksi. VMJL 25 § Art. 4.4 (ii)	Kustannukset ovat selkeästi saavutettuja vesien tilahyötyjä suurempia	Toimeenpanon vaiheistamisella kustannuspainetta voidaan jakaa useammalle vuodelle. Kustannukset ja hyödyt arvioitava perusteellisesti ja läpinäkyvästi.
	Kohtuuton taloudellinen taakka	Vaihtoehtoisten rahoitusmuotojen etsiminen. Edellyttää selvityksen vaihtoehtoisen rahoituksen järjestämiselle.

### 3.4 Määräaikojen pidentämisen käsittely vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmassa

Neljänsissä vesienhoitosuunnitelmissa esitetään ne vesimuodostumat, joissa pintaveden ekologisen ja kemiallisen tilatavoitteen sekä pohjaveden kemiallisen ja määrällisen tilan saavuttamisen määräaika on tarpeen jatkaa luonnonolojen vuoksi vielä 2027 jälkeen.

Poikkeusta asetettaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota poikkeusten huolelliseen perustelemiseen. Perustelut tallennetaan tietojärjestelmään ja niistä tehdään kooste vesienhoitosuunnitelmiin.

Määräajan pidentäminen edellyttää, että vesienhoitosuunnitelmissa esitetään seuraavat seikat:

- Arvio ajankohdasta, jolloin hyvä tila saavutetaan

- Tiedot hyvän tilan saavuttamiseksi tarvittavista toimenpiteistä, ja toteutetuista tai käynnissä olevista toimenpiteistä.

Perusteluissa on erityisesti huomioitava, että:

- riittävät toimenpiteet on toteutettu tai käynnissä vuoteen 2027 mennessä
- esitetään peruste (poikkeuksen edellytykset)
- poikkeuksen käyttö perustellaan laatutekijä- tai haitta-ainekohtaisesti
- tarkemmissa perusteluissa tuodaan keskeisin syy siihen, miksi tilaa ei ole saavutettu.

Vesienhoitosuunnitelmissa tulee lisäksi esittää syyt toteuttamiskelvottomuudelle ja suhteettomalle kalleudelle niiden pintavesien prioriteettiaineiden osalta, joille on edelleen mahdollista soveltaa em. perusteluja (katso luku 5) ja miten niihin pyritään vaikuttamaan.

## 4 Ympäristötavoitteiden lieventäminen

### 4.1 Lainsäädäntö ja periaatteet

#### ***Ympäristötavoitteiden lieventäminen (VMJL 24 §)***

*Vesienhoitosuunnitelmassa asetetaan vesimuodostumalle vesienhoitokaudeksi 21 §:ssä säädettyä lievempi ympäristötavoite, jos vesimuodostuma on selvitysten mukaan ihmisen toiminnan siten muuttama tai sen luonnonolot ovat sellaiset, että vaativampien tavoitteiden saavuttaminen on mahdotonta tai suhteettoman kallista.*

*Edellytyksenä on lisäksi, että:*

- 1) ympäristöä koskevia ja yhteiskunnallis-taloudellisia tarpeita, joita vesiä käyttävä tai kuormitusta aiheuttava toiminta palvelee, ei voida tyydyttää muilla sellaisilla ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla, joista ei aiheudu kohtuuttomia kustannuksia;*
- 2) saavutetaan paras mahdollinen pintavesimuodostumien tila ottaen huomioon vaikutukset, joita ei ihmisen toiminnan tai pilaantumisen luonteen vuoksi ole kohtuudella voitu välttää;*
- 3) muutokset pohjaveden hyvään tilaan verrattuna jäävät mahdollisimman vähäisiksi eikä näitä vaikutuksia ole mahdollista kohtuudella välttää ottaen huomioon ihmisten toiminta ja pilaantumisen luonne; sekä*
- 4) vesimuodostuman tila ei heikkene.*

Lievennettyjä ympäristötavoitteita koskevan säännöksen (VMJL 24 § 1 momentti) perusteella vesienhoitosuunnitelmassa asetetaan vesimuodostumalle vesienhoitokaudeksi 21 §:ssä säädettyä lievempi ympäristötavoite, jos vesimuodostuma on selvitysten mukaan:

1) ihmisen toiminnan siten muuttama tai

2) sen luonnonolot ovat sellaiset, että vaativampien tavoitteiden saavuttaminen on mahdotonta tai suhteettoman kallista.

VMJL 24 §:n 2 momentti sisältää neljäkohtaisen luettelon niistä edellytyksistä, joiden kaikkien tulee täytyä 1 momentin lisäksi.

Pykälän 2 momentin 1 kohdan mukaan edellytyksenä on, että ympäristöä koskevia ja yhteiskunnallis-taloudellisia tarpeita, joita vesiä käyttävä tai kuormitusta aiheuttava toiminta palvelee, ei **voida tyydyttää muilla ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla**, joista ei aiheudu kohtuuttomia kustannuksia. Lakimuutoksen myötä säännökseen on lisätty maininta yhteiskunnallis-taloudellisista hyödyistä. Poikkeuksen edellytysten arvioinnissa tulee ensisijaisesti huomioida **yleinen etu** ja punnita yhteiskunnallisia hyötyjä ja kustannuksia, ei niinkään vaikutuksia yksittäisen toimijan kustannusten kohtuuttomuuteen tai maksukykyyn.

VMJL 24 §:n 2 momentin 2 kohdan mukaan edellytyksenä on, että **saavutetaan paras mahdollinen pintavesimuodostumien tila** ottaen huomioon vaikutukset, joita ei ihmisen toiminnan tai pilaantumisen luonteen vuoksi ole kohtuudella voitu välttää.

VMJL 24 §:n 2 momentin 3 kohdassa säädetään, että **muutokset pohjaveden hyvään tilaan** verrattuna jäävät mahdollisimman vähäisiksi eikä näitä vaikutuksia ole mahdollista kohtuudella välttää ottaen huomioon ihmisten toiminta ja pilaantumisen luonne.

VMJL 24 §:n 2 momentin 4 kohdan perusteella edellytyksenä on myös, että **vesimuodostuman tila ei heikkene**. Säännös toteuttaa osaltaan vesimuodostuman tilan heikentymättömyyden vaatimusta.

Alennetut tilatavoitteet<sup>4</sup> voidaan asettaa pinta- ja pohjavesimuodostumille ja myös keinotekoisiksi tai voimakkaasti muutetuiksi nimetyille vesimuodostumille

Poikkeus asetetaan laatutekijäkohtaisesti tai ainekohtaisesti. Alennettu tilatavoite yhden laatutekijän tai pilaavan aineen osalta ei tarkoita, että muiden laatutekijöiden hyvän tilan tavoitetta ei tulisi saavuttaa. Kaikki mahdolliset toimenpiteet on tehtävä, jotta vesimuodostuman hyvä tila pysyy tai saavutetaan muiden laatutekijöiden osalta. Alennetut tilatavoitteet ja niiden perusteet tarkistetaan kuuden vuoden välein.

## 4.2 Alennetun tilatavoitteen asettaminen

Alennetun tilatavoitteen soveltamisessa arvioidaan ensin, onko nykyinen ihmistoiminta syynä siihen, että tilatavoitetta ei voida saavuttaa tai estävätkö luonnonolot tilatavoitteen saavuttamisen. Jos luonnonolot estävät hyvän tilan saavuttamisen, sovelletaan alennettuja tilatavoitteita ja perustellaan luonnonolot vesienhoitosuunnitelmassa laatutekijä- ja ainekohtaisesti. Lisäksi esitetään tarvittavat toimet **mahdollisimman hyvän tilan saavuttamiseksi** ja tilan edelleen huononemisen estämiseksi.

Jos edelleen käynnissä oleva kuormitusta tai painetta aiheuttava ihmistoiminta on muuttanut vesimuodostumaa siten, että tilatavoitetta ei voida saavuttaa, arvioidaan, voidaanko toiminnan ympäristö- ja yhteiskunnallisia hyötyjä saavuttaa vesienhoidon tavoitteiden kannalta tehokkaammilla keinoilla. Tämä edellyttää vaihtoehtojen tarkastelua. Esimerkiksi arviointia, onko vaihtoehto yhdyskuntajätevesien johtamiselle toiseen vesimuodostumaan ja/tai sen haittojen vähentämiseksi muilla keinoilla mahdollista. Jos kustannuksiltaan kohtuullisia vaihtoehtoja toiminnalle tai sen haittojen vähentämiseksi ei voida osoittaa, sovelletaan alennettuja tilatavoitteita ja perustellaan ne vesienhoitosuunnitelmassa laatutekijäkohtaisesti. Lisäksi esitetään tarvittavat toimet mahdollisimman hyvän tilan saavuttamiseksi ja tilan edelleen huononemisen estämiseksi.

Jos tilatavoitteen saavuttaminen on mahdollista, arvioidaan seuraavaksi ovatko hyvän tilan saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet **suhteettoman kalliita**. Arviointi tehdään ensisijaisesti

---

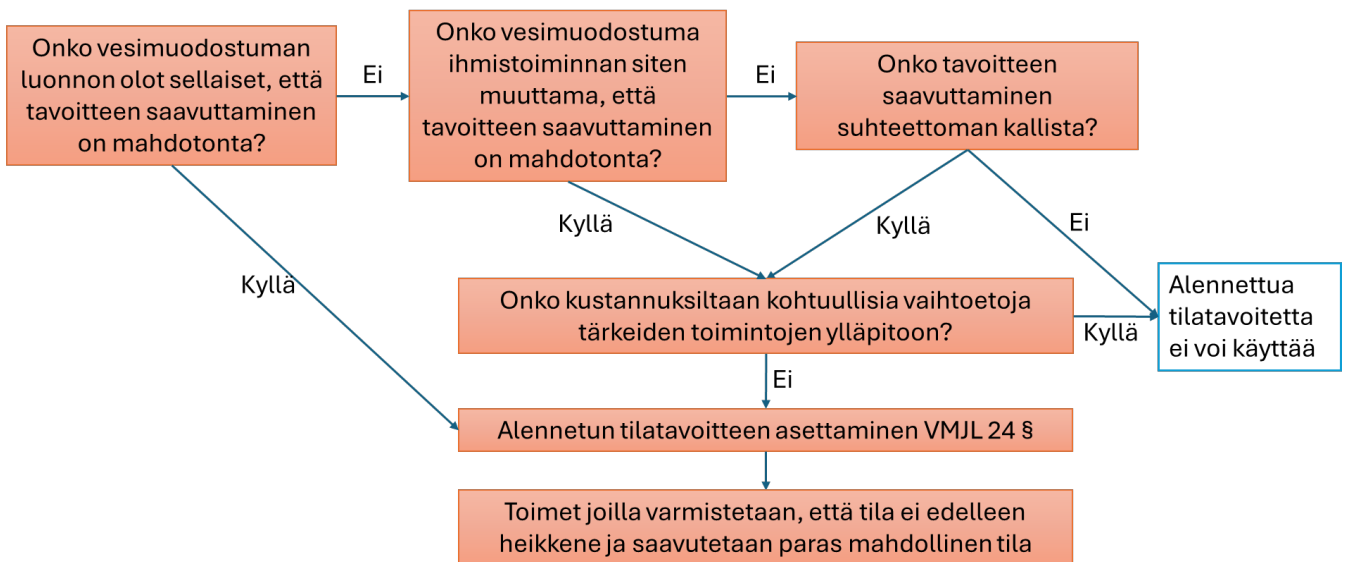
<sup>4</sup> Alennetuilla tilatavoitteilla tarkoitetaan tässä oppaassa samaa kuin lainsäädännössä ympäristötavoitteiden lieventämisellä

kustannuksia ja hyötyjä vertailemalla jäljempänä luvussa 6 esitetyllä tavalla. Mikäli kustannukset eivät ole suhteettomia, ei voida soveltaa alennettua tilatavoitetta. Jos toimenpiteiden kustannukset arvioidaan suhteettoman kalliiksi, arvioidaan seuraavaksi, voidaanko kuormitusta tai painetta aiheuttavan ihmistoiminnan tuottamia ympäristöllisiä tai yhteiskunnallisia hyötyjä saavuttaa muilla ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla, joista ei aiheudu kohtuuttomia kustannuksia. Mikäli tällaisia vaihtoehtoja ei ole, sovelletaan alennettuja tilatavoitteita ja edetään arvioimaan perusteita. Jos taas tunnistetaan vaihtoehtoja tärkeiden toimintojen ylläpitoon, ei alennettua tilatavoitteen poikkeusta voi soveltaa.

Jos on päädytty asettamaan alennettu tilatavoite, arvioidaan paras mahdollinen tila, joka voidaan saavuttaa ja esitetään toimenpiteet toimenpideohjelmassa sen mukaisesti. Mikäli kaikki teknisesti mahdolliset toimet hyvän tilan saavuttamiseksi on jo pantu toimeen ja luonnonolot eivät hidasta tilan paranemista, todetaan tavoitteeksi nykytilan säilyttäminen.

Jos mahdollisia toimenpiteitä on olemassa tilan parantamiseksi, arvioidaan, mitkä niistä voidaan toteuttaa ilman että kustannusten voidaan katsoa olevan kohtuuttomia. Lopuksi arvioidaan, mihin tilaan esitetyillä toimenpiteillä päästään ja asetetaan tilaluokkatavoite sekä aikatauluarvio, milloin asetettu tavoite voidaan saavuttaa.

Alennettua tilatavoitetta arvioidaan uudelleen seuraavien vesienhoitosuunnitelmien valmistelun yhteydessä kuuden vuoden välein, kuten kaikkia muitakin poikkeuksia.



Kuva 3. Arviointiprosessi alennettujen tilatavoitteiden asettamisessa.

Alennettu tilatavoite asetetaan aina **laatutekijä- tai ainekohtaisesti**. Vesimuodostumien ekologisen tilan arviointi perustuu ensisijaisesti biologisiin laatutekijöihin. Ottaen huomioon tämän sekä vaatimuksen poikkeuksen soveltamiseen liittyvästä tietopohjasta ja perusteellisesta arvioinnista, (ks. luku 2.1) voidaan todeta, että alennettujen tilatavoitteiden asettaminen

ainoastaan luokittelua tukevien laatutekijöiden perusteella ei ole perusteltua. Perusteluissa pitäisi pystyä kuvaamaan tarve biologisten laatutekijöiden tavoitteen alentamiselle joko seuranta-aineiston tai vesimuodostumien ryhmittelyn ja tunnettujen laatutekijöiden painevaikutusten avulla.

Taulukossa 4 esitetään mahdollisia tapauksia, joissa alennettuja tilatavoitteita voitaisiin soveltaa.

**Taulukko 4. Mahdollisia alennettujen tilatavoitteiden soveltamistapauksia. (Lähde: CIS 20/2009)**

Ongelma	Esimerkki	Toimenpide
Merkittävän olemassa olevan yhteiskunnallisen toiminnan vaikutukset niin, että hyvän tilan saavuttaminen olisi mahdotonta tai kohtuuttoman kallista.	Vesimuodostumalla ei ole edellytyksiä palautua hyvään tilaan, koska on tarpeen yhteiskunnallisista tai ympäristöllisistä syistä jatkaa vedenottoa, jota ei voida järjestää muilla keinoilla, jotka olisivat huomattavasti parempia vaihtoehtoja ympäristön kannalta ja josta ei aiheudu suhteettomia kustannuksia.	Perustelut ja VMJL 24 §:n edellytysten noudattaminen.  Pohjaveden osalta katso myös valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) 4 a §.
Vesimuodostuman "uudelleen saastuminen" pilaavien aineiden päästöjen tai pilaavien aineiden uudelleen kierrätyksen seurauksena.	Päästöt historiallisista pilaantuneista alueista tai sedimenteistä, jotka aiheutuvat esim. taloudellisten toimista tai luonnollisista prosesseista.	Perustelut VMJL 24 §:n edellytysten täyttymisestä, mukaan lukien tarkistaminen, ovatko sedimenttien puhdistamisen kaltaiset toimenpiteet mahdollisia toteuttaa tai ovatko ne kohtuuttoman kalliita, ja estääkö uudelleensaastuminen hyvän tilan saavuttamisen määrätyn ajan kuluessa.
Rajat ylittävän tai globaalin pilaantumisen vaikutukset	Vaikutus vesimuodostumaan johtuu rajat ylittävästä tai maailmanlaajuisesta pilaantumisesta, joka ei ole jäsenvaltion valvonnassa, esim. jatkuva saastuminen kaukokulkeutumisena, joka sijaitsee toisessa maassa (esim. vanha kaivos tai tehdas), jossa toimenpiteet hyvän tilan saavuttamiseksi ovat mahdollisia tai kohtuuttoman kalliita.	Mikäli ei ole mahdollisuutta paineiden vähentämistoimiin, voidaan katsoa, että kyseinen tapaus soveltuu VMJL 24 §:n poikkeuksen piiriin, jos hyvän tilan saavuttaminen olisi mahdotonta tai kohtuuttoman kallista. Muutoin voitaisiin harkita myös VMJL 25 §:n tai 21 §:n 3 momentin soveltamista.  Katso ympäristölaatu- ja ympäristöolosuhteiden koskevan valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) 6 a §.

### 4.3 Alennettujen tilatavoitteiden käsittely vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmassa

Vesienhoitosuunnitelmissa tulee tilatavoitteesta poikkeamiselle esittää selkeät perusteet. Erityisesti tulee tuoda esille, että alennetut tilatavoitteet asetetaan laatutekijäkohtaisesti sekä tarkistetaan aina vesienhoitosuunnitelman päivityksen yhteydessä joka kuudes vuosi.

Perusteissa tulisi esittää arvio:

- miksi määräaikojen pidennyksen perusteet eivät sovellu
- tilan saavuttaminen mahdotonta tai suhteettoman kallista
  - Mahdotonta: esitetään perustelut, miksi tilan saavuttaminen ei ole mahdollista
  - Mahdollista, mutta suhteettoman kallista: esitetään perustelut kustannuksista ja hyödyistä
- vaihtoehtojen arviointi: kun vesimuodostuman tilan saavuttamisen estyminen johtuu ihmistoiminnasta, arvioidaan vaihtoehtoja ja esitetään perustelut miksi yhteiskunnallisten ja ympäristöhyötyjen saavuttaminen vesienhoidon kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla ilman kohtuuttomia kustannuksia ei ole mahdollista.

Lisäksi tulee esittää arvio toimenpiteiden riittävydestä ja voidaanko tehdä lisätoimenpiteitä.

- Jos enempää tai tehokkaampia toimenpiteitä ei voida esittää (teknisistä syistä), perustellaan, miten tilan edelleen heikkeneminen estetään.
- Jos toimenpiteitä on mahdollista esittää, arvioidaan, miten paljon niistä voidaan toteuttaa ennen kuin kustannukset ovat kohtuuttomia ja mihin tilatavoitteisiin niillä voidaan päästä ja missä aikataulussa.

## 5 Erityiskysymykset kemiallisen tilan poikkeuksissa

Haitallisten aineiden päästö tai huuhtouma voi vaarantaa vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisen vesimuodostumassa. Jos tiukempia päästörajoituksia ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista asettaa, voidaan harkita mahdollisuutta soveltaa tilatavoitteiden poikkeuksia kemiallisesta tilatavoitteesta tietyn prioriteettiaineen kohdalla. Aikaisemmin tässä oppaassa esitetyt periaatteet koskevat soveltuvin osin myös kemiallista tilaa.

### 5.1 Pintavesien prioriteettiaineita ja pohjavesiä pilaavia aineita koskevat tavoitteet ja poikkeukset

Vesipuidedirektiivin perusteella komissio tekee ehdotuksen prioriteettiaineluettelon tarkistamiseksi (vesipuidedirektiivin liite X sekä ympäristölaatudirektiivin liite I) vähintään joka kuudes vuosi ja tekee siihen muutosehdotukset. Liitteet on pantu kansallisesti täytäntöön vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdissa C1 ja C2. Nykyiseen prioriteettiaineluetteloön sisältyy vesiympäristölle haitallisia aineita, joilla on eri hyvän kemiallisen tilan saavuttamisen määräaikoja johtuen aineluettelon ja laatunormien päivittämisestä. Prioriteettiaineille, joille annettiin ympäristölaatonormit ensimmäisessä haitallisten aineiden listassa (direktiivin 2008/105/EY perusteella), hyvä kemiallinen tila tuli saavuttaa vuonna 2015. Pohjavesien haitallisista aineista ja niiden ympäristölaatonormeista säädetään vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (1040/2006) liitteessä 7.

Tiettyjen ensimmäisen pintavesien haitallisten aineiden listan ympäristölaatonormeja tarkistettiin direktiivilistan uudistuksessa (muutosdirektiivi 2013/39/EU) ja nämä ympäristölaatonormeihin tehdyt tarkistukset tulivat voimaan 22.12.2015. Näiden aineiden uusien ympäristölaatonormien osalta pintaveden hyvä kemiallinen tila tuli saavuttaa viimeistään 22.12.2021 mennessä. Direktiivin uudistuksessa lisättiin 12 uutta ainetta ja niille ympäristölaatonormeja. Näiden kokonaan uusien aineiden ympäristölaatonormit tulivat voimaan 22.12.2018 ja niiden suhteen vesien hyvä kemiallinen tila tulee saavuttaa 22.12.2027 mennessä. Edellä mainittujen aineiden hyvän tilan saavuttamisen määräaikoihin voidaan soveltaa poikkeamia. Määräajan pidentämiseen kemiallisen tilan osalta tulee soveltaa samoja edellytyksiä kuin ekologisen tilassa. Määräaikoja voidaan pidentää enintään kahdella vesienhoitosuunnitelmakaudella, elleivät luonnonolot ole sellaiset, että hyvää tilaa ei voida saavuttaa.

Ympäristölaatonormi- ja pohjavesidirektiivin mukaisia haitallisia aineita tarkasteltiin ja päivitettiin vesidirektiivien muutosdirektiivissä (2026/805/EU), joka tulee voimaan 10.5.2026 ja tulee saattaa kansallisesti voimaan viimeistään 21.12.2027. Huomattavaa on, että jatkossa (viidennellä vesienhoitokaudella) kansallisesti valitut haitalliset aineet ovat osa pintavesien kemiallisen tilan arviointia. Lisäksi ympäristölaatonormidirektiivin prioriteettiaineliitettä muutettiin siten, että kaikkiaan kuusi vanhaa ainetta poistettiin listalta, 14 olemassa olevaa haitallisen aineen

ympäristölaatu normia muutettiin ja prioriteettiaineisiin lisättiin yhteensä 25 ainetta tai aineryhmää. Pintavesien prioriteettiaineiden muutettujen ympäristölaatu normien osalta kemiallinen hyvä tila tulee saavuttaa viimeistään vuonna 2033 ja kokonaan uusien prioriteettiaineiden laatu normien osalta pintavesien kemiallinen tila tulee saavuttaa viimeistään vuonna 2039. Pintavesien kemiallisen tilan saavuttamisessa voidaan soveltaa kaikkia määräajan pidentämisen perusteita yhden vesienhoitosuunnitelmakauden (kuusi vuotta) mittaisen ajan, eli vuosiin 2039 tai 2045 asti. Sen jälkeen kemiallisen tilan saavuttamisen määräaikoja voidaan pidentää näiden aineiden osalta ainoastaan luonnonolojen perusteella. Lisäksi on käytössä kemiallisen tilan osalta myös alennetut tilatavoitteet sekä muut ympäristölaatu normidirektiivin mukaiset poikkeukset.

Pohjavesidirektiivin osalta liitteeseen I lisättiin kuusi uutta ainetta tai aineryhmää olemassa olevien nitraatin ja torjunta-aineiden laatu normin lisäksi. Näiden uusien pohjavesille haitallisten aineiden osalta pohjaveden hyvä kemiallinen tila tulee saavuttaa viimeistään vuonna 2039. Hyvän tilan saavuttamisen määräaika voidaan pidentää korkeintaan yhden vesienhoitosuunnitelmakauden mittaisen ajan eli kuusi vuotta (vuoteen 2045). Lisäksi pohjaveden kemiallisen tilan osalta käytössä on alennetut tilatavoitteet, mikäli edellytykset täyttyvät.

Seuraavassa taulukossa (taulukko 6) kuvattu eri EU:n prioriteettiaineita koskevien pintavesien ympäristölaatu normien (EQS) ja hyvän kemiallisen tilan saavuttamisen määräajat sekä sen mukaisesti käytettävissä olevat poikkeukset. Liitteessä 2 on ainekohtaisesti kuvattu hyvän tilan saavuttamisen määräajat ja käytettävissä olevat poikkeukset.

**Taulukko 5. EU:n prioriteettiaineita koskevien pintavesien ympäristölaatunormien (EQS:t) voimaan tulo ja hyvän kemiallisen tilan saavuttamisen määräaika ja käytettävissä olevat poikkeukset.**

EU prioriteettiaineryhmät voimassa olevan lainsäädännön mukaan (tarkempi lista aineista liitteenä)	Ympäristönlaitunormien voimaantulo	Hyvä kemiallinen tila saavutettava	Määräaikojen pidentäminen (25 §) neljänsissä vesienhoitosuunnitelmissa	Huomiot
1. lista: 33 ainetta (2008/105/EY)	1.11.2010	vuoteen 2015 mennessä	Määräajan pidennys vain luonnonolojen perusteella (25.2 § 3-kohta)	Arvioidaan lievennettyjä tilatavoitteita (24 §), jos 25.2 § 3-kohta ei sovellu.
1. listan 7 ainetta, joiden EQS-arvot tarkistettu (2013/39/EU) <sup>1</sup>	22.12.2015 alkaen	22.12.2021 mennessä	Määräajan pidennyksen perusteet mahdollisia v. 2033 asti (25.2 §)	Kaikki poikkeukset käytössä 2033 asti
2. lista: 12 uutta ainetta (2013/39/EU) <sup>2</sup>	22.12.2018 alkaen	22.12.2027 mennessä	Määräajan pidennyksen perusteet mahdollisia v. 2039 asti (25.2 §)	Kaikki poikkeukset käytössä 2039 asti
1. ja 2. listan 14 ainetta, joiden EQS-arvot tarkistettu (EU Council 2025) <sup>3</sup>	22.12.2027 alkaen	22.12.2033 mennessä	Määräajan pidennys v. 2039 asti (25.2 §)	Kansallinen toimeenpano 21.12.2027 mennessä. Toimenpiteet muutetun EQS:n saavuttamiseksi neljänsiin vesienhoitosuunnitelmiin.

<sup>1</sup> antraseeni, bromatut difenyylietterit, fluoranteeni, lyijy, naftaleeni, nikkeli, polyaromaattiset hiilivedyt

<sup>2</sup> dikofoli, PFOS, kinoksifeeni, dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset yhdisteet, aklonifeeni, bifenoksi, sybutryyni, sypermetriini, diklorvossi, heksabromisyklododekaani (HBCDD), heptakloori ja heptakloori-epoksidi, terbutryyni

<sup>3</sup> bromatut difenyylietterit, klorpyrifossi, diuron, fluoranteeni, heksaklooributadieeni, elohopea, nikkeli, nonyylifenoli, polyaromaattiset hiilivedyt, TBT, dikofoli, dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset yhdisteet, sypermetriini, heksabromisyklododekaani

## 5.2 Poikkeaminen ympäristölaatunormeista valtioiden rajat ylittävän pilaantumisen seurauksena (kaukokulkeuma)

Ympäristölaatunormin ylitystä ei pidetä vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen 6 §:n 1 momentin vastaisena, jos laatunormin ylittyminen johtuu Suomen rajojen ulkopuolella sijaitsevasta pilaavien aineiden lähteestä eikä kemiallisen hyvän tilan saavuttamiseksi ole tehokkaita kansallisia toimenpiteitä. Ympäristölaatunormin ylitystä arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 14 §:ssä säädetään yhteistyöstä valtakunnan rajan ylittävillä vesienhoitoalueilla ja mitä 24, 25 ja 25 a §:ssä säädetään ympäristötavoitteista vesienhoitosuunnitelmassa.

Ilmaperäinen kaukokulkeuma on merkittävä päästölähde elohopealle, lyijylle, kadmiumille ja dioksiineille joko suoraan ilmasta vesimuodostumaan tai huuhtoumana valuma-alueelta. Samoin polttoprosesseissa muodostuvat PAH-yhdisteet kulkeutuvat ilman partikkeleissa. Ilmaperäinen laskeuma voi olla merkittävä lähde myös bromatuille difenyyliettereille, PFOS:lle sekä joillekin haihtuville orgaanisille yhdisteille.

Kolmannella vesienhoitokaudella kemiallisen tilan saavuttamisen määräaika pidennettiin palonestoaineena käytettävän PBDE:n osalta kaikille 6800 pintavesimuodostumalle, käyttäen perusteena luonnonolosuhteiden ylivoimaisuutta. Toisena merkittävänä paineena pintavesien kemialliselle tilalle on elohopean kaukokulkeuma ja luonnonolosuhteet (noin puolessa pintavesimuodostumista). Kemiallisen tilatavoitteen saavuttamatta jääminen asetetun määräajan puitteissa tulee perustella erikseen kunkin aineen tai aineryhmän osalta ja vesimuodostumakohtaisesti.

Elohopealle on asetettu ympäristölaatunormi kalalle. Kalojen elohopeapitoisuus Suomessa ylittää noin kymmenkertaisesti kalalle asetetun ympäristölaatunormin. Ympäristölaatunormi ylittyy yleisesti vesimuodostumissa myös luontaisesti. Suomessa on käytetty elohopealle taustapitoisuutta tilaluokittelun yhteydessä. Tiettyjen metallien luontaiset taustapitoisuudet erityyppisissä vesissä on vahvistettu vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista annetussa valtioneuvoston asetuksessa. Elohopeapitoisuudet ovat kasvaneet erityisesti kaukokulkeumien ja maankäytön (metsätaloustoimenpiteet) vuoksi. Elohopean kaukokulkeutumaa Euroopassa on onnistuttu pienentämään UNECE:n kaukokulkeutumisopimuksella ja siihen voidaan vaikuttaa sitovalla globaalilla elohopeasopimuksella<sup>5</sup>. Maankäytön aiheuttamaan elohopean huuhtoutumiseen maaperästä (ojitukset, metsänhoidolliset toimet, turvesuot) voidaan vaikuttaa kansallisin toimin. Huomattavaa on, että kaukokulkeumaan liittyvää poikkeusta ei voida soveltaa, jos on mahdollista toteuttaa kansallisia toimenpiteitä elohopeakuormituksen vähentämiseksi.

### 5.3 Sekoittumisvyöhykkeet

Päästöjen läheisyydessä pilaavien aineiden pitoisuudet pintavedessä ovat korkeampia kuin pitoisuudet muualla pintavesimuodostumassa. Jos päästöjen seurauksena ympäristölaatunormit uhkaavat muissa osassa vesimuodostumaa ylittyä, toiminnanharjoittaja voi hakea lupaviranomaiselta vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen 6 b §:n mukaan ympäristölupaan määräystä jätevesien sekoittumisvyöhykkeestä jäteveden purkualueen läheisyyteen.

---

<sup>5</sup> UNECE on vuonna 1983 voimaan tullut yleinen kaukokulkeumasopimus. Sen jälkeen elohopean käyttöä on rajoitettu globaalisti Minamatan sopimuksella, joka tuli voimaan 2017 ja sen on ratifioinut 2024 mennessä yli 150 maata. EU:ssa se on toimeenpantua asetuksella EU 2017/852. EU:n elohopea-asetusta tiukennettiin 2024 uudella asetuksella (EU 2024/1849 (sis. mm. hammasamalganin) ja edelleen ollaan tiukentamassa elohopeaan liittyvää sääntelyä.

Sekoittumisvyöhykkeen laajuus on rajattava ympäristöluvassa päästölähteen läheisyyteen siten, että se on oikeassa suhteessa pilaavien aineiden pitoisuuksiin päästölähteen kohdalla.

Sekoittumisvyöhyke liittyy siten rajattuun päästölähteeseen ja ympäristöluvanvaraiseen toimintaan. Sekoittumisvyöhyke voidaan myös rajata syvyysuunnassa vain tiettyyn vesikerrokseen, jos jätevedet johdetaan esimerkiksi alusveteen.

Sekoittumisvyöhykkeen laajuus tulee olla tarkkaan määritelty ja tavoitteena on suunnitelmallinen sekoittumisvyöhykkeen asteittainen pieneneminen ja pitoisuustasojen lasku vyöhykkeen sisällä.

Vesienhoidon järjestämisviranomaisen kokoama olemassa olevat ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä käsitellyt sekoittumisvyöhykkeet osana vesienhoitosuunnitelmia ja ne tallennetaan vesienhoidon tietojärjestelmään. Lisäksi sekoittumisvyöhykkeet kirjataan vesienhoitosuunnitelmaan ja raportoidaan niiden yhteydessä komissiolle.

## 6 Kohtuuttomien kustannusten arviointi

Kolmannelle vesienhoitokaudelle kehitettiin kohtuuttomien kustannusten arviointimenetelmää<sup>6</sup> valuma-aluelähtöiseen tarkasteluun pohjautuen. Tässä luvussa esitellään lähestymistapa päivitettyinä. Lisäksi neljättä vesienhoitokautta varten Sykessä on kehitetty erillinen ohje vesimuodostumakohtaisen arvioinnin tueksi, jota voidaan hyödyntää tarkastelussa (Liite 3).

### 6.1 Taloudellinen kohtuuttomuus vesienhoidon suunnittelussa

#### 6.1.1 Taloudellisen kohtuuttomuuden käsite

Taloudellisen kohtuuttomuuden käsitettä tai sen määrittelytapaa ei ole avattu kovin tarkasti EU-ohjeistuksessa. Ohjeistossa kohtuuttomuus kuvataan arvovalinnaksi, joka tehdään taloudellisen tiedon perusteella. Lisäksi todetaan, että päätösten poikkeamista tulee perustua analyysiin toimenpiteiden kustannuksista ja ympäristöhyödyistä (environmental benefits). Komission ohjeistuksen mukaan kohtuuttomuus ei saa alkaa pisteestä, missä kustannukset ylittävät ympäristöhyödyt. Tämä johtuu siitä, että kaikkia välillisiä ympäristöhyötyjä ei aina pystytä suoraan ottamaan mukaan kustannus-hyötyarviointiin.

Sitä, kuinka suurella marginaalilla kustannusten on oltava ympäristöhyötyjä suuremmat, ei ole määritelty. Marginaalin on kuitenkin oltava merkittävä ja se on pystyttävä todentamaan luotettavasti. Kustannusten arviointi kannattaa tehdä vasta, kun on tietoa kustannustehokkaimmista ratkaisuista. On erityisesti huomioitava, että mahdollisen kustannuksista vastaavan (yksittäisen) tahon maksukyvyttömyys ei ole peruste ympäristötavoitteen lieventämiselle. (EU CIS 2009; WATECO 2003).

Taloudellisen kohtuuttomuuden arvioinnissa poikkeuksen perustelemiseksi tarvitaan siis euromääräisiä tietoja kustannuksista ja hyödyistä, joita tulee tarvittaessa täydentää laadullisten arviointien avulla. Laadulliset hyötyarviot voivat liittyä esimerkiksi alueen vedenottoon, matkailuun ja suojeluarvoihin.

---

<sup>6</sup> Vuoden 2025 vesienhoitolain muutoksessa 24 §:n ja 25 §:n sanamuotoja yhtenäistettiin vesipuidedirektiivin suomenkielisen version kanssa. Uudistetuissa säännöksissä viitataan nyt kustannusten kohtuuttomuuden sijaan siihen, että tavoitteen saavuttaminen on suhteettoman kallista. Toimenpiteiden kustannusten suhteettomuuden arviointi neljännellä vesienhoitokaudella perustuu pitkälti aiemmin kehitettyyn kansalliseen ohjeistukseen, mistä syystä tässä luvussa käytetään edelleen termiä kustannusten kohtuuttomuus, jota voidaan pitää synonyyminä suhteettomalle kalleudelle. Alkuperäinen arviointi perustui direktiivin ja siihen liittyvän ohjeistuksessa käytettyyn termiin "disproportionate costs".

## 6.1.2 Kohtuuttomien kustannusten arviointi vesienhoidon suunnittelussa

Vesienhoidon lainsäädännön mukaan taloudellinen kohtuuttomuus voi olla määräjän pidentämisen tai alennetun tilatavoitteen perusteena (VMJL 24 ja 25 §). Vesienhoidon aikaisemmillä kausilla kohtuuttomien kustannusten perustetta tavoiteajan siirtämisessä on käytetty vain muutamassa pintavesimuodostumassa. Poikkeuksen perusteen soveltaminen on koettu erittäin vaativaksi, koska perusteluiden tulee pohjautua selvityksiin ja laajoihin arvioihin.

## 6.2 Kohtuuttomien kustannusten arvioinnin rajaukset

### 6.2.1 Mittakaava ja vastuut

Sydessä kehitetyllä DISCO-mallilla (DISproportionate COsts) voidaan tukea taloudellisen kohtuuttomuuden arviointia poikkeusten, erityisesti alennettujen tilatavoitteiden, asettamiseksi vesienhoitosuunnitelmissa.

Arviossa edetään isommalta maantieteelliseltä alueelta (suunnittelualue<sup>7</sup>) pienempään ja tarvittaessa vesimuodostumatasolle. Arviossa tarkastellaan joukkoa toimenpiteitä eli malli ei suoraan tee arviota yksittäisten toimenpiteiden kustannuksista tai hyödyistä.

Arvio tehdään kaksivaiheisesti siten, että ensimmäisessä vaiheessa arvio suoritetaan ns. keskitetysti ja laskennallisesti Sydessä. Toisessa vaiheessa arviointia jatketaan vesienhoitoalueella. Lopullinen arvio vesimuodostumakohtaisesta poikkeuksesta taloudellisin perustein tehdään aina vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisessa.

---

<sup>7</sup> Pintavesien toimenpiteiden suunnittelu tehdään kullekin vesienhoitoalueelle. Suunnittelua varten vesienhoitoalueet on jaettu pienempiin suunnittelualueisiin (72 kpl), jotka rajautuvat vesistöalueiden mukaan. Rannikolla suunnittelualueet noudattavat osin hallinnollisia rajoja. Suunnittelualueiden rajoja koskevaan paikkatietoaineistoon ei ole tehty 4. vesienhoitokaudelle (2028–2033) muutoksia. Pohjavesien osalta suunnittelualueita ei ole määritelty, toimenpiteet suunnitellaan vesimuodostumittain.

## 6.2.2 Kustannukset ja hyödyt

**Kustannusten määrittelyssä** hyödynnetään lähtötietoina vesienhoidon täydentävien toimenpiteiden vuosikustannuksia<sup>8</sup>. Vesienhoidon kustannukset kattavat investointikustannukset ja vuotuiset käyttökustannukset. Mallissa otetaan huomioon kaikki ns. yhteis- tai aluetoimenpiteet sekä vesimuodostumakohtaiset kunnostustoimenpiteet.

Suunnittelualueen alustavassa arvioissa ei huomioida hydrologis-morfologisiin paineisiin liittyviä vesimuodostumakohtaisia toimenpiteitä kuten virtavesikunnostuksia, kalankulkua helpottavia toimia tai säännöstelyn kehittämistoimia. Näiden toimenpiteiden kohtuuttomuutta on arvioitava erikseen vesimuodostumakohtaisesti.

Arvioinnissa käytetään neljännelle vesienhoitokaudelle esitetyistä toimenpiteistä aiheutuvia kustannuksia. On huomioitava, että toimenpideohjelmissa on esitettävä kaikki tarvittavat toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi.

Arviointi on tarpeen tehdä kaksitasoisesti, koska valuma-alueen toimenpiteet vaikuttavat useaan vesimuodostumaan ja kustannukset siten jakautuvat usean vesimuodostuman kesken.

**Hyötyjen määrittelyssä** keskeistä on vesienhoidon yhteiskunnalliset ympäristöhyödyt, joita syntyy kansalaisille vesistöjen ekologisen tilan parantuessa. Suurin osa vesienhoidon ympäristöhyödyistä on luonteeltaan markkinattomia eli niille ei ole määritelty hintaa. Osalle ympäristöhyödyistä voidaan kuitenkin määrittää hinta. Esimerkiksi hyötyjä parempilaatuisesta vesistöstä tai talousvedestä voidaan määrittää vähentyneiden puhdistuskustannusten avulla.

Keskitetysti tehtävässä arvioinnissa ei ole mukana esimerkiksi parantuneen talousveden tuottamia markkinahyötyjä elintarvike- ja juomateollisuudelle tai parantuneen järviveden tuottamia markkinahyötyjä ammattikalastukselle. Keskitettyyn laskentaan ei suoraan myöskään sisälly vesienhoitotoimenpiteiden laajempia ekosysteemiähyötyjä, kuten vesienhoidon toimenpiteiden mahdolliset hyödyt luonnon monimuotoisuuden turvaamiselle, hiilen sidontaan tai puun tuotantoon. Näiden laajempien ympäristöhyötyjen huomiointi voidaan tehdä asiantuntija-arviona osana vesimuodostumakohtaista tarkempaa arviointia.

Keskitettyssä arvioinnissa ympäristöhyödyt määritellään kahdella eri tavalla: Syken vesienhoidon suunnitteluun kehitetyllä VIRVA-mallilla ja hyötyjen siirtomenetelmällä Vuoksen vesienhoitoalueen taloudellisesta arvottamistutkimuksesta. Kyseiset arviointitavat mittaavat

---

<sup>8</sup> Pintavesien osalta toimenpiteet voidaan 4. vesienhoitokaudella (2028–2033) kohdistaa vesimuodostumaan tai suunnittelualueelle riippuen toimenpiteestä. Pohjavesien osalta toimenpiteet on aiemmin suunniteltu pohjavesimuodostumittain ja ELY-keskuskohtaisesti. Neljännellä vesienhoitokaudella toimenpiteet suunnitellaan pohjavesimuodostumittain kullekin vesienhoitoalueelle. (Vesienhoidon ja merenhoidon oppaat (julkaisematon): VESIEN- JA MERENHOIDON TOIMENPITEIDEN SUUNNITTELUN SUUNTAVIIVAT 2028-2033 (2025).

<https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Vesien-%20ja%20merenhoidon%20toimenpiteiden%20suunnittelun%20suuntaviivat%202028-2033.pdf>

hiukan eri asioita ensimmäisen keskittyessä lähinnä virkistyskäyttöhyötyihin ja jälkimmäisen käyttöhyötyjen lisäksi myös käytöstä riippumattomiin tekijöihin. Ympäristöhyödyt lasketaan molemmilla tavoilla ja vertaus kustannuksiin tehdään hyötyjen suhteen optimistisemmän arvion mukaan.

### 6.2.3 Arvion tulos ja kohtuuttomuuden rajan määrittäminen

Keskitetty laskenta DISCO-mallilla tuottaa karkean arvion niistä mahdollisista alueista, joilla yleiset edellytykset alennettujen ympäristötavoitteiden asettamiselle vesienhoitosuunnitelmassa taloudellisen kohtuuttomuuden perusteella voivat täytyä. Tarkennettu analyysi mallin osoittamilla potentiaalisilla alueilla tehdään vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisen toimesta.

Koska vesistöjen tila, luonnonolot ja suunnitellut toimenpiteet sekä väestön- ja toimialojen rakenne vaihtelevat alueittain, tulisi taloudellisen kohtuuttomuuden arvioinnissa ja poikkeuksen määrittämisessä sallia erilaisia raja-arvoja ympäristöhyötyjen ja kustannusten suhteille.

## 6.3 Taloudellisen kohtuuttomuuden arviointi

### 6.3.1 Suunnittelualueen keskitetty arvio

Keskitetty arvio kohtuuttomuudesta tehdään Sykessä kullekin vesienhoitoalueelle vaiheittain karsien vesimuodostuma- tai suunnittelualuejoukkoa, jossa vesienhoidon kustannukset ovat suuret suhteessa arvioituihin hyötyihin (kuva 4). Keskitetty arvio tehdään niille suunnittelualueille, joissa merkittävin tilaa heikentävä tekijä on hajakuormitus. Niissä tapauksissa, joissa merkittävin tilaa heikentävä tekijä on joku muu, kuten pistekuormitus tai hydrologis-morfologiset paineet, voidaan suoraan siirtyä vesimuodostumatason kustannus-hyötytarkasteluun.

*Ensimmäisessä vaiheessa* verrataan suunnittelualueen toimenpiteiden kustannuksia alueella asuvaan väestöön ja lasketaan keskimääräiset vuosikustannukset henkeä kohti. Mikäli kustannukset ovat alhaiset, voidaan todeta, että vesienhoidon kustannukset alueella eivät ole kohtuuttomia. Mallissa käytetään raja-arvo (22 €/v/asukas<sup>9</sup>) perustuu Vuoksen vesienhoitoalueella tehdyn arvottamistutkimuksen tuloksiin, mutta sitä voidaan pitää riittävänä sovellettavaksi tähän ensimmäisen vaiheen arviointiin.

Mikäli kustannukset asukasta kohti ovat vähäistä suuremmat ja ylittävät raja-arvon (22 €/vuosi), siirrytään *toiseen vaiheeseen*, jossa verrataan vesienhoidosta suunnittelualueelle syntyviä rahamääräisiä ympäristöhyötyjä ja kustannuksia keskenään (ks. luku 6.2.2). Vuotuisia kustannuksia verrataan vuotuisiin hyötyihin, jotka arvioidaan kahdella menetelmällä. Vuotuisten hyötyjen ja

---

<sup>9</sup> Korjattu nykyarvoon.

kustannusten suhteelle (hyöty-kustannussuhde) voidaan asettaa prosessia ohjaavia kynnsarvoja. Tässä on tehty alustava ehdotus kynnsarvoista 0,7 ja 0,3 (70 % ja 30 %), jotka viittaavat vuotuisten hyötyjen osuuteen vuotuisista kustannuksista. Hyöty-kustannussuhteen ollessa jommallakummalla menetelmällä arvioituna yli ylärajan (0.7), voidaan todeta, että kustannukset eivät ole kohtuuttomia. Hyöty-kustannussuhteen ollessa molemmilla menetelmillä arvioituna alle valitun alarajan (0.3) voidaan todeta, että kustannukset ovat korkeita suhteessa arvioituihin hyötyihin ja kohtuuttomien kustannusten poikkeuksen soveltaminen on mahdollista tällä suunnittelualueella. Hyöty-kustannussuhteen ollessa raja-arvojen välissä tarvitaan *tarkennettu arvio ympäristöhyödyistä*.

### 6.3.2 Suunnittelualueen tarkennettu arvio

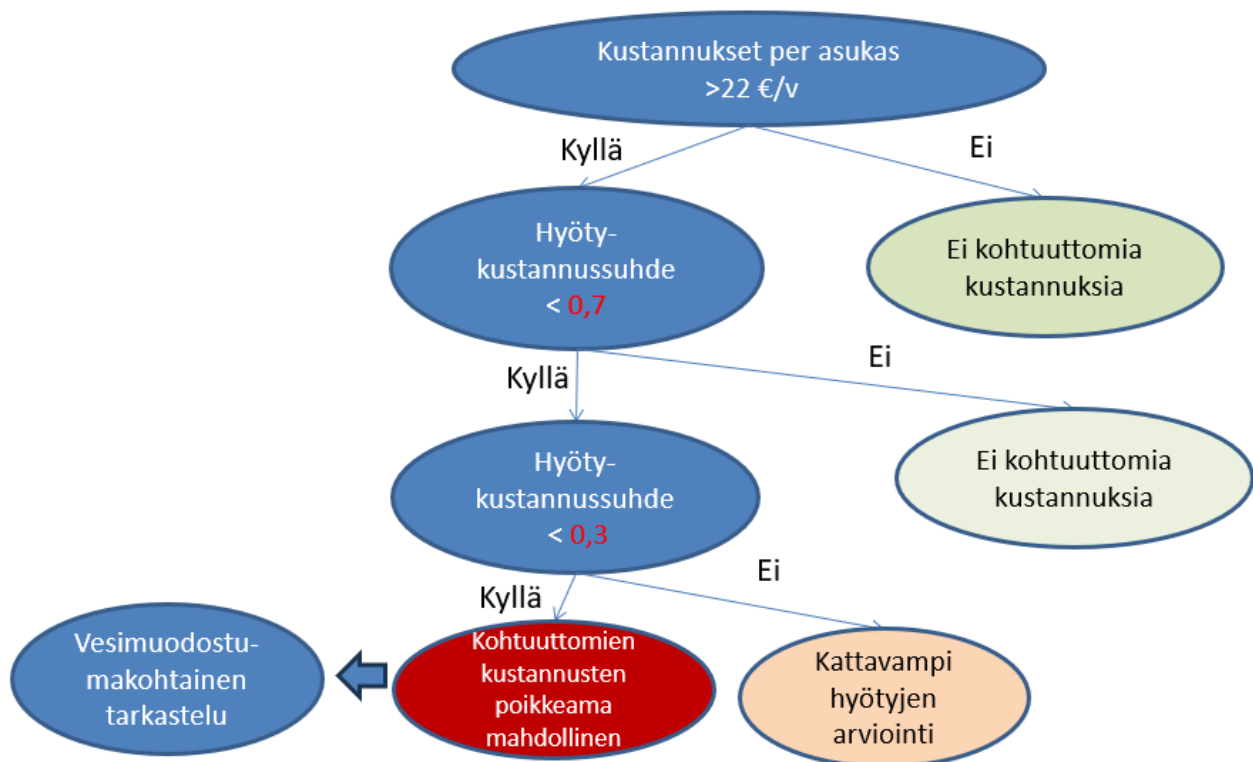
*Tarkennettu arvio* hyödyistä tehdään alueella laadullisesti vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisen asiantuntijoiden toimesta ja siinä huomioidaan sellaisia hyötytekijöitä, joihin rahamääräisten arvottamismenetelmien avulla ei päästä kiinni. Arviointi hyötytekijöiden merkityksestä tehdään neliportaisella asteikolla (ei merkitystä, vähäinen merkitys, kohtalainen merkitys, suuri merkitys).

Tarkennettu arvio sisältää ainakin seuraavien hyötytekijöiden merkityksen arvioinnin ko. suunnittelualueella (myös muita yhteiskunnallisia hyötyjä voidaan ottaa tässä huomioon):

- Erityiset suojeluarvot
- Vedenotto
- Matkailu
- Kulttuurihistorialliset ym. paikalliset sosiaaliset merkitykset
- Reittivesi (nähdäänkö hyötyjä myös alapuolisissa vesissä)
- Muiden vesistöjen läheisyys (vaihtoehdot käytölle) ja niiden tila

Mikäli nämä hyödyt ovat kohtalaista vähäisempiä, niin kohtuuttomien kustannusten poikkeus on mahdollinen. Jos suunnittelualueella tunnistetaan kohtalaista tai suurta merkitystä vähintään yhden hyötytekijän osalta johtopäätös riippuu siitä, kuinka kaukana ollaan kohtuuttomuuden raja-arvosta.

Lopputuloksena on tunnistettuna ne suunnittelualueet, jossa kohtuuttomien kustannusten poikkeus on mahdollinen.



Kuva 4. Suunnittelualueen tarkastelu kustannusten kohtuuttomuudesta. Kustannukset=hyvän tilan saavuttamiseksi tarvittavien toimenpiteiden kustannukset. Hyöty-kustannussuhteen raja-arvoja voidaan tarvittaessa muuttaa.

### 6.3.3 Vesimuodostumakohtainen tarkastelu

Poikkeus ympäristötavoitteesta asetetaan ja perustellaan aina vesimuodostumakohtaisesti. Vesimuodostumakohtainen tarkastelu tehdään vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisessa. Vesimuodostumakohtaiseen arviointiin voidaan siirtyä yllä kuvatusta suunnittelualueiden tarkastelusta.

Vesimuodostumakohtaisessa tarkastelussa verrataan alueen vesimuodostumia hyödyntäen VEMALA-mallilla laskettua kuormitusvähennystarpeen arviota sekä vesimuodostumakohtaisia virkistyskäyttöhyötyarvioita ja suoraan yksittäisiin vesimuodostumiin kohdistettujen toimenpiteiden kustannuksia. Nämä tiedot tuodaan DISCO-mallissa suunnittelijan nähtäville. Näiden tietojen avulla voidaan tunnistaa vesimuodostumat, joissa

- kuormitusvähennystarve on selvästi muita alueen vesimuodostumia suurempi ja/tai
- joihin kohdistuu suuret vesimuodostumakohtaiset kustannukset
- JA
- joissa vesimuodostumakohtaiset hyödyt ovat samaan aikaan verrattain pienet.

Kohtuuttomien kustannusten poikkeus voidaan kohdistaa suunnittelualueella pääasiassa tällaisiin joukosta erottuviin vesimuodostumiin.

Neljättä vesienhoitokautta varten Sykessä on kehitetty erillinen ohje (liite 3) vesimuodostumakohtaisen arvioinnin tueksi hyötyjen siirtomenetelmää käyttäen, jota voidaan hyödyntää tarkastelussa. Ohje tarjoaa uutta tukea erityisesti yksittäiseen vesimuodostumaan kohdistuvien toimenpiteiden kustannus-hyötytarkasteluun, mutta sitä voidaan soveltaa myös hajakuormitteisten vesimuodostumien tarkasteluun täydentämään yllä kuvattua menettelyä.

#### 6.3.4 Epävarmuuden huomioiminen

Taulukkoon 6 on koottu kustannusten kohtuuttomuuden arvioinnin eri vaiheisiin liittyviä epävarmuustekijöitä. Toimenpiteiden hyöty-kustannussuhde voi tapauksesta riippuen olla arvioitu joko liian suureksi tai pieneksi. EU-oppaiden mukaan poikkeuksia sovellettaessa täytyy olla hyvin suuri varmuus, että kustannukset ovat kohtuuttomia. Tämän vuoksi hyöty-kustannussuhteita käytettäessä on tarpeen soveltaa jonkinlaista varmuusmarginaalia. Yksi tapa toteuttaa tämä on käyttää ns. ”optimistista arviointiskenaariota”, jossa hyötyjä pikemminkin yliarvioidaan kuin aliarvioidaan ja kustannuksia vastaavasti aliarvioidaan. Jos kustannukset tällöinkin ovat hyötyjä suuremmat, niin silloin niiden voidaan katsoa olevan kohtuuttomia riittävän luotettavasti.

**Taulukko 6. Mahdollisia syitä kohtuuttomien kustannusten arvioinnin eri vaiheisiin liittyviin epävarmuuksiin.**

Arvioinnin vaihe	Epävarmuuden lähde
<b>Hyötyjen määrittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miltä aikaväliltä hyötyjä syntyy? Hyötyjä syntyy yli kuusivuotiskausien.</li> <li>- Kaikkia mahdollisia hyötyjä ei ole tunnistettu</li> <li>- Kaikkia mahdollisia hyötyjä ei pystytä arvioimaan rahallisesti</li> <li>- Hyötyjäjoukon määrittäminen; hyödyt koituvat laajemmalle alueelle kuin mille kustannukset kohdistuvat</li> </ul>
<b>Hyötyjen laskentamenetelmä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyötyjen laskennassa tehtäviin oletuksiin liittyy epätarkkuutta esim. virkistyskäyttöarvosta tai maksuhalukkuudesta</li> </ul>
<b>Kustannusten laskenta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyvän tilan saavuttamiseksi tehtävät toimenpiteet maksavat arvioitua enemmän</li> <li>- Kustannusten jakaantuminen usealle vuodelle</li> <li>- Kaikkia esim. yksittäisille toimijoille aiheutuvia kustannuksia ei ole otettu huomioon</li> </ul>
<b>Toimenpiteiden vaikutusten arviointiin liittyvä epävarmuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimenpiteitä tarvitaan enemmän tai tehokkaammin kuin on arvioitu hyvän tilan saavuttamiseksi</li> <li>- Ulkoisista tekijöistä (esim. ilmastonmuutos) johtuen toimenpiteiden vaikutukset muuttuvat ajan kuluessa</li> </ul>

## 7 Ympäristötavoitteista poikkeaminen uuden hankkeen tai toiminnan vuoksi

### 7.1 Uusia hankkeita koskeva poikkeus

#### **20 c § (19.12.2024/996) Ympäristötavoitteista poikkeaminen uuden hankkeen tai toiminnan vuoksi**

*Edellä 20 a ja 20 b §:ssä tarkoitetuista ympäristötavoitteista poiketaan ympäristönsuojelulain (527/2014) tai vesilain mukaisen lupa-asian yhteydessä uuden hankkeen tai toiminnan vuoksi, jos:*

- 1)pohjavesimuodostuman hyvää määrällistä tilaa ei saavuteta tai pohjavesimuodostuman tilan huononemista ei voida estää ja tämä johtuu uusista pohjavesimuodostumien pohjaveden korkeutta muuttavista toimenpiteistä;*
- 2)pintavesimuodostuman hyvää ekologista tilaa tai hyvää ekologista potentiaalia ei saavuteta tai pintavesimuodostuman huononemista ei voida estää ja tämä johtuu uusista pintavesimuodostuman fyysisiä ominaisuuksia muuttavista toimenpiteistä; tai*
- 3)pintavesimuodostuman ekologisten tilan huononeminen erinomaisesta hyvään tilaan aiheutuu uusista kestävän kehityksen mukaisista toimista.*

*Lisäksi poikkeamisen edellytyksenä on, että:*

- 1)kaikki käytännössä mahdolliset toimenpiteet toteutetaan hankkeesta tai toiminnasta vesimuodostuman tilaan kohdistuvan haittavaikutuksen vähentämiseksi;*
- 2)uusi hanke tai toiminta on yleisen edun kannalta erittäin tärkeä tai uuden hankkeen tai toiminnan vaikutukset ihmisten terveydelle, ihmisten turvallisuuden ylläpitämiselle tai kestävälle kehitykselle tuomat hyödyt ylittävät 20 a ja 20 b §:ssä säädettyjen tavoitteiden saavuttamisesta ympäristölle ja yhteiskunnalle koituvat hyödyt;*
- 3)kyseisten vesimuodostuman muutosten tuomia hyötyjä ei voida teknisen toteuttamiskelpoisuuden tai kohtuuttomien kustannusten vuoksi saavuttaa muilla ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla; sekä*
- 4)se ei pysyvästi estä tai vaaranna ympäristötavoitteiden saavuttamista muissa saman vesienhoitoalueen vesimuodostumissa tai ole ristiriidassa muualla ympäristölainsäädännössä asetettujen vaatimusten tai tavoitteiden kanssa.*

*Uusiutuvan energian tuotantolaitosten suunnittelu, rakentaminen ja käyttö sekä tällaisten laitosten verkkoon liittäminen, asiaankuuluva verkko ja energiavarastot ovat aina 2 momentin 2 kohdassa tarkoitettuja erittäin tärkeitä yleisen edun mukaisia hankkeita tai toimintoja.*

Vesienhoitolain 20 c §:ssä säädetään mahdollisuudesta poiketa ympäristötavoitteista uuden hankkeen tai toiminnan vuoksi (jäljempänä hankepoikkeus). Asia käsitellään 1.1.2026 alkaen

ympäristönsuojelulain tai vesilain mukaisen lupa-asian yhteydessä Lupa- ja valvontavirastossa<sup>10</sup>. Hanke tai toiminta voi edellyttää myös molempien em. lakien mukaisia lupia.

Vesipuidedirektiivi sekä kansallinen lainsäädäntö edellyttää poikkeusten käytön perusteluita ja lainsäädännössä asetettujen edellytysten täyttymistä. Vesienhoidon järjestämisasetuksen (liite 5, kohdat 5 ja 13, muutos 1269/2025, voimassa 2.1.2026 lukien) mukaan vesienhoitosuunnitelmassa ja yhteenvedossa on esitettävä mm. tiedot vesienhoitolain 20 c §:n mukaisista ympäristötavoitteista poikkeamista koskevista lainvoimaisista päätöksistä sisältäen poikkeuksen perustelut.

## 7.2 Uusia hankkeita koskevan poikkeuksien käsittely vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmassa

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisen sisällyttää vesienhoitosuunnitelmaehdotukseen tiedot lainvoimaisista hankepoikkeuksista sekä niitä koskevan tiiviin kuvauksen sekä poikkeuksen perustelut. Kuvauksesta tulisi käydä ilmi seuraavat tiedot:

- Lupa- ja valvontaviraston päätös, mitä hanketta tai toimintoa asia koskee
- tiedot milloin päätös on saanut lainvoiman
- mistä vesimuodostumasta on kyse
- mistä poikkeuksessa on kyse (lainvoimaisen päätöksen mukaisesti)
- mitkä ovat poikkeuksen perustelut (lainvoimaisen päätöksen mukaisesti)

Käytännössä nämä tiedot olisivat saatavilla lupapäätöksestä.

Vesienhoitosuunnitelmassa on tarpeen myös todeta, mikäli yhtään lainvoimaista hankepoikkeusta ei ole myönnetty. Samalla voidaan lyhyesti kuvata mahdollisesti vireillä olevia ja ei-lainvoimaisia hankepoikkeuksia.

---

<sup>10</sup> Kuten aikaisemmin luvussa 2 todetaan, tässä oppaassa ei käsitellä tarkemmin hankekohtaisten poikkeuksien myöntämisen edellytyksiä tai prosessia, koska ne käsitellään vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisen lupa-asian yhteydessä LVV:ssä, ei osana vesienhoidon suunnitteluprosessia.

## 8 Erityiskysymykset

Tässä luvussa käsitellään ympäristötavoitteisiin liittyviä muita erityiskysymyksiä.

### 8.1 Erityisalueet

Erityisalueiden, kuten suojelualueiden vesimuodostumien osalta on otettava huomioon niitä koskevassa lainsäädännössä asetetut tavoitteet, jotka tulee ottaa huomioon ja yhteensovittaa ekologisen, kemiallisen ja määrällisen tilatavoitteen osalta. Kun erityisalueisiin liittyvät erityistavoitteet on arvioitu ja tilatavoite yhteensovitettu ja asetettu niiden perusteella, tulee myös näiden vesimuodostumien osalta arvioida poikkeamistarve, kuten edellä tässä ohjeessa on esitetty.

Seuraavassa esitellään keskeiset erityisalueet ja niiden tavoitteet.

#### 8.1.1 Natura 2000 –verkoston alueet

Vesienhoidossa on tunnistettu keskeiset vesiin liittyvät Natura 2000 -verkoston alueet. Erityisesti alueiksi valituilla Natura 2000 -alueilla on tarkasteltu pinta- ja pohjavesien tilaa suhteessa alueen suojeluperusteina oleviin vesiluontotyyppeihin ja lajeihin. Suunnittelun lähtökohtana on, että pinta- ja pohjavesien tila kykenee ylläpitämään Natura-alueen suojeluarvoja. Vesistä riippuvaisten luontotyyppien ja lajien vaatimukset asetetaan etusijalle tilatavoitteita ja toimenpiteitä suunniteltaessa.

Niissä tapauksissa, joissa suojeluperusteena on esimerkiksi vesien luonnontilaisuus tai karuus ja kirkasvetisyys, vesienhoitolain mukainen hyvän tilan tavoite ei välttämättä ole riittävä. Myös jonkin erityisesti suojellun lajin elinolosuhteet voivat edellyttää erinomaista tilaa. Eräissä rehevissä lintuvesissä tilanne voi olla päinvastainen. Niissä linnuston hyvinvointi ei välttämättä edellytä vesienhoidon mukaista veden hyvää tai erinomaista tilaa. Monissa tapauksissa vesien- ja merenhoitolain ja luonto- ja lintudirektiivin tavoitteet vesien tilan suhteen ovat silti yhtenevät.

#### 8.1.2 Vedenottokäytössä olevat alueet

Kaikissa pohjavesimuodostumissa, joista otetaan vettä ihmisen käyttöön enemmän kuin keskimäärin 10 m<sup>3</sup> päivässä tai yli 50 ihmisen tarpeisiin sekä niissä vesimuodostumissa, jotka on tarkoitettu ottaa tällaiseen käyttöön, tulee saavuttaa tasapaino pohjavedenoton ja pohjaveden muodostumisen välillä ja pohjavesimuodostumia pilaavien aineiden pitoisuuksien pysyvää ja merkittävää kasvamista ehkäistään.

Veden ottoon tarkoitetuissa pintavesimuodostumissa on saavutettava vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) mukaiset ympäristölaatunormit. Lisäksi tulee huolehtia, että vesimuodostumista asianmukaisella vedenkäsittelyllä ja yhteisön lainsäädännön mukaisesti saatava vesi täyttää myös talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (talousvesiasetus, 1352/2015) vaatimukset.

Jäsenvaltioiden on myös huolehdittava yksilöityjen vesimuodostumien riittävästä suojelusta niiden laadun huononemisen välttämiseksi, jotta juomaveden tuottamisessa vaadittavan puhdistuskäsittelyn tasoa voidaan laskea. Suomessa voidaan vesilain (587/2011, VL) perusteella pohjavedenottoamille perustaa mm. suoja-alueita (VL 4:11).

Neljänsissä vesienhoitosuunnitelmissa on huomioitava uudesta juomaveteen liittyvästä lainsäädännöstä (talousvesiasetus 1352/2015 ja valtioneuvoston asetus talousveden tuotantoketjun riskienhallinnasta ja omavalvonnasta 7/2023) tulevat velvoitteet. Näitä ovat mm. uudet tarkasteltavat haitta-aineet ja talousveden valmistukseen käytettävien raakavesilähteiden riskinarvioinnin kytkentä vesienhoidon riskinarviointiin ja näiden alueiden tarkkailun huomioonottaminen vesienhoidon seurantaohjelmassa.

### 8.1.3 EU-uimarannat

EU-uimarantoja, joilla oletetaan käyvän yli 100 uimaria päivässä, koskevat tavoitteet määräytyvät uimavesidirektiivin (2006/7/EY) perusteella yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (177/2008) nojalla. Keskeinen tavoite on turvata uimavesien hygieeninen laatu. Uimaveden tila määritellään neljän edeltävän uimakauden tulosten perusteella, joten neljännen vesienhoitokauden arviointi perustuu 2022–2025 kauden uimavesien tilaan.

## 8.2 Keinotekoiset ja voimakkaasti muutetut vesimuodostumat

Keinotekoisesti ja voimakkaasti muutettujen (kevomu) vesimuodostumien tilan arvioinnin EU-ohjeistus (CIS Guidance 37) on päivitetty vuonna 2019 ja kansallinen ohjeistus vuonna 2025. EU-ohjeen mukaan vesimuodostumille voidaan asettaa vaiheittaiseen saavuttamiseen liittyvä poikkeus tai asettaa alennetut ympäristötavoitteet kuten muissakin vesimuodostumissa. Esimerkiksi vesimuodostumassa, jossa on fyysinen este, voidaan arvioida vedenlaadun poikkeustarve kuten muissakin vesimuodostumissa, mutta fyysisten ominaisuuksien poikkeuksen perustelut on johdettava kevomu-veden omasta vertailutilasta, joka määritellään tilan parantamistoimenpiteiden avulla.

Kansallisessa kevomu-luokitteluohjeessa on ohjeistettu toimenpiteiden merkittävän haitan arviointia. Yleisenä lähtökohtana merkittävän haitan arvioinnissa on, että siinä huomioidaan toimenpiteiden vaikutukset vesimuodostuman käytön tuottamiin yhteiskunnan tarpeisiin ja

laajempaan yleiseen etuun, eikä siinä huomioida toimenpiteiden toteuttamiskustannuksia tai yksityisiä edun menetyksiä. Poikkeamisen tarvetta arvioitaessa kevomu-vesimuodostumissa tulee arvioida toimenpiteiden toteuttamiskustannuksia ja niiden suhteettomuutta.

Mikäli vesimuodostumaan tulee uusi fyysinen muutos uuden hankkeen saaman poikkeuksen myötä, voidaan vesimuodostuma nimetä seuraavalla vesienhoitokaudella kevomu-vesimuodostumaksi. Tämä edellyttää, että vesimuodostumassa tehdään kevomu-vesien nimeämistesti ja kevomu-nimeämisen edellytykset täyttyvät.<sup>11</sup>

### 8.3 Vesimuodostuman tilapäinen tilan heikkeneminen

Vesien tilaa ei voida pitää ympäristötavoitteiden vastaisena, jos poikkeuksellinen luonnonolosuhde tai onnettomuus aiheuttaa tilapäisesti vesien tilan huonontumisen tai estää ympäristötavoitteiden saavuttamisen, eikä tavoitteita voida käytettävissä olevilla keinoilla saavuttaa (VMJL 21 §:n 3 mom. tai vesipuidedirektiivin 4 artiklan 6 kohta). Tämä tarkoittaa olosuhteita, jotka ovat poikkeuksellisia tai joita ei ole voitu kohtuudella ennakoida. Tällä viitataan tapahtumiin, kuten tulviin ja kuivuuteen, jotka aiheuttavat vesiympäristön tilan väliaikaisen heikkenemisen tai estävät tilan parantumisen. Taulukossa 4 esitetään esimerkkejä tällaisista poikkeustilanteista.

EU-tuomioistuimen oikeuskäytännössä on vahvistettu (ennakkoratkaisu asiassa Association France Nature Environment (C-525/20)), että myös vesien tilan lyhytkestoinen tilapäinen heikkeneminen on vesipuidedirektiivin ympäristötavoitteiden vastaista, ellei se johdu poikkeuksellisesta luonnonolosuhteesta tai onnettomuudesta. Tilapäistä huononemista aiheuttavaa hanketta ei voida sallia, ellei sille voida myöntää vesipuidedirektiivin 4(7) artiklan mukaista poikkeamista ympäristötavoitteista. Ympäristötavoitteiden vastaisesta tilanteesta ei kuitenkaan ole kyse silloin, kun lyhytkestoisella tilapäisellä heikkenemisellä on vain vähäinen vaikutus vesimuodostuman tilaan eikä vaikutuksista voi seurata 4 artiklassa tarkoitettua huononemista.

---

<sup>11</sup> (ks. tarkemmin opas [Keinotekoisien ja voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien nimeäminen ja luokittelu vesienhoidon 4. kaudella](#))

**Taulukko 7. Mahdollisia tapauksia VMJL 21 § 3 mom. (VPD 4 artiklan 6 kohta) soveltuvista poikkeuksista (Lähde: EU-opas 2017b)**

Ongelma	Esimerkki	Toimenpide
Tilapäinen huonontuminen luonnollisista syistä tai ylivoimaisesta esteestä johtuen, jotka ovat poikkeuksellisia tai joita ei voitu kohtuudella ennakoida.	<p>Aika, joka menee normaaliin vesimorfologisten olosuhteiden palautumiseen äärimmäisten luonnonilmiöiden, kuten vakavien tulvien jälkeen</p> <p>Pitkäaikaisen kuivuuden vaikutus hydrologisiin olosuhteisiin.</p> <p>Poikkeuksellisista luonnonolosuhteista (pitkän kuivuusjakson jälkeinen suuri valunta) johtuva happamoituminen.</p> <p>Aika, joka kuluu onnettomuuksien tai kertaluonteisten luonnontapahtumien, kuten metsäpalojen jälkeen normaaleihin kemiallisiin ja fysikaalis-kemiallisiin olosuhteisiin palautumiseen.</p>	Perustelut ja VMJL 21 § 3 mom. asettamien ehtojen täyttyminen.

## 8.4 Vaihtoehtoja poikkeuksien käytölle

Seuraavassa taulukossa esitetään ratkaisuja tiettyihin, erityisesti luonnonolosuhteisiin liittyviin tilanteisiin, joissa nykyiset poikkeukset eivät EU ohjeistuksen tulkinnan mukaan sovellu. Näitä on mahdollista arvioida aina uuteen vesienhoidon suunnittelukauteen valmistauduttaessa.

**Taulukko 8. Ratkaisuvaihtoehtoja liittyen vertailuolosuhteisiin tai luonnon taustapitoisuuksien huomioon ottamiseen vuoden 2027 jälkeen. (Lähde EU-opas 2017b)**

Ongelma	Esimerkki	Toimenpide
Luonnossa esiintyvien aineiden taustapitoisuudet, mukaan lukien kemialliset ja fysikaalis-kemialliset aineet, jotka vaikuttavat pintavesien ekologiseen tilaan.	Virtavedet, johon purkautuva pohjavesi sisältää luonnollisesti korkeita pitoisuuksia tiettyjä aineita. Tämä vuoksi virtaveden laatu ei voi saavuttaa hyvää tai hyvää saavutettavissa olevaa tilaa.	Tyypittely- ja vertailuolosuhteiden tarkistaminen siten, että vesimuodostuman tila ei enää ole näiden aineiden takia hyvää huonommassa tilassa.
Metallien ja niiden yhdisteiden luonnolliset taustapitoisuudet ylittävät pintavesien kemiallista tilaa määrittävien ympäristölaatu normien arvot.	Metallien ja niiden yhdisteiden luonnolliset taustapitoisuudet.	Arvioidessaan seurantatuloksia prioriteettiaineita koskevan direktiivin mukaisiin ympäristön laatustandardeihin (ELS) jäsenvaltiot voivat tässä yhteydessä ottaa huomioon metallien ja niiden yhdisteiden luonnolliset taustapitoisuudet, mikäli tällaiset pitoisuudet estävät hyvän tilan saavuttamisen em. aineiden osalta.
Lajien maailmanlaajuinen sukupuuttoon kuoleminen.	Lajit, jotka tällä hetkellä sisällytetään vertailuolosuhteisiin,	Korjaa vertailuolosuhteet siten, että vesimuodostuman tila ei ole enää hyvää huonommassa tilassa

Ongelma	Esimerkki	Toimenpide
	ovat maailmanlaajuisesti sukupuuttoon kuolleet.	kyseisen lajin puuttuessa. Lajien maailmanlaajuiseen sukupuuttoon kuolemista tarvitaan vankka näyttö.
Lajien palautuminen	Luonnollisesti vesistössä esiintyneiden lajien palauttamisen vaikutukset, jotka eivät vielä näy vertailuolosuhteita sovellettaessa.	Vesien tilan vertailuolosuhteiden korjaaminen palautettujen lajien suhteen, jotta vesistö voi täyttää hyvän tilan kriteerit.
Ilmastonmuutoksen vaikutukset	Vesimuodostuman muutokset ilmastonmuutoksen seurauksena (esim. hydrologia, lajien koostumus, fysikaalis-kemialliset ominaisuudet).	Vesimuodostuman uudelleen tyypittely ja sitä vastaavien vertailuolosuhteiden soveltaminen. Tyypin sisällä vertailuolosuhteiden uudelleentarkastelu (luokittelua tukevat parametrit). Vertailuolosuhteita ja oletustavoitteita ei kuitenkaan pitäisi muuttaa ilmastonmuutoksen ennusteiden vuoksi, ellei siihen ole olemassa merkittävää näyttöä.

## 9 Oppaasta saatu palaute

Opasluonnos oli sidosryhmillä ja opasta soveltavalla viranomaisella kommentteilla 5.-25.2.2026. Palautetta saatiin hallinnon ulkopuolisilta tahoilta, minkä lisäksi asiantuntijat ja soveltajat hallinnosta ovat esittäneet tarkennuksia. Palaute on otettu huomioon oppaan viimeistelyssä.

Palautteessa kiinnitettiin huomiota erityisesti seuraaviin asioihin:

- poikkeusten käyttämiseen uuden lainsäädännön mukaisesti (aina kun edellytykset täyttyvät) ja toisaalta poikkeuksen viimesijaisuuden periaatteesta
- kohtuuttomien kustannusten arviointiin
- yhtenäiseen termistöön
- luotettavan päätöksenteon pohjaksi riittävä tietopohja ja resurssit
- eri poikkeustyyppien välinen hierarkia
- esimerkitapauksiin
- poikkeusten soveltaminen hydromorfologiseen tilaan ja voimakkaasti muutettuihin vesiin
- heikentämättömyysvaatimuksen tulkinta
- Sekoittumisvyöhykkeen määrittely ja sen tavoitteet
- hankekohtaisen poikkeuksen prosessista
- taustapitoisuuksista ja hajakuormituksen tulkinnasta
- poikkeusten taustalla olevien tietojen ja perusteluiden avoimuudesta ja julkisesti saatavilla olemisesta.

Lisäksi kommentteissa tuotiin esiin yleisiä näkemyksiä vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen tärkeyteen ja toimenpiteiden riittävyteen.

Opasta on kommenttikierroksen jälkeen tarkennettu. Opasta on täydennetty pohjavesien näkökulmasta. Poikkeusten keskinäistä suhdetta on selkiytetty. Tulkintaa tukevia esimerkkitapauksia on eri kohdissa pyritty selkeyttämään, samoin kaavioita. Termistöä on yhtenäistetty. Kohtuuttomien kustannusten arvioinnin taustoja on tarkennettu.

Kaikki palaute ei ole aiheuttanut muutoksia oppaaseen. Seuraavassa joitakin huomioita tähän liittyen:

- Muihin prosesseihin liittyvä (esim. toimenpiteiden suunnittelu) palaute on välitetty näihin prosesseihin.
- Lupamenettelyihin tai hankekohtaisen poikkeuksen soveltamiseen ei oteta tässä oppaassa kantaa. Tässä oppaassa keskitytään vesienhoidon suunnitteluprosessiin.
- Toimenpiteiden riittävyyden tarkempaa määrittelyä ei katsottu mahdolliseksi määrittää kattavasti etukäteen, vaan se jätetään viranomaisen tapauskohtaisesti arvioitavaksi.
- Tulevia lainsäädännön muutoksia ei ole otettu huomioon, kuten vesipuidedirektiiviin mahdollisesti tulossa olevat uudet poikkeukset. Oppaassa käsitellään vain lainsäädäntöä, joilla on suora vaikutus neljänsien vesienhoitosuunnitelmien sisältöön.

## Liite 1 Keskeiset ohjeet ja dokumentit

### **EU-ohjeita:**

Wateco 2003. CIS Guidance document No. 1. Economics and the environment. The implementation challenge of the Water Framework Directive. *Opas mm. taloudellisten vaikutusten arviointiin.*

CIS 20/2009. Guidance Document No. 20. Guidance document on exemptions to the environmental objectives. *Yleisohje vesipuidedirektiivin mahdollistamien poikkeamien käytöstä ja niiden perustelemisesta.*

CIS 36/2017. Guidance Document No. 36. Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4(7). New modifications to the physical characteristics of surface water bodies, alterations to the level of groundwater, or new sustainable human development activities. *Keskittyy vesipuidedirektiivin artikla 4.7 mukaisen poikkeuksen soveltamiseen*

CIS 37/2019. Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies. *Keskittyy vesipuidedirektiivin 4.3 artiklan keinotekoisten ja voimakkaasti muutettujen vesien tilan arviointiin.*

### **EU-vesijohtajien hyväksymät dokumentit**

EU dokumentti 2017a. Clarification on the application of WFD Article 4(4) time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline. 2017. *Oppaassa pyritään selkiyttämään kolmansien vesienhoitosuunnitelmien osalta aikapidennysten käyttöä.*

EU dokumentti 2017b. Natural Conditions in relation to WFD Exemptions 2017 and Annex Compilation of indicative case studies in relation to WFD Article 4(4) exemptions on grounds of 'natural conditions'. *Oppaan tarkoituksen on selkiyttää artiklan 4.4. ja 4.5. poikkeamiin sisältyvän luonnonolosuhteen käsitteen eroavuutta. Lisäksi erillinen liite, jossa esimerkkejä tapauksista, joissa luonnonolosuhdetta ei tulisi käyttää aikapidennysten perusteena.*

### **Kolmannen suunnitelmakauden jälkeen tehdyt selvitykset**

EC 2025a. Support to the Task force on Exemptions – stock taking of exemptions and comparing justifications and measures under the third RBMPs. Task 1 Report. *Keskittyy 3. vesienhoitosuunnitelmien poikkeusten käyttöön, poikkeustarpeen taustalla oleviin paineisiin ja näihin paineisiin kohdennettuihin toimenpiteisiin.*

EC 2025b. Support to the Task force on Exemptions – stock taking of exemptions and comparing justifications and measures under the third RBMPs. Task 2 Report. *Keskittyy 3. vesienhoitosuunnitelmien poikkeusten soveltamisen menetelmiin ja perusteluihin eri jäsenmaissa.*

### **Viime kauden oppaat ympäristötavoitteiden asettamiseksi:**

Vesienhoidon toimenpiteiden suunnittelu vuosille 2022-2027. Ympäristötavoitteiden asettaminen ja ympäristötavoitteista poikkeaminen 17.9.2020.

**Kansalliset ohjeet:**

YMra19/2018 Vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan lainsäädännön soveltaminen - Kuvaus hyvistä menettelytavoista Ari Kangas (toim.): *Raportissa käsitellään tarkemmin haitallisten aineita koskevia säädöksiä ja kuvataan niiden soveltamisen hyviä menettelytapoja sekä pintavesien kemiallisen tilan luokittelua.*

**Muuta kirjallisuutta:**

Lehtoranta V, Hjerpe T, Kotanen J, Manninen P, Mäenpää M, Väisänen S (2016) Halukkuus osallistua pintavesien tilan parantamiseen Vuoksen vesienhoitoalueella vol. 33. Suomen ympäristökeskus.

## Liite 2. Pintavesien prioriteettiaineet ja niiden hyvän tilan saavuttamisen määräaika sekä mahdolliset määräajanpidentämismahdollisuudet (EQS (Environmental Quality standard = ympäristölaatuunormi)).

Uudet aineet (nro 46–70), jotka astuvat voimaan 22.12.2027 on esitetty harmaalla.

Aineen numero prioriteettiainedi rektiivin liitteessä I	Aineen nimi	Hyvän tilan saavuttamisen määräaika	Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen määräajan pidentäminen (vuoteen mennessä)
(1)	alakloori	Siirretään kansallisten aineiden listalle, sovelletaan mikäli paineena; alkuperäinen arvo vuodelta 2015	2027
(2)	antraseeni	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS => <b>2021</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS => <b>2033</b>
(3)	atrasiini	Siirretään kansallisten aineiden listalle, sovelletaan mikäli paineena; alkuperäinen arvo vuodelta 2015	2027
(4)	bentseeni	2015	2027
(5)	bromatut difenyylietterit	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS => 2021 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2013) => 2033 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(6)	kadmium ja kadmiumyhdisteet	2015	2027
(6a)	hiilitetrakloridi	Siirretään kansallisten aineiden listalle, sovelletaan mikäli paineena;	2027

Aineen numero prioriteettiainedi rektiivin liitteessä I	Aineen nimi	Hyvän tilan saavuttamisen määräaika	Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen määräajan pidentäminen (vuoteen mennessä)
		alkuperäinen arvo vuodelta 2015	
(7)	C <sub>10-13</sub> kloori-alkaanit	2015	2027
(8)	klorfenvinfossi	2015	2027
(9)	klorpyrifossi (klorpyrifossi-etyyli)	Alkuperäinen EQS => 2015; Tarkistettu EQS => 2021 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2013) => 2033 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(9a)	syklodieeni-torjunta-aineet: aldriini dieltriini endriini isodriini	2015	2027
(9b)	kokonais-DDT <sup>(11)</sup>	2015	2027
	para-para-DDT	2015	2027
(10)	1,2-dikloori-etaani	2015	2027
(11)	dikloorimetaani	2015	2027
(12)	di(2-etyyli-heksyyli)-ftalaatti (DEHP)	2015	2027
(13)	diuroni	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(14)	endosulfaani	2015	2027
(15)	fluoranteeni	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS => 2021 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2013) => 2033 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(16)	heksaklooribentseeni	2015	2027

Aineen numero prioriteettiainedi rektiivin liitteessä I	Aineen nimi	Hyvän tilan saavuttamisen määräaika	Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen määräajan pidentäminen (vuoteen mennessä)
(17)	heksaklooributadieeni	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(18)	heksakloorisykloheksaani	2015	2027
(19)	isoproturoni	2015	2027
(20)	lyijy ja lyijy-yhdisteet	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS => <b>2021</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2013) => <b>2033</b>
(21)	elohopea ja elohopeayhdisteet	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(22)	naftaleeni	Alkuperäinen EQS = 2015 Tarkistettu EQS = <b>2021</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2013) => <b>2033</b>
(23)	nikkeli ja nikkeliyhdisteet	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS => 2021 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2013) => 2033 Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(24)	nonyylifenolit <sup>(14)</sup> (4-nonyyli-fenoli)	Alkuperäinen EQS => 2015 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(25)	oktyylifenolit <sup>(15)</sup> ((4-(1,1',3,3'-tetrametyyllibutyli)- fenoli))	2015	2027
(26)	pentaklooribentseeni	2015	2027

Aineen numero prioriteettiainedi rektiivin liitteessä I	Aineen nimi	Hyvän tilan saavuttamisen määräaika	Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen määräajan pidettäminen (vuoteen mennessä)
(27)	pentakloorifenoli	2015	2027
(28)	polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) <sup>(16)</sup>	Alkuperäinen EQS => 2015	Alkuperäinen EQS => 2027
	bentso(a)pyreeni	Tarkistettu EQS => 2021	Tarkistettu EQS (2013) => 2033
	bentso(b) fluoranteeni	Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Uudelleen tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
	bentso(k) fluoranteeni		
	bentso(g,h,i)peryleeni		
	indeno(1,2,3-cd)pyreeni		
	kryseeni	2039	2045
	bentso(a) antraseeni	2039	2045
	dibentso(a,h)antraseeni	2039	2045
fluoranteeni	2039	2045	
(29)	simatsiini	Siirretään kansallisten aineiden listalle, sovelletaan mikäli paineena; alkuperäinen arvo vuodelta 2015	2027
(29a)	tetrakloorietyleeni	2015	2027
(29b)	trikloorietyleeni	2015	2027
(30)	tributyylitinayhdisteet (tributyylitina- kationi)	Alkuperäinen EQS => 2015  Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2027  Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(31)	triklooribentseenit	Siirretään kansallisten aineiden listalle, sovelletaan mikäli paineena; alkuperäinen arvo vuodelta 2015	2027
(32)	trikloorimetaani	2015	2027
(33)	trifluraliini	2015	2027
(34)	dikofoli	Alkuperäinen EQS => <b>2027</b> Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => <b>2039</b> Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>

Aineen numero prioriteettiainedi rektiivin liitteessä I	Aineen nimi	Hyvän tilan saavuttamisen määräaika	Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen määräajan pidentäminen (vuoteen mennessä)
(35)	perfluorioktaanisulfonihappo ja sen johdannaiset (PFOS)	2027	2039
(36)	kinoksifeeni	2027	2039
(37)	dioksiinit ja dioksiinin kaltaiset yhdisteet	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2039 Tarkistettu EQS(2026) => <b>2039</b>
(38) aklonifeeni	aklonifeeni	2027	2039
(39)	bifenoksi	2027	2039
(40)	sybutryyni	2027	2039
(41)	sypermetriini	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2039 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(42)	diklorovossi	2027	2027
(43)	heksabromisyklododekaani (HBCDD)	Alkuperäinen EQS => 2027 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2033</b>	Alkuperäinen EQS => 2039 Tarkistettu EQS (2026) => <b>2039</b>
(44)	heptakloori ja heptaklooriepoksidi	2027	2039
(45)	terbutryyni	2027	2039
(46)	17-alfa-etinyliestradioli (EE2)	2039	2045
(47)	17-beta-estradioli (E2)	2039	2045
(48)	asetamipridi	2039	2045
(49)	atsitromysiini	2039	2045
(50)	bifentriini	2039	2045
(51)	bisfenoli-A (BPA)	2039	2045
(52)	karbamatsepiini	2039	2045
(53)	klaritromysiini	2039	2045
(54)	klotianidiini	2039	2045
(55)	deltametriini	2039	2045
(56)	diklofenaakki	2039	2045
(57)	erytromysiini	2039	2045
(58)	esfenvaleraatti	2039	2045
(59)	estroni (E1)	2039	2045

Aineen numero prioriteettiainedi rektiivin liitteessä I	Aineen nimi	Hyvän tilan saavuttamisen määräaika	Mahdollinen hyvän tilan saavuttamisen määräajan pidettäminen (vuoteen mennessä)
(60)	glyfosaatti	2039	2045
(61)	ibuprofeeni	2039	2045
(62)	imidaklopridi	2039	2045
(63)	nikosulfuroni	2039	2045
(64)	permetriini	2039	2045
(65)	per- ja polyfluoratut alkyylilyhdisteet (PFAS) – 25:n summa	2039	2045
(66)	hopea	2039	2045
(67)	tiaklopridi	2039	2045
(68)	tiametoksaami	2039	2045
(69)	triklosaani	2039	2045
(70)	tässä taulukossa lueteltujen torjunta- aineiden sisältämien vaikuttavien aineiden summa	2039	2045

## Liite 3. Vesienhoidon toimenpiteiden aikaansaamien hyötyjen arvioinnista vesistöalue- ja vesimuodostumatasolla neljännellä vesienhoitokaudella

### Tausta

Tämä ohje täydentää Ympäristötavoitteiden asettaminen ja ympäristötavoitteista poikkeaminen -oppaan lukua 6 (kohtuuttomat kustannukset) siltä osin, miten vesimuodostuma- tai vesistöaluekohtaisia hyötyjä voidaan arvioida osana vesienhoidon toimenpiteiden kohtuuttomuuden arviointia. Vesistöalue- tai vesimuodostumakohtaisten hyötyjen arviointia varten on koottu viitekirjasto arvottamistutkimuksista, joissa on käytetty ympäristotaloustieteellisiä menetelmiä. (Linkki)

Viitekirjaston arvottamistutkimusten tietoja pyritään tarkistamaan ja täydentämään sitä mukaa, kun verrokeiksi soveltuvia taloudellisen arvottamisen tutkimuksia julkaistaan. Viitekirjastoon on koottu noin 60 hyötyestimaattia yhteensä 27 tutkimuksesta, jotka julkaistu ennen 5.1.2026.

Viitekirjaston tutkimuksista on kerätty seuraavat tiedot:

- vesistötyyppi,
- paine,
- paineeseen liittyvä toimenpide,
- ekosysteemipalvelu, johon hyöty kytkeytyy,
- arvotieto,
- hyödynsaajajoukko,
- taloudellisen arvottamisen menetelmä,
- kirjallisuuslähde ja
- tiivistelmä.

Taulukkoon 1 on koottu ote verrokkeina käytettävistä taloudellisen arvottamisen tutkimuksista ajalta 1991–2025. Lista täydentyy myös näiden osalta.

**Taulukko 1. Ote hyötytiedon viitekirjaston verrokkina käytettävistä arvottamistutkimuksista, Menetelmät: 1=matkakustannus 2=hedoniset hinnat 3=ehdollinen arvottaminen 4=valintakoe 5=ehdollinen käyttäytyminen 6=meta-analyysi**

Vesistökohte	Muutos ekosysteemipalvelussa/Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Koodi viitekirjastossa	Menetelmä
Kemijoki	Virkistyskäyttö, kalakannat, joen ekologinen tila, vältetyt kasvihuonekaasupäästöt	JOKI_1	4
Vesivoimajoki	Vesivoimavesistön ennallistaminen	JOKI_2	3
Iijoki	Joen lohikannan palauttaminen	JOKI_3	3
Tourujoki	Kaupunkijoen kunnostus ja kalatie	JOKI_5	3
Simojoki	Lohikantojen elvyttäminen (kaksinkertaistamiseksi)	JOKI_6	3
Tenojoki	Lohenkalastuksen virkistysarvo, keskimääräinen kalastusmatkan kysyntä (kuluttajan ylijäämä yhdelle kalastusmatkalle)	JOKI_7	1
Pielinen	Vedenkorkeuden vaihtelun tasaaminen	JÄRVI_1	3
Hiidenvesi	Tilan paraneminen kunnostamisen myötä	JÄRVI_2	3
Vesijärvi	Tilan paraneminen kunnostamisen myötä	JÄRVI_3	3
Oulujärvi	Vedenlaadun paraneminen	JÄRVI_4	3
Puruvesi	Keskimääräinen kysyntä virkistyskäynnistä hyvän vedenlaadun tilanteessa	JÄRVI_6	1;5
Suomenlahti	Veden kirkkaus	RANNIKKOVESI_1	4
Saaristomeri	Vedenalainen kasvillisuus (terveempi)	RANNIKKOVESI_3	4
Vesiympäristöt	Lisäsuojelu kalakantojen ja vapaa-ajankalastuksen laadun säilyttämiseksi	VESIYMPÄRISTÖ_1	3
Sisä- ja rannikkovedet	Toteutuneet matkakustannukset vesistön äärelle, kuluttajan ylijäämä	VESIYMPÄRISTÖ_3	1
Vesiympäristöt	Kuluttajan ylijäämä uintikäynnistä hyvän vedenlaadun tilanteessa	VESIYMPÄRISTÖ_4	1;5
Vesiympäristöt	Kuluttajan ylijäämä kalastuspäivästä Suomen alueella	VESIYMPÄRISTÖ_5	1
Vesiympäristöt	Kuluttajan ylijäämä kalastuspäivästä Etelä-Savon alueella	VESIYMPÄRISTÖ_5	1
Järvi-, joki- ja rannikkovesistöt	Rakentamattoman rantatontin hinnannousu vesistön käyttökelpoisuuden noustessa tyydyttävältä tasolta hyväksi	VESIYMPÄRISTÖ_6	2
Pintavedet	Kuluttajan ylijäämä vesivirkistysmatkasta Euroopassa	VESIYMPÄRISTÖ_7	6

Vesistökohte	Muutos ekosysteemipalvelussa/Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Koodi viitekirjastossa	Menetelmä
Saarijärven reitti	Hyvä ekologinen tila, monimuotoisuuden parantaminen vesistöalueella	VESISTÖALUE_1	3
Virojoen valuma-alue	Vesistöjen hyvä tilan saavuttaminen	VESISTÖALUE_2	3
Rakkolanjoen valuma-alue	Vesimuodostumien ekologisen tilan muutos välttävistä tyydyttäväksi	VESISTÖALUE_3	3
Vuoksen vesienhoitoalue	Tilan paraneminen hyvään ekologiseen tilaan	VESIENHOITOALUE_1	3
Lappeenrannan pohjavedet	Pohjavesialueen suojele- ja kunnostus	POHJAVESI_1	3
Kuusamon pohjavedet	Pohjavesialueen suojele- ja kunnostus	POHJAVESI_2	3
Taivalkosken pohjavedet	Pohjavesialueen suojele- ja kunnostus	POHJAVESI_3	3
Vaasan pohjavedet	Pohjavesialueen suojele- ja kunnostus	POHJAVESI_4	3

## Hyötytiedon käyttäminen

Seuraavassa kuvataan, miten määrällisen hyötytiedon arvioimista voidaan tehdä vesimuodostuma- tai vesistökohtaisesti. Ennen arviointia tehdään oletus, että vesienhoidon kustannukset voivat olla suuret suhteessa arvioituihin hyötyihin.

**Vaihe 1:** Valitse sopivin verrokkina käytettävä arvottamistutkimus viitekirjastosta tarkasteltavalle vesimuodostumalle tai vesistöalueelle. Eri tutkimusten hyötyarvoja ei voida laskea yhteen, joten valitse ainoastaan yksi parhaiten tarkasteltavaan kohteeseen sopiva tutkimus.

Verrokkitutkimus voi edustavimmillaan olla samalla vesienhoitoalueella (ks. taulukko 2). Verrokkitutkimus voidaan valita myös vesimuodostumaan kohdistuvan paineen perusteella (ks. taulukko 3). Parhaimmillaan tutkimuksen valinta onnistuu, kun kohteelta löytyy tutkimuksia sekä paineen että vesienhoitoalueen sijainnin osalta. Verrokkitutkimuksen voi valita myös tarkasteltavien arvojen perusteella. Matkakustannus- ja hedonisten hintojen menetelmä tuottavat arvion laskennallisista kustannuksista ja hinnoista vesienkäyttöön liittyen (ks. taulukko 1, esim. viitekirjaston tutkimukset JOKI\_7, JÄRVI\_6 ja VESIYMPÄRISTÖ\_3). Ehdollisen arvottamisen menetelmä ja valintakoemenetelmä tuottavat arvion käytöstä riippumattomista arvoista (ks. taulukko 1, menetelmät 3 ja 4).

Lue tarkempi kuvaus viitekirjaston tarkastelemaasi tilanteeseen sopivimmista verrokkitutkimuksista vesien- ja merenhoidon suunnittelun tausta-asiakirjoista.

**Taulukko 2 Viitekirjaston verrokkitutkimukset vesienhoitoalueittain (tilanne 5.1.2026)**

Vesienhoitoalue (VHA 1–7)		Verrokkitutkimuksen nimi	Verrokkitutkimuksen koodi viitekirjastossa
1	Vuoksi	Pielinen Puruvesi Rakkolanjoen vesistö Vuoksen vesienhoitoalue Lappeenrannan kp Itämeri	JÄRVI_1 JÄRVI_6 VESISTÖALUE_3 VESIENHOITOALUE_1 POHJAVESI_1 RANNIKKOVESI_2
2	Kymijoki-Suomenlahti	Hiidenvesi Vesijärvi Tourujoki Saarijärven reittivesistö Virojoen vesistö Suomenlahti Rannikkovedet Itämeri	JÄRVI_2 JÄRVI_3 JOKI_5 VESISTÖALUE_1 VESISTÖALUE_2 RANNIKKOVESI_1 RANNIKKOVESI_4 RANNIKKOVESI_2
3	Kokemäenjoki, Saaristomeri, Selkämeri	Saaristomeri Vaasan kp Rannikkovedet Itämeri	RANNIKKOVESI_3 POHJAVESI_4 RANNIKKOVESI_4 RANNIKKOVESI_2
4	Oulujoki, Iijoki	Iijoki Oulujärvi Kuusamon kp Taivalkosken kunta Rannikkovedet Itämeri	JOKI_3 JÄRVI_4 POHJAVESI_2 POHJAVESI_3 RANNIKKOVESI_4 RANNIKKOVESI_2
5	Kemijoki	Kemijoki Rannikkovedet Itämeri	JOKI_1 RANNIKKOVESI_4 RANNIKKOVESI_2
6	Tornionjoki	Rannikkovedet Itämeri	RANNIKKOVESI_4 RANNIKKOVESI_2
7	Teno, Näätämonjoki, Paatsjoki	Tenojoki Itämeri	JOKI_7 RANNIKKOVESI_2

**Taulukko 3. Taloudellisen arvottamisen ”verrokkitutkimukset” paineittain (tilanne 5.1.2026)**

Paine	Verrokkitutkimuksen nimi	Verrokkitutkimuksen koodi
HyMo-paineiden vähentäminen	Pielinen Kemijoki Vesivoimavesistön ennallistaminen Tenojoki Iijoki Tourujoki Saarijärven reitti Virojoen vesistöalue Vuoksen vesienhoitoalue	JÄRVI_1 JOKI_1 JOKI_2 JOKI_7 JOKI_3 JOKI_5 VESISTÖALUE_1 VESISTÖALUE_2 VESIENHOITOALUE_1
Ravinnekuormituksen vähentäminen (rehevöityminen)	Hiidenvesi Vesijärvi Rakkolanjoki Vuoksen vesienhoitoalue Suomenlahti Itämeri Saaristomeri Suomen rannikkoalueet Virkistysmatka vesistön äärelle Vedenlaatu_ kesämökkitonnttihinnat	JÄRVI_2 JÄRVI_3 VESISTÖALUE_3 VESIENHOITOALUE_1 RANNIKKOVESI_1 RANNIKKOVESI_2 RANNIKKOVESI_3 RANNIKKOVESI_4 VESIYMPÄRISTÖ_3 VESIYMPÄRISTÖ_6
Pohjavesien riskien vähentäminen	Lappeenrannan kaupunki Kuusamon kaupunki Taivalkosken kunta Vaasan kaupunki	POHJAVESI_1 POHJAVESI_2 POHJAVESI_3 POHJAVESI_4
Orgaanisen aineen/ Kiintoainekuormituksen vähentäminen		
Haitallisten aineiden kuormituksen vähentäminen		

**Vaihe 2:** Laske karkea arvio toimenpiteillä saavutettavista hyödyistä tarkastelemallesi vesistöalueelle tai vesimuodostumalle viitekirjastosta valitsemasi verrokkitutkimuksen avulla.

Pohdi aluksi, mille hyötyjäjoukolla tarkastelemasi vesienhoitotoimenpiteet tuottavat hyötyjä. Hyödyt voivat liittyä suoraan kyseisen vesimuodostuman käyttöön (virkistysmatkailu, rantakiinteistöjen omistajat). Vesienhoidon toimenpiteet tuottavat lähes aina hyötyjä, jotka ovat vesien käytöstä riippumattomia. Hyötyjäjoukon määrittäminen vaatii tällöin tarkempaa pohdintaa.

Käytä taulukossa 5 annettua vuoden 2024 hintatasoon siirrettyä keskiarvoestimaattia, mikäli se on ilmoitettu. Mikäli keskiarvoestimaattia ei ole ilmoitettu, käytä hyötyarvosta annettua yläarviota laskiessasi vuotuisia hyötyjä [euroa/kotitalous/vuosi tai euroa/yksilö/vuosi]. Laske vuotuinen hyöty siirtämällä ”lainaamasi” vuotuinen hyötyarvo kohteeksi hyötyjäjoukolla käyttäen kaavaa:

$$H_{vuosi} = H_{verrokkitutkimus} \times \text{hyötyjien lkm}$$

Arvioi kokonaishyötyjen nykyarvo vuodelle 2028 diskonttaamalla vuotuiset hyödyt toimenpideohjelmakauden alkamisvuodesta 2028 toimenpideohjelmakauden päättymisvuoteen 2033 että vuoteen 2052 (4 kautta eli 24 vuotta). Laske tulevien hyötyjen arvo nykyhetkellä käyttäen korkoa 3,5 % (0.035) ja ajanjaksoja 6 vuotta ja 24 vuotta (6/24) kahden alla olevan kaavan (ja laskentataulukon) avulla (taulukot 4a ja 4b).

$$\text{hyötyjen nykyarvo } (H_{6v.}) = H_{vuosi} \times \frac{1-(1+0,035)^{-6}}{0,035}$$

$$\text{hyötyjen nykyarvo } (H_{24v.}) = H_{vuosi} \times \frac{1-(1+0,035)^{-24}}{0,035}$$

**Taulukko 4a Hyötyjen nykyarvon laskenta kuuden vuoden ajanjaksolta (esimerkki). Syötä valitsemasi hyötyarvo ja arvio hyötyjäjoukon suuruudesta keltaisella taustavärillä merkittyyn kohtaan.**

Vuosi	Vuotuinen hyöty (€, 2024)	Diskontattu hyöty (€, 2024)	Oletukset	
1	315 000	304 348	Valittu hyötyarvo verrokkitutkimuksesta [€, 2024/kotitalous]	35
2	315 000	294 056	Arvio hyötyjien määrästä [kotitalous]	9000
3	315 000	284 112		
4	315 000	274 504	Diskonttokorko	0,035
5	315 000	265 222	Aikajänne (v)	6
6	315 000	256 253		
<b>Yht.</b>	<b>1 890 000 €</b>	<b>1 678 494 €</b>		
Ohje: Syötä valitsemasi hyötyestimaatti ja arvio hyötyjäjoukon suuruudesta viimeiseen sarakkeeseen.				
Käytä hyötyjen määrän yksikkönä valitun hyötyarvon kohdejoukkoa (kotitalous/asukas/kalastaja jne.)				
Diskonttokorko on 3,5 %. Yhteenveto on alimmaisella rivillä.				

**Taulukko 4b Hyötyjen nykyarvon laskenta 24 vuoden ajanjaksolta (esimerkki). Syötä valitsemasi hyötyarvo ja arvio hyötyjäjoukon suuruudesta keltaisella taustavärillä merkittyyn kohtaan.**

Vuosi	Vuotuinen hyöty (€, 2024)	Diskontattu hyöty (€, 2024)	Oletukset	
1	315 000	304 348	Valittu hyötyarvo verrokkitutkimuksesta [€, 2024/kotitalous]	35
2	315 000	294 056	Arvio hyötyjien määrästä [kotitalous]	9000
3	315 000	284 112		
4	315 000	274 504	Diskonttokorko	0,035
5	315 000	265 222	Aikajänne (v)	24
6	315 000	256 253		
7	315 000	247 587		
8	315 000	239 215		
9	315 000	231 125		
10	315 000	223 309		
11	315 000	215 758		
12	315 000	208 462		
13	315 000	201 412		
14	315 000	194 601		
15	315 000	188 021		
16	315 000	181 662		
17	315 000	175 519		
18	315 000	169 584		
19	315 000	163 849		
20	315 000	158 308		
21	315 000	152 955		
22	315 000	147 782		
23	315 000	142 785		
24	315 000	137 956		
<b>Yht.</b>	<b>7 560 000 €</b>	<b>5 058 386 €</b>		

Ohje: Syötä valitsemasi hyötyestimaatti ja arvio hyötyjäjoukon suuruudesta viimeiseen sarakkeeseen. Käytä hyötyjien määrän yksikkönä valitun hyötyarvon kohdejoukkoa (kotitalous/asukas/kalastaja jne.) Diskonttokorko on 3,5 %. Yhteenveto on alimmaisella rivillä.

**Taulukko 5 Kooste verrokkina käytettävien ympäristötaloustieteellisten arvottamistutkimuksien vuotuisista hyötyarvoista vuoden 2024 hintatasossa ja hyödyn saajien kohdejoukoista (tilanne 5.1.2026)**

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas- tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- kuus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
Kemijoki	Tila, virkistys- käyttö,	Virkistyskäyttö, kalakannat, joen ekologinen tila,	77,3	19,4	135,1	kotitalous	Alueen asukkaat	JOKI_1

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas- tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- uus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
	vältetyt kasvihuone- päästöt	vältetyt kasvihuonekaasup- äästöt (vesivoiman korvaamisesta syntyy CO <sub>2</sub> - päästöjä)						
Kemijoki	Tila, virkistys- käyttö, vältetyt kasvihuone- päästöt	Virkistyskäyttö, kalakannat, joen ekologinen tila, vältetyt kasvihuonekaasup- äästöt (ei synny CO <sub>2</sub> -päästöjä vesivoiman korvaamisesta)	107,8	65,4	150,0	kotitalous	Alueen asukkaat	JOKI_1
Vesivoima- joki	Virkistys- käyttö, jokiluonnon monimuotois- uus	Vesivoimavesistön ennallistaminen		59,2	117,2	veronmaksaja	Veronmaksaj- at	JOKI_2
Iijoki	Virkistys- käyttö, kalakantojen tila	Joen lohikannan palauttaminen	34,0			kalastaja	Alueen virkistyskalast- ajat	JOKI_3
Tourujoki	Virkistys- käyttö, joen ekologinen tila	Kaupunkijoen säilyttäminen nykytilassa ja kunnostus		2,3	5,0	asukas	Kaupungin asukkaat	JOKI_5
Tourujoki	Virkistys- käyttö, joen ekologinen tila	Kaupunkijoen kunnostus ja kalatie		5,7	7,3	asukas	Kaupungin asukkaat	JOKI_5
Tourujoki	Virkistys- käyttö, joen ekologinen tila	Kaupunkijoen kunnostus ja ennallistaminen (puomainen lisäuoma)		9,8	13,0	asukas	Kaupungin asukkaat	JOKI_5
Tourujoki	Virkistyskäytt- ö, joen	Kaupunkijoen kunnostus ja ennallistaminen		11,4	17,7	asukas	Kaupungin asukkaat	JOKI_5

Vesistö- kohde	Ekosysteemi -palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas -tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- kuus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
	ekologinen tila	(jokimainen lisäuoma)						
Simojoki	Virkistys- kalastus, lohikalakann an tila	Lohikantojen elvyttäminen (kaksinkertaista- miseksi)		70,7	79,6	kalastaja	Joella lohta kalastaneet	JOKI_6
Tenojoki	Virkistys- kalastus, lohikalakann an tila	Lohenkalastuksen virkistysarvo, keskimääräinen kalastusmatkan kysyntä (kuluttajan ylijäämä yhdelle kalastusmatkalle)	302,8	302,8	435,8		Joen vapaa- ajan kalastajat Suomessa	JOKI_7
Tenojoki	Virkistys- kalastus, lohikalakann an tila	Lohenkalastuksen virkistysarvo, keskimääräinen kalastusmatkan kysyntä (kuluttajan ylijäämä yhdelle kalastusmatkalle)		366,4	527,3	vapaa-ajan kalastaja per kalastusmatk a	Joen vapaa- ajan kalastajat Suomessa	JOKI_7
Pielinen	Veden- korkeus	Vedenkorkeuden vaihtelun tasaaminen	18,4			kotitalous	Alueen asukkaat	JÄRVI_1
Pielinen	Veden- korkeus	Vedenkorkeuden vaihtelun tasaaminen		348,3	632,1	järvi-km <sup>2</sup>	Alueen asukkaat	JÄRVI_1
Hiidenvesi	Tila	Tilan paraneminen kunnostamisen myötä		5,5	73,5	kotitalous	Alueen asukkaat	JÄRVI_2
Hiidenvesi	Tila	Tilan paraneminen kunnostamisen myötä		83,1	229,7	ranta-alueen asukas	ranta-alueen asukas	JÄRVI_2
Hiidenvesi	Tila	Tilan paraneminen kunnostamisen myötä		9,2	68,4	muu kuin ranta-alueen asukas	muu kuin ranta-alueen asukas	JÄRVI_2

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas- tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- kuus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
Vesijärvi	Tila	Tilan paraneminen kunnostamisen myötä		15,2	29,5	kotitalous	Alueen asukkaat	JÄRVI_3
Oulujärvi	Veden laatu	Vedenlaadun paraneminen		60,0	163,8	kotitalous	Alueen asukkaat, mökinomistaj at, metsänomist ajat, virkistyskalast ajat	JÄRVI_4
Oulujärvi	Veden laatu	Vedenlaadun säilyttäminen		60,0	237,3	kotitalous	Alueen asukkaat, mökinomistaj at, metsänomist ajat, virkistyskalast ajat	JÄRVI_4
Puruvesi	Virkistys- käyttö	Keskimääräinen kysyntä virkistyskäynnistä hyvän vedenlaadun tilanteessa	110,5				Alueen asukkaat ja vapaa-ajan asunnon omistajat	JÄRVI_6
Suomen- lahti	Veden tila	Rakkolevän muutos		18,1	19,5	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_1
Suomen- lahti	Veden tila	Sinilevän yleisyys		45,0	47,7	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_1
Suomen- lahti	Veden tila	Vähäarvoisten kalojen määrä		32,5	43,6	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_1
Suomen- lahti	Veden tila	Veden kirkkaus		65,4	72,7	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_1
Saaristo- meri	Meren tila	Vedenalainen kasvillisuus (nykyinen)	61,0	40,4	81,7	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_3
Saaristo- meri	Meren tila	Vedenalainen kasvillisuus (terveempi)	135,2	113,1	157,1	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_3

Vesistö- kohde	Ekosysteemi -palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas -tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- kuus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
Saaristo- meri	Meren tila	Koskemattomat alueet	122,4	98,8	145,9	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_3
Saaristo- meri	Meren tila	Petokalojen määrä (1,5- kertaiseksi)	54,3	37,3	71,3	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_3
Saaristo- meri	Meren tila	Petokalojen määrä (2- kertaiseksi)	104,6	85,5	123,8	kotitalous	Aikuisväestö	RANNIKK O-VESI_3
Vesi- ympäristöt	Virkistys- kalastus, sisävesien kalakannat	Lisäsuojelu kalakantojen ja vapaa- ajankalastuksen laadun säilyttämiseksi	88,8			henkilö	Suomalaiset	VESI- YMPÄRIST Ö_1
Vesi- ympäristöt	Virkistys- kalastus, sisävesien kalakannat	Vapaa-ajan kalastamisen kulut	251,1			vapaa-ajan kalastaja	Vapaa-ajan kalastaja	VESI- YMPÄRIST Ö_1
Vesi- ympäristöt	Virkistys- kalastus, sisävesien kalakannat	läheisen puron/joen hyvän tilan ylläpitäminen ja oikeudesta päästä kalastamaan luonnonkanta lohta ja meritaimenta	98,3			vapaa-ajan kalastaja	Vapaa-ajan kalastaja	VESI- YMPÄRIST Ö_1
Vesi- ympäristöt	Virkistys- kalastus, sisävesien kalakannat	läheisen järven hyvän tilan ylläpitäminen ja oikeudesta päästä kalastamaan haukea, ahventa ja kuhaa (luonnonkanta)	98,3			vapaa-ajan kalastaja	Vapaa-ajan kalastaja	VESI- YMPÄRIST Ö_1
Vesi- ympäristöt	Virkistys- kalastus, sisävesien kalakannat	Läheisen järven hyvän tilan ylläpitämiseen ja oikeudesta päästä kalastamaan vavalla ja siimalla	114,2			vapaa-ajan kalastaja	Vapaa-ajan kalastaja	VESI- YMPÄRIST Ö_1

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas- tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- uus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
		tässä järvessä, jossa on luonnonkanta harjusta, taimenta ja rautua						
Sisä- ja rannikkove- det	Virkistys- käyttö, virkistys- matka	Toteutuneet matkakustannuks et vesistön äärelle, kuluttajan ylijäämä		1,7	5,1	per henkilö per virkistysmatk apäivä	Suomalaiset	VESI- YMPÄRIST Ö_3
Sisä- ja rannikkove- det	Virkistys- käyttö, virkistys- matka	Toteutuneet matkakustannuks et vesistön äärelle, kuluttajan ylijäämä					Suomalaiset	VESI- YMPÄRIST Ö_3
Vesi- ympäristöt	Virkistys- käyttö	Kuluttajan ylijäämä uintikäynnistä hyvän vedenlaadun tilanteessa		9,9	29,8		Suomalaiset	VESI- YMPÄRIST Ö_4
Vesi- ympäristöt	Virkistys- käyttö	Kuluttajan ylijäämä kalastuspäivästä Suomen alueella	125,1				Virkistyskalas- tajat	VESI- YMPÄRIST Ö_5
Vesi- ympäristöt	Virkistys- käyttö	Kuluttajan ylijäämä kalastuspäivästä Etelä-Savon alueella	49,9				Virkistyskalas- tajat	VESI- YMPÄRIST Ö_5
Vesi- ympäristöt	Virkistys- käyttö	Kuluttajan ylijäämä kalastuspäivästä Lapin alueella	93,0				Virkistyskalas- tajat	VESI- YMPÄRIST Ö_5
Vesiympäri- stöt	Virkistys- käyttö	Kuluttajan ylijäämä kalastuspäivästä merialueella	167,8				Virkistyskalas- tajat	VESI- YMPÄRIST Ö_5

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024				Koodi viitekirjas- tossa	
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- kuus per...		Hyötyjen kohdejoukko
Järvi-, joki- ja rannikkove- sistöt	Virkistys- käyttö	Rakentamattoman rantatontin hinnannousu vesistön käyttökelpoisuude- n noustessa tydyttävältä tasolta erinomaiseksi		8698	13723		rakentamato- n rantatontti, hinnannousu	VESI- YMPÄRIST Ö_6
Järvi-, joki- ja rannikkove- sistöt	Virkistys- käyttö	Rakentamattoman rantatontin hinnannousu vesistön käyttökelpoisuude- n noustessa tydyttävältä tasolta hyväksi		4039	6170		rakentamato- n rantatontti, hinnannousu	VESI- YMPÄRIST Ö_6
Järvi-, joki- ja rannikkove- sistöt	Virkistys- käyttö	Rakentamattoman rantatontin hinnanlasku vesistön käyttökelpoisuude- n laskiessa tydyttävältä tasolta välttäväksi		4381	6691		rakentamato- n rantatontti, hinnanlasku	VESI- YMPÄRIST Ö_6
Järvi-, joki- ja rannikkove- sistöt	Virkistys- käyttö	Rakentamattoman rantatontin hinnanlasku vesistön käyttökelpoisuude- n laskiessa tydyttävältä tasolta huonoksi		29498	47680		rakentamato- n rantatontti, hinnanlasku	VESI- YMPÄRIST Ö_6
Pintavedet	Virkistys- käyttö	Kuluttajan ylijäämä vesivirkistysmatka- sta Euroopassa	186,4	126,3	273,8	eurooppalain- en virkistys- matkailija	Vesistön äärellä matkailevat eurooppalais- et	VESI- YMPÄRIST Ö_7
Saarijärven reitti	Veden laatu ja määrä	Hyvä ekologinen tila, monimuotoisuus		37,8	126,8	asukas	Vesistöaluee- n asukkaat	VESISTÖ- ALUE_1

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024					Koodi viitekirjas- tossa
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- uus per...	Hyötyjen kohdejoukko	
		n parantaminen vesistöalueella						
Saarijärven reitti	Veden laatu ja määrä	Hyvä ekologinen tila, monimuotoisuude n parantaminen vesistöalueella		16940	58080	vesimuodost uma alle hyvän ekologisen tilan	Vesistöaluee n asukkaat	VESISTÖ- ALUE_1
Virojoen valuma- alue	Veden laatu ja monimuotois uus, virkistys- käyttö	Vesistöjen hyvä tilan saavuttaminen		21,4	27,8	alueen vakituinen asukas	Vesistöaluee n asukkaat	VESISTÖ- ALUE_2
Virojoen valuma- alue	Veden laatu ja monimuotois uus, virkistys- käyttö	Vesistöjen hyvä tilan saavuttaminen		42,7	55,6	alueen ulkopaikkaku ntalainen vapaa-ajan asunnon omistaja	Vesistöaluee n ulkopaikkaku ntalainen vapaa-ajan asunnon omistaja	VESISTÖ- ALUE_2
Rakkolan- joen valuma- alue	Veden tila ja määrä	Vesimuodostumie n ekologisen tilan muutos välttävästä tyydyttäväksi		17,3	23,1	alueen vakituinen asukas	Vesistöaluee n asukkaat	VESISTÖ- ALUE_3
Vuoksen vesienhoit oalue	Vesimuodost umien ekologinen tila	Tilan paraneminen hyvään ekologiseen tilaan		57,0	88,8	asukas	Alueen asukkaat	VESIENHO ITOALUE_ 1
Vuoksen vesienhoit oalue	Vesimuodost umien ekologinen tila	Tilan paraneminen hyvään ekologiseen tilaan		10321 2	16104 0	vesimuodost uma alle hyvän ekologisen tilan	Alueen asukkaat	VESIENHO ITOALUE_ 1
Lappeen- rannan pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		17,0	32,5	asukas	Kaupungin asukkaat	POHJAVES I_1

Vesistö- kohde	Ekosysteemi- palvelu/ Hyöty	Muutos ekosysteemipalve- lussa/ Tarkennus arvioitavista hyödyistä	Hyötyarvo euroissa vuonna 2024				Koodi viitekirjas- tossa	
			Keski- arvo	Ala- arvio	Ylä- arvio	Vuotuinen maksuhaluk- kuus per...		Hyötyjen kohdejoukko
Lappeen- rannan pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		16339	26796	pohjavesialue	Kaupungin asukkaat	POHJAVES I_1
Kuusamon pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		8,5	24,4	asukas	Kaupungin asukkaat	POHJAVES I_2
Taival- kosken pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		4,9	17,1	asukas	Kunnan asukkaat	POHJAVES I_3
Taival- kosken pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		10004	29442	pohjavesialue	Kunnan asukkaat	POHJAVES I_3
Vaasan pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		29,5	48,9	asukas	Kaupungin asukkaat	POHJAVES I_4
Vaasan pohjavedet	Pohjavesien tila	Pohjavesialueen suojelu- ja kunnostus		15823	26148	pohjavesialue	Kaupungin asukkaat	POHJAVES I_4

**Vaihe 3:** Laske hyötyjen ja kustannusten nykyarvojen välinen suhdeluku erikseen kuudelle ja 24 vuodelle alla olevien kaavojen avulla.

$$\text{Suhdeluku} = \frac{K_{6v}}{H_{6v}} \qquad \text{Suhdeluku} = \frac{K_{24v}}{H_{24v}}$$

Ainoastaan tilanteessa, jossa vesienhoidon toimenpiteen vuotuiset kustannukset ylittävät merkittävästi niistä saatavien vuotuisten hyötyjen arvon, voidaan soveltaa poikkeusta lievemmistä tilatavoitteista (art 4(5)). Suhdeluvun raja-arvona käytetään arvoa 2,0. Eli ajanjaksolla 24 v. nyt tarkasteltavia vesienhoidon kustannuksia voidaan pitää kohtuuttomina, mikäli arvio kustannusten nykyarvosta on vähintään kaksinkertainen hyötyjen nykyarvon korkeimpaan kohtuulliseen nykyarvoon verrattuna. Kohtuuttomuuden arvioinnissa tulee hyötyjä arvioida myös laadullisesti ja erityisen tärkeänä tämä nähdään tilanteessa, jossa edellä määritetty suhdeluku on lähellä raja-arvoa (2,0) (ks. vaihe 6).

**Vaihe 4:** Arvioi myös mahdolliset muut hyödyt toimenpiteistä, joista on vaikea tehdä rahamääräistä arviota

Kuvaa sanallisesti ja arvioi neliportaisella asteikolla, minkälainen myönteinen merkitys toimenpiteestä/toimenpiteistä voi syntyä tarkasteltavan vesistön/vesimuodostuman tai sen läheisten/alapuolisten vesistöjen erityisille suojeluarvoille, vedenotolle, vesiliikenteelle, ammattikalastukselle, matkailulle, kiinteistöjen/maan arvoon ja ihmisten terveydelle. (Taulukko 6)

**Taulukko 6 Arviointipohja toimenpiteiden muista hyödyistä**

	Ei hyötyjä (0p)	Vähäisiä hyötyjä (1 p.)	Kohtalaisia hyötyjä (2 p.)	Suuria hyötyjä (3 p.)
Erityiset suojeluarvot				
Vedenotto				
Vesiliikenne				
Ammattikalastus				
Matkailu				
Kiinteistöjen/maan arvo				
Ihmisten terveys				

Kohtuuttomien kustannusten poikkeus voi olla mahdollinen, mikäli edellä arvioidut muut hyödyt ovat kohtalaista vähäisempiä ja kustannusten ja hyötyjen suhdeluku on yli 2. Vastaavasti, mikäli vesistöalueella/vesimuodostumalla tunnistetaan kohtalaisia tai suuria hyötyjä vähintään yhden hyötytekijän osalta johtopäätös riippuu siitä, kuinka kaukana ollaan kohtuuttomuuden raja-arvosta (2,0).