Tillstånds- och tillsynsverkets publikationer 00/0000



Förslag till åtgärdsprogram för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2028–2033

Tillstånds- och tillsynsverket, enheten för vattenvård och havsvård

Tillstånds- och tillsynsverket

Informationssida

Publikationsseriens namn och nummer: Tillstånds- och tillsynsverkets publikationer 00/0000

Avdelning och enhet: Miljöavdelningen, enheten för vattenvård och havsvård

Sammanställd av: Tiina Ahokas (red.), Hanna Aarnos, Päivi Ikävalko, Anne Lehtinen, Heini Loikkanen, Antti Mäntykoski, Mari Nykänen, Toni Roiha, Eeva Teräsvuori, Venla Valjakka

Publikationens titel: Förslag till åtgärdsprogram för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2028–2033

Referat:
Ett centralt mål för vattenvården är att förhindra att åarnas, älvarnas, sjöarnas och kustvattnens samt grundvattnens status försämras och att uppnå åtminstone god status i alla vatten. I de vatten där statusen bedöms vara hög eller god får statusen inte försämras. För att uppnå målet planeras och vidtas åtgärder som förbättrar vattnens status och åtgärdernas effekter följs upp. I vattenvården tar man också hänsyn till målen för havsvården, hanteringen av översvämningsrisker och naturskyddet.

Vattenvården planeras enligt vattenförvaltningsområde, och i finländska fastlandet Fastlandsfinland finns det sju vattenförvaltningsområden. Ett vattenförvaltningsområde består av ett eller flera avrinningsområden. För varje vattenförvaltningsområde upprättas en förvaltningsplan och ett åtgärdsprogram som preciserar den. Åtgärder har planerats för de mest betydande sektorerna som belastar vattendragen. Förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen uppdateras vart sjätte år.

Ansvarig för planeringen av åtgärderna inom vattenvården är Tillstånds- och tillsynsverket (TTV), som började sin verksamhet i början av 2026. Till skillnad från den föregående planeringsperioden utarbetar man endast ett åtgärdsprogram för vattenvården för varje vattenförvaltningsområde.

Det aktuella åtgärdsprogrammet för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde sträcker sig från ingången av 2028 till utgången av 2033. Åtgärdsprogrammet har upprättats för yt- och grundvattnen inom vattenförvaltningsområdet. I programmet presenteras åtgärder och styrmedel för att uppnå målen för yt- och grundvattnens status.

Mer information om vattenvården och vattenvårdsförvaltningen inom vattenförvaltningsområdet finns på webbplatsen Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Ämnesord: Ramdirektivet för vattenpolitik, vattenvård, förvaltningsplan, åtgärdsprogram, ytvatten, grundvatten, ekologisk status, kemisk status, kvantitativ status, åtgärder inom vattenvården, vattenskydd, vattenförvaltningsområde

ISBN (PDF): 000-000-000-000-0
ISSN (webbpublikation): 0000-0000
URN:ISBN:000-000-000-000-0
Publikationens adress: xxxx
Sidantal: xxx
Språk: Svenska
Utgivare: xxxx
Bilder: xxx
Kartor: Juho-Ville Marttila

Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero: xx

Osasto ja yksikkö: Ympäristöosasto, vesien- ja merenhoidon yksikkö

Tekijä: Tiina Ahokas (toim.), Hanna Aarnos, Päivi Ikävalko, Anne Lehtinen, Heini Loikkanen, Antti Mäntykoski, Mari Nykänen, Toni Roiha, Eeva Teräsvuori, Venla Valjakka

Julkaisun nimi: Förslag till åtgärdsprogram för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2028–2033

Tiivistelmä:
Vesienhoidon keskeisenä tavoitteena on estää jokien, järvien ja rannikkovesien sekä pohjavesien tilan heikkeneminen sekä pyrkiä kaikkien vesien vähintään hyvään tilaan. Erinomaisiksi tai hyviksi arvioitujen vesien tilaa ei saa heikentää. Tavoitteen saavuttamiseksi suunnitellaan ja toteutetaan vesien tilaa parantavia toimenpiteitä ja seurataan niiden vaikutuksia. Vesienhoidossa otetaan huomioon myös merenhoidon, tulvariskien hallinnan sekä luonnonsuojelun tavoitteet.

Vesienhoitoa suunnitellaan vesienhoitoalueittain, joita on Manner-Suomessa seitsemän. Vesienhoitoalue muodostuu yhdestä tai useammasta vesistöalueesta. Jokaiselle vesienhoitoalueelle laaditaan vesienhoitosuunnitelma ja sitä tarkentava toimenpideohjelma. Toimenpiteitä on suunniteltu olennaisimmille vesistöjä kuormittaville toimialoille. Vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat päivitetään kuuden vuoden välein.

Vesienhoidon toimenpiteiden suunnittelusta vastaa vuoden 2026 alussa toimintansa aloittanut Lupa- ja valvontavirasto (LVV). Edellisestä suunnittelukaudesta poiketen vesienhoidon toimenpideohjelmia tehdään vain yksi kullekin vesienhoitoalueelle.

Nyt laadittu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen toimenpideohjelma ulottuu vuoden 2028 alusta vuoden 2033 loppuun. Toimenpideohjelma on laadittu vesienhoitoalueen pinta- ja pohjavesille ja siinä on esitetty toimenpiteet ja ohjauskeinot pinta- ja pohjavesien tilatavoitteiden saavuttamiseksi.

Lisätietoa vesienhoidosta ja vesienhoidon järjestämisestä vesienhoitoalueella on saatavilla verkkosivuilla Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue.

Asiasanat: Vesipolitiikan puitedirektiivi, vesienhoito, vesienhoitosuunnitelma, toimenpideohjelma, pintavesi, pohjavesi, ekologinen tila, kemiallinen tila, määrällinen tila, vesienhoidon toimenpiteet, vesiensuojelu, vesienhoitoalue

ISBN (PDF): 000-000-000-000-0

ISSN (verkkojulkaisu): 0000-0000

URN:ISBN:000-000-000-000-0

Julkaisun osoite: xxxx

Sivumäärä: xxx

Kieli: Suomi

Kustantaja /Julkaisija: xxxx

Kuvat: xxxx

Kartat: Juho-Ville Marttila

Innehåll

Informationssida **2**
Kuvailulehti **3**
1 Inledning **7**
1.1 Åtgärdsprogrammets syfte och mål 7
1.2 Grunderna för planeringen av åtgärder 9
1.3 Utarbetande av åtgärdsprogrammet och samarbete 11
2 Åtgärder och styrmedel inom vattenvården **13**
2.1 Gemensamma styrmedel för sektorerna 13
2.2 Planering av avrinningsområden 14
2.2.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 14
2.2.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 14
2.2.3 Genomförandeansvar och finansiering 15
2.3 Områdesanvändning 15
2.3.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 15
2.3.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 15
2.3.3 Genomförandeansvar och finansiering 16
2.4 Jordbruk 17
2.4.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 17
2.4.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 20
2.4.3 Genomförandeansvar och finansiering 26
2.5 Skogsbruk 27
2.5.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 28
2.5.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 31
2.5.3 Genomförandeansvar och finansiering 39
2.6 Markbunden försurning 39
2.6.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 42
2.6.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 43
2.6.3 Genomförandeansvar och finansiering 44
2.7 Tätbebyggelse och glesbygd 44
2.7.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 46
2.7.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 52
2.7.3 Genomförandeansvar och finansiering 64
2.8 Industri och företagsverksamhet 64
2.8.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 65
2.8.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 67
2.8.3 Genomförandeansvar och finansiering 73
2.9 Fiskodling 73
2.9.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 75
2.9.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 76
2.9.3 Genomförandeansvar och finansiering 78

2.10 Torvproduktion 78
2.10.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 79
2.10.2 Åtgärder för perioden 2028–2033 81
2.10.3 Genomförandeansvar och finansiering 86
2.11 Förorenade markområden 87
2.11.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 87
2.11.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 88
2.11.3 Genomförandeansvar och finansiering 91
2.12 Täkt av marksubstanser 91
2.12.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 92
2.12.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 92
2.12.3 Genomförandeansvar och finansiering 94
2.13 Vattentäkt 94
2.13.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 95
2.13.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 97
2.13.3 Genomförandeansvar och finansiering 99
2.14 Trafik 99
2.14.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 100
2.14.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 101
2.14.3 Genomförandeansvar och finansiering 103
2.15 Skyddsplaner för grundvattenområden, statusövervakning och grundvattenutredningar 103
2.15.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 104
2.15.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 105
2.15.3 Genomförandeansvar och finansiering 107
2.16 Klimatförändring 108
2.16.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 108
2.16.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 109
2.16.3 Genomförandeansvar och finansiering 110
2.17 Skadliga och farliga ämnen 110
2.17.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 111
2.17.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 111
2.17.3 Genomförandeansvar och finansiering 111
2.18 Projekt inom den gröna omställningen 111
2.18.1 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 113
2.18.2 Genomförandeansvar och finansiering 114
2.19 Reglering, utbyggnad och restaurering av vatten 114
2.19.1 Utfall för åtgärderna under föregående period 115
2.19.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033 121
2.19.3 Genomförandeansvar och finansiering 134
3 Åtgärder inom ytvatten enligt planeringsområde 136
3.1 Rautalampi sjösystem 138
3.2 Viitasaari sjösystem 140
3.3 Saarijärvi sjösystem 142
3.4 Leppävesi–Kynsivesi-området 145

3.5 Jämsä sjösystem 147
3.6 Sysmä sjösystem 149
3.7 Stor-Päijännes område 151
3.8 Konnivesi-Ruotsalainen-området 154
3.9 Norra delen av Mäntyharju sjösystem – Kyyvesi 156
3.10 Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem 158
3.11 Sydöstra Finlands område 160
3.12 Nylands område 163
3.13 Sammanfattning av åtgärderna enligt planeringsområde 166
4 Åtgärder inom grundvattenområden per landskap 172
4.1 Grundvatten i Södra Savolax 173
4.2 Grundvatten i Mellersta Finland 176
4.3 Grundvatten i Kymmenedalen och Södra Karelen 179
4.4 Grundvatten i Birkaland 183
4.5 Grundvatten i Norra Savolax 183
4.6 Grundvatten i Päijänne-Tavastland och Egentliga Tavastland 186
4.7 Grundvatten i Nyland 188
4.8 Sammanfattning av åtgärder för grundvatten per landskap 190
5 Sammanfattning av kostnaderna för åtgärderna 194
6 Åtgärdernas tillräcklighet och uppnående av miljömålen 195
7 Uppföljning av åtgärderna 197
Webbsidor och informationssystem 203

1 Inledning

1.1 Åtgärdsprogrammets syfte och mål

Ett centralt mål för vattenvården är att skydda, återställa och förbättra åarnas, älvarnas, sjöarnas och kustvattnens samt grundvattnens status så att den inte försämras och att uppnå åtminstone god status i alla vatten. För att uppnå målet planeras och vidtas åtgärder som förbättrar vattnens status och åtgärdernas effekter följs upp. I vattenvården tar man också hänsyn till målen för havsvården, hanteringen av översvämningsrisker och naturskyddet.

Vattenvården grundar sig på Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område. Direktivet trädde i kraft den 22 december 2000. I Finland har direktivet genomförts genom lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) och därtill hörande förordningar. I lagen finns bestämmelser om samarbetet mellan myndigheterna, utredning av faktorer som påverkar vattnens status, övervakning, klassificering av vatten, planering av vattenvården och havsvården samt allmänhetens och olika instansers medverkan.

Vattenvården planeras enligt vattenförvaltningsområde, och i Fastlandsfinland finns det sju vattenförvaltningsområden (bild 1). Ett vattenförvaltningsområde består av ett eller flera avrinningsområden. För varje vattenförvaltningsområde upprättas en vattenförvaltningsplan och ett åtgärdsprogram som preciserar den. Vattenförvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen uppdateras vart sjätte år. Det förslag till åtgärdsprogram för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde som nu har tagits fram för den fjärde förvaltningsperioden gäller från början av 2028 till slutet av 2033. Åtgärdsprogrammet har upprättats för yt- och grundvattnen i vattenförvaltningsområdet. Kommentera förslagen till vattenvårdsplaner: https://www.ymparisto.fi/sv/medverka/kommentera-forslagen-till-vattenvardsplaner

Vattenförvaltningsområden

VHA1	Vuoksen
VHA2	Kymmene älv – Finska viken
VHA3	Kumo älv – Skärgårdshavet – Bottenhavet
VHA4	Ule älv – Ii älv
VHA5	Kemi älv

Internationella vattenförvaltningsområden

VHA6	Torne älv (tillsammans med Sverige)
VHA7	Tana älv, Neidenälv och Pasvik älv (tillsammans med Norge)

WDA	Landskapet Åland sörjer för verkställandet av ramsdirektivet för vattenpolitiken själv och utgör ett separat vattenförvaltningsområde



Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten,4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral
Vattenförvaltningsområden / Källa: Finlands miljöcentral
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Bild 1. Vattenförvaltningsområdena i Finland.

ÅTGÄRDSPROGRAMMETS INNEHÅLL

Åtgärdsprogrammet fokuserar på att presentera de åtgärder och styrmedel som behövs för att uppnå miljömålen inom vattenvården. Utifrån responsen på bland annat dokument och på grund av det datasystem för vattenvård som tagits fram för medborgarnas bruk upprepas i åtgärdsprogrammet för 2028–2033 inte de uppgifter som anges i vattenförvaltningsplanen eller de detaljerade uppgifter som finns i datasystemen i samma omfattning som i de tidigare åtgärdsprogrammen.

I **kapitel 1** presenteras åtgärdsprogrammets mål samt principerna för inriktning av åtgärderna.

I **kapitel 2** presenteras åtgärderna och styrmedlen enligt sektor. Som bakgrundsinformation för planeringen av åtgärderna och styrmedlen anges hur åtgärderna för förvaltningsperioden 2022–2027 har framskridit före utgången av 2024 samt en uppskattning av utfallet fram till utgången av 2027 och en bedömning av de faktorer som påverkat utfallet. I kapitlet presenteras åtgärdsbehoven för förvaltningsperioden 2028–2033 på vattenförvaltningsområdesnivå samt grunderna för dimensionering av åtgärderna. Slutligen beskrivs genomförandeansvaret för åtgärderna.

I **kapitel 3** presenteras åtgärdsbehoven i anslutning till ytvattnen för förvaltningsperioden 2028–2033 enligt planeringsområde, och i **kapitel 4** presenteras åtgärdsbehoven i anslutning till grundvattnen enligt landskap. Avsnittets huvudsakliga syfte är att tjäna lokala aktörer, bland annat genom att identifiera åtgärdsbehoven i de olika områdena. Närmare uppgifter om status, belastningar och åtgärdsbehov i fråga om enskilda ytvattenförekomster anges dock inte i åtgärdsprogrammet, utan de finns tillgängliga i Pisara-tjänsten (https://pisara.syke.fi). Även grundvattenområdesspecifika uppgifter finns i Pisara-tjänsten.

I **kapitel 5** presenteras en sammanfattning av åtgärderna och kostnaderna för dem, i **kapitel 6** en bedömning av åtgärdernas tillräcklighet och uppnåendet av miljömålen samt i **kapitel 7** hur åtgärderna följs upp.

1.2 Grunderna för planeringen av åtgärder

Ansvarig för planeringen av åtgärderna för vattenvård är Tillstånds- och tillsynsverket, som började sin verksamhet i början av 2026. Till skillnad från den föregående planeringsperioden utarbetar man nu endast ett åtgärdsprogram för vattenvård för varje vattenförvaltningsområde, och fokus i åtgärdsprogrammet ligger på användning av styrmedel.

Under planeringsperioden 2028–2033 strävar man efter att knyta åtgärderna ännu starkare till andra miljömål, såsom återställande av livsmiljöer och arter enligt EU:s förordning om restaurering av natur, om sambandet kan motiveras. På samma sätt fogas vattenförvaltningsplanerna ännu starkare samman med planerna för hantering av översvämningsrisker och åtgärdsprogrammet för havsvård.

Utarbetandet av åtgärdsprogrammet inleddes genom att den tidigare bedömningen av vattnens status uppdaterades. För detta uppdaterades bedömningarna av ytvattnens och grundvattenområdenas status samt uppgifterna om faktorer som påverkar vattnens status. Bedömningarna av ytvattnens och grundvattenområdenas status samt faktorerna som påverkar statusen beskrivs närmare i förvaltningsplanen för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Baserat på den ekologiska och kemiska klassificeringen av ytvatten uppställdes statusmål för enskilda vattenförekomster. Detaljerade klassificeringsuppgifter enligt vattenförekomst finns tillgängliga i Pisara-tjänsten (https://pisara.syke.fi).

För vattenförekomster vars status är sämre än god eller vars status riskerar att försämras planerade man olika åtgärder inom vattenvård för att uppnå statusmålen. När det gäller grundvatten granskade man målen för kvantitativ och kemisk status samt fastställde nödvändiga åtgärder för att uppnå miljömålen inom vattenvården.

I vattenvårdsplaneringen delas de egentliga åtgärderna in i tre grupper:

- **Grundläggande åtgärder** är åtgärder som genomförs oberoende av vattenvården och som är direkt baserade på EU-direktiv.
- **Andra grundläggande åtgärder** omfattar alla åtgärder som vidtas för att uppfylla skyldigheter enligt den finländska lagstiftningen och som inte är direkt baserade på EU-direktiv.
- **Kompletterande åtgärder** är alla åtgärder som vidtas utöver de grundläggande åtgärderna eller åtgärder vars dimensionering överskrider de lagstadgade kraven. Åtgärderna är i regel frivilliga och bygger ofta på användning av ekonomiska och andra styrmedel.

Dessutom främjas och stöds genomförandet av åtgärderna med hjälp av styrmedel för vattenvård, och genom dem produceras nya forskningsdata och arbetssätt till stöd för genomförandet. Styrmedlen delas in i rättsliga, ekonomiska och institutionella, kunskapsmässiga samt forsknings- och utvecklingsrelaterade styrmedel. De nationella sektorsspecifika styrmedlen har utarbetats i nationella sektorsspecifika team, och många experter från olika organisationer har deltagit i arbetet. Under våren 2026 fick intressenterna delta i verkstäder och hade möjlighet att kommentera och medverka i utarbetandet av styrmedel. De föreslagna styrmedlen för perioden 2022–2027 har legat till grund för utarbetandet av de aktuella styrmedlen. De har endast uppdaterats och kompletterats till behövliga delar enligt hur de har fortskridit, de utmaningar och behov som observerats vid främjandet och uppföljningen av åtgärderna samt nya forskningsdata. Dessutom har nya forsknings- och utvecklingsbehov framförts.

Inom vattenvården riktas en målinriktad planering av åtgärderna huvudsakligen in på de kompletterande åtgärderna och styrmedlen. I planeringen har man bedömt hur mycket kompletterande åtgärder som behövs utöver de grundläggande åtgärderna för att uppnå ett miljömål. I åtgärdsplaneringen har man strävat efter att hitta den kostnadseffektivaste åtgärdskombination som gör det möjligt att uppnå miljömålen inom vattenvården. Närmare principer för dimensioneringen av antalet olika åtgärder presenteras i kapitel 2.

Målet med vattenvården är att uppnå god status för vattnen senast 2027. Om målet inte uppnås ska ett avvikande statusmål fastställas för vattenförekomsten om förutsättningarna för avvikelsen är uppfyllda. Åtgärder behövs trots sänkta statusmål eller förlängning av tidsfristen. Trots avvikande mål ska åtgärderna planeras utifrån målet om god status. Vattnens status får inte försämras, och för att uppnå även avvikande statusmål krävs omfattande minskning av belastningen samt restaurering av vattendrag och grundvattenområden under perioden 2028–2033. De avvikande statusmålen är inte permanenta, utan statusmålen ses över för varje vattenförvaltningsperiod.

Mer information om vattenvården och vattenförvaltningen inom vattenförvaltningsområdet finns på webbplatsen Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Planeringshandböckerna och bakgrundsdokumenten för vattenvården för perioden 2028–2033 finns på webbplatsen ymparisto.fi: Handböcker för planering av vattenvård (på finska).

1.3 Utarbetande av åtgärdsprogrammet och samarbete

Åtgärdsprogrammet har utarbetats huvudsakligen vid Tillstånds- och tillsynsverket, i samarbete med andra vattenförvaltningsområden. Planeringen och dimensioneringen av åtgärderna har genomförts enhetligt på riksnivå. Vid utarbetandet av åtgärdsprogrammet har man i mån av möjlighet samarbetat med intressenter, särskilt med livskraftscentralerna. Det har funnits färre möjligheter att göra intressenterna delaktiga än tidigare.

Det officiella intressentsamarbetet inom vattenvården sker huvudsakligen i regionala samarbetsgrupper för vatten- och havsvård som sammankallas av Tillstånds- och tillsynsverket samt i den nationella samarbetsgruppen för vatten- och havsvård. Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har sju regionala samarbetsgrupper för vatten- och havsvård (samarbetsgrupperna för vatten- och havsvård i Nyland, Mellersta Finland, Sydöstra Finland, Egentliga och Päijänne-Tavastland, Södra Savolax, Norra Savolax och Birkaland). Samarbetsgrupperna har representanter för olika avdelningar vid livskraftscentralerna samt kommunerna, de viktigaste organisationerna för vattenvården, myndigheter, näringar, ägare av vattenområden och forskningsinstitut.

2 Åtgärder och styrmedel inom vattenvården

I detta kapitel behandlas åtgärder och styrmedel sektorsvis för hela vattenförvaltningsområdet. Som bakgrundsinformation för planeringen av åtgärder och styrmedel presenteras först hur åtgärderna för förvaltningsperioden 2022–2027 har framskridit och en bedömning av de faktorer som påverkat det. Därefter presenteras de åtgärder och styrmedel som planerats för åren 2028–2033. Slutligen beskrivs genomförandeansvaret och finansieringen för åtgärderna. Utfallet för styrmedlen under perioden 2022–2027 har inte följts upp systematiskt. Uppföljningen förbättras under den kommande vattenförvaltningsperioden.

En stor del av de åtgärder som presenteras i åtgärdsprogrammet är desamma som under perioden 2022–2027, men även nya åtgärder och styrmedel presenteras för att uppnå målen för vattnens status. Under tidigare vattenförvaltningsperioder har det varit svårt att genomföra åtgärder effektivt, bland annat på grund av att många av åtgärderna varit svåra att rikta. Samråd ordnades om de centrala frågorna kring vattenvården 2023, och då lyftes styrning och effektivare inriktning av åtgärderna fram som ett av utvecklingsområdena för att sätta fart på genomförandet av de kompletterande åtgärderna. Den här utmaningen vill man besvara bättre än tidigare under perioden 2028–2033.

2.1 Gemensamma styrmedel för sektorerna

Styrmedel som riktas mot en viss sektor eller en viss verksamhet presenteras i branschspecifika avsnitt. För perioden 2028–2033 föreslås även styrmedel som är tvärsektoriella.

Tvärsektoriella rättsliga styrmedel:

- Vattenlagstiftningen ses över för att uppnå målen för vattenvården
- Behovet av att revidera bestämmelserna om skydd av värdefulla vatten- och strandnaturtyper utreds

Tvärsektoriella ekonomiska och institutionella styrmedel:

- Åtgärderna inom vatten- och havsförvaltningen främjas med finansiering från Ahti-programmet
- Finansieringsinstrument riktade till restaurering utnyttjas vid genomförandet av åtgärder inom vatten- och havsförvaltningen

- Vatten- och havsförvaltningens finansieringsmöjligheter från EU:s finansieringsinstrument främjas

2.2 Planering av avrinningsområden

Vid planeringen av avrinningsområdena betraktas avrinningsområdet som en helhet i stället för att se över de enskilda sektorerna. Genom planeringen av avrinningsområdena kan vattenskyddsåtgärder som presenteras under olika sektorer riktas och prioriteras bättre och samtidigt skapas lokala samarbetsnätverk för vattenskydd. Planeringen av avrinningsområdena styrs av färdplanen för planering av avrinningsområden (julkaisut.valtioneuvosto.fi).

2.2.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

I åtgärdsprogrammen för perioden 2022–2027 finns inga åtgärder som gäller planeringen av avrinningsområden. Temat har dock blivit betydelsefullt och planeringen av avrinningsområden har främjats både genom styrmedel (färdplanen för planeringen av avrinningsområden, finansiering, utbildning osv.) och genom konkreta projekt.

2.2.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

I urvalet av åtgärder för vattenvård för perioden 2028–2033 finns ”utarbetande av en avrinningsområdesplan” som ny åtgärd. Ett avrinningsområde är ett område där vatten som faller som nederbörd inom områdets gränser rinner till ett visst vattendrag, såsom en å eller älv, en sjö eller havet, antingen via ytavrinning eller via fårorna. Den omfattar all markanvändning och marktäckets egenskaper och miljötyperna inom området. I planeringen kan man tala om antingen en allmän plan för avrinningsområdet, en delavrinningsområdesplan, en smådelavrinningsområdesplan, en sektorsspecifik plan eller en konstruktionsplan. Alla ovan nämnda plantyper kan anses som genomförande av åtgärden. Planernas kostnader dimensioneras inte.

Till planeringen av avrinningsområden hör åtgärder som olika aktörer ansvarar för och som syftar till att förbättra vattenhanteringen inom jord- och skogsbruk samt tätbebyggelse och anpassningen till ett föränderligt klimat, påverka statusen för yt- och grundvatten samt öka mångfalden i vattenmiljöer och livskraften hos fiskbestånd. Planeringen av avrinningsområden erbjuder lösningar för att samordna dessa olika mål, hantera interaktioner samt förbättra effektiviteten och kostnadseffektiviteten.

Antalet planer per planeringsområde har uppskattats baserat på antalet vattenförekomster som kräver åtgärder. För Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde föreslås totalt 99 avrinningsområdesplaner upprättas för perioden 2028–2033 (tabell 1). Som ett nationellt styrmedel föreslås genomförandet av färdplanen för planeringen av avrinningsområden (tabell 2).

Tabell 1. Antalet föreslagna avrinningsområdesplaner och de uppskattade kostnaderna under förvaltningsperioden 2028–2033 i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Åtgärd och enhet	Planerat antal 2028–2033	Totalkostnad för investeringar (1000 €)	Årliga driftskostnader (1000 €)	Årskostnad (1000 €)
Avrinningsområdesplan, antal	99	1485	0	119

Tabell 2. Föreslagna styrmedel för planeringen av avrinningsområdena under förvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig
Genomförande av färdplanen för avrinningsområdesplaneringen	MM, JSM, JM

2.2.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvariga genomförare är miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, livskraftscentralerna, kommunerna, vattenskyddsföreningarna och andra nationella eller regionala aktörer. Kostnaderna betalas av staten, kommunerna, vattenskyddsföreningarna och andra nationella eller regionala aktörer.

2.3 Områdesanvändning

2.3.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Inga dimensionerade åtgärder föreslogs för planeringsområden eller vattenförekomster för den föregående perioden.

2.3.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

De grundläggande åtgärderna inom vattenvård omfattar också ett styrsystem enligt lagen om områdesanvändning och bygglagen. Enligt 28 § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) ska statliga och kommunala myndigheter samt andra organ som sköter myndighetsuppgifter i tillämpliga delar i sin verksamhet beakta bland annat de förvaltningsplaner som statsrådet godkänner. Reformen av lagstiftningen om områdesanvändning (https://ym.fi/sv/reform-av-lagstiftningen-om-omradesanvandning) pågår vid miljöministeriet. Ett av målen är att främja en god livsmiljö. I motiveringen till bestämmelserna om krav på innehållet i generalplanen i förslaget till ny lag om områdesanvändning (RP 70/2026 rd) konstateras att förvaltningsplanen och havsförvaltningsplanen ska beaktas när en generalplan utarbetas.

Genom planläggning och styrning av byggandet kan man främja placeringen av olika funktioner så att samhällsstrukturen medför så få skadliga konsekvenser som möjligt för yt- och grundvattnet. Det är skäl att eftersträva vattenvårdsmässigt hållbar planering på alla planeringsnivåer (landskapsplan, generalplan, detaljplan) och byggande (tillstånd). Enligt 9 § i lagen om områdesanvändning (78 § i regeringspropositionen) ska planen grunda sig på planering som omfattar bedömning av de betydande konsekvenserna av planen och på sådana undersökningar och utredningar som planeringen kräver. Inom vattenvården betyder hållbar planläggning i praktiken identifiering av riskområden och effektkedjor för markanvändning med tanke på statusen för influensområdets yt- och grundvatten, och framför allt utnyttjande av data i planläggningen, både i innehållet i planen och planbestämmelserna, och byggtillstånd.

Direkt kopplat till områdesanvändning föreslås ett nationellt styrmedel, vars mål är att stärka områdesplaneringens och planläggningens roll i att uppnå målen för vatten- och havsvården (tabell 3).

Tabell 3. Områdesplaneringens styrmedel för perioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Ansvarig instans
Områdesplaneringens och planläggningens roll i uppnåendet av målen för vatten- och havsförvaltningen stärks	landskapsförbund, Tillstånds- och tillsynsverket, kommuner, Kommunförbundet

2.3.3 Genomförandeansvar och finansiering

När det gäller områdesanvändning är särskilt kommunerna, som ansvarar för planläggningen, ansvariga för att beakta målen för vatten- och havsvården. Dessutom har miljöministeriet, landskapsförbunden, Kommunförbundet och Tillstånds- och tillsynsverket ansvar för genomförande, utveckling och tillsyn. Även livskraftscentralerna främjar en fungerande och hållbar områdesanvändning i sitt område.

2.4 Jordbruk

Jordbruket och den tillhörande åkerodlingen utgör den största källan till näringsbelastning på grund av mänsklig verksamhet i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Ungefär hälften av den totala fosforbelastningen och cirka 30 procent av den totala kvävebelastningen i vattenförvaltningsområdet kommer från jordbruket (WFFS-VEMALA). Tyngdpunkten för de planerade åtgärderna ligger på de södra delarna av vattenförvaltningsområdet, särskilt på åkerområdena i Nyland och sydöstra Finland, där jordbrukets andel av den totala fosforbelastningen kan uppgå till 80 procent. I de norra delarna av vattenförvaltningsområdet är andelen boskapsskötsel i det totala vattenbelastningen från jordbruket större, vilket också märks i prioriteringen av planerade åtgärder.

Jordbruket i området beskrivs i mer detalj i kapitel 3.5 i vattenförvaltningsplanen.

2.4.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

De kompletterande åtgärderna för perioden 2022–2027 och en uppskattning på genomförandet av dem i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 4. Genomförandet av åtgärderna har varierat grund av på viktningarna för miljöersättningssystemet för jordbruket och finansieringens belopp. Särskilt stora framsteg har gjorts med åtgärder som minskar erosionen på åkrarna, såsom växttäcke vintertid och odling av fånggrödor. Det finns dock delvis brister i den regionala inriktningen av åtgärder som genomförts i omfattande grad. Användningen av skyddszoner i närheten av vattendrag har varit på låg nivå, eftersom stödvillkoren inte har varit tillräckligt attraktiva för jordbruksgårdar och det inte nödvändigtvis har hittats någon användning för skördeavfall.

Många åtgärder följer jordbruksmiljöersättningssystemet, och en del av dem är åtaganden för hela programperioden. När det gäller dessa förväntas utfallet inte ha förändrats avsevärt från bedömningen för 2024. En del av åtgärderna ackumuleras däremot kumulativt under vattenförvaltningsperioden. Detta har beaktats i bedömningen i den sista kolumnen i uppföljningstabellen. Genomförandet av de lagstadgade grundläggande åtgärderna har inte bedömts.

Tabell 4. Utfallet för jordbrukets åtgärder som planerats för perioden 2022–2027 under åren 2022–2024 och en uppskattning av genomförandet fram till 2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Kompletterande åtgärder			
Ytvatten			
Växttäcke vintertid (ha/år)	383 200	113 %	+++
Minskning av användningen av växtskyddsmedel och ekologiskt odlad åker (ha/år)	98 481	63 %	++
Naturvårdsåkrar och mångfaldsväxter (ha/år)	30 924	120 %	+++
Fånggrödor (ha/år)	70 674	80 %	++
Nya vattenskyddsmetoder inom jordbruket (gips, strukturkalk och fibrer) (ha/period)	183 510	7 %	+
Miljövänliga gödselspridningsmetoder (ha/år)	40 707	69 %	++
Skyddszoner (ha/år)	8 961	19 %	+
Gårdsspecifik rådgivning för jordbruket (pers./år)	4 624	22 %	++
Våtmarker (ha/säsong)	612	49 %	++
Återvinning av näringsämnen och organiskt material (inkl. gödsel) (ha/år)	26 952	34 %	+
Investeringar i bearbetning av gödsel (utrustning eller anläggning, antal/period)	3	67 %	++
Naturenlig grundtorrläggning (antal projekt/säsong)	121	18 %	+
Vallodling på torvåkrar som redan är i bruk (ha/år)	12 957	2 %	0
Bearbetning av gödsel (m3/år)	97 428	40 %	+
Reglerad dränering på torvåkrar som redan är i bruk (ha/säsong)	1 086	12 %	+
Grundvatten			
Åtgärder för grundvattenskydd i jordbruk (ha)	1 116	71 %	++

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling

++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)

+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)

0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

De nationella styrmedlen för perioden 2022–2027 och en bedömning av hur de har framskridit presenteras i tabell 5.

Tabell 5. Jordbrukets styrmedel för perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga aktörer, samarbetspartner
Riksomfattande styrmedel	
Forskning om och utveckling av metoder som minskar jordbrukets näringsutsläpp finansieras och ibruktagande av dem främjas.	JSM, MM, Naturresursinstitutet
Uppförande av vattenskyddskonstruktioner finansieras i samband med ägoreglering.	JSM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), GTK
CAP:s projektstöd riktas till främjande av vattenskyddsåtgärder.	JSM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna)
Åtgärder som stöder växtföljd införs.	JSM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), rådgivare, Naturresursinstitutet
Utveckling av gårdsspecifik rådgivning så att den bättre stöder målen och kraven i nitratdirektivet, ramdirektivet om vatten och ramdirektivet om en marin strategi.	MM, JSM, rådgivare
Utveckling av en verksamhetsmodell för torrläggningssammanslutningar i syfte att genomföra vattenhanteringssystemet.	JSM, MM (finansiering), forskningsinstitut
Jordbrukare utbildas i att använda ekologiska vattenhanteringsmetoder och förbättra markstrukturen.	JSM, MM (finansiering), forskningsinstitut, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna)
Riskområden (översvämning, erosion och sura sulfatjordar) identifieras på åkerskiftesnivå.	JSM, MM, forskningsinstitut, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna)
Planering och inrättande av ett nätverk för uppföljning av jordbrukets belastning på vattendragen med beaktande av målen: – automatisk övervakning läggs till – precisering av VEMALA-modellens belastningsbedömning för jordbrukets del – beaktar klimatförändringens inverkan på belastningen på vattendragen och dimensioneringen av åtgärderna	JSM, MM (finansiering), forskningsinstitut, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), projekt
Utveckling av vattenskyddsåtgärder för torvåkrar	JSM, MM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), forskningsinstitut (SYKE, projekt)
Utredning och främjande av åtgärder för att minska röjningarna av torvmark till åker.	JSM, MM, projekt, Luke, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)
Man utreder växthusproduktionens konsekvenser för vattendragen och möjligheterna att minska dem samt bereder och publicerar anvisningar.	MM, JSM, Luke Forskningsinstitut, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), intressebevakning

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga aktörer, samarbetspartner
Miljöskyddet för små djurgårdar och hästställ samt återvinning av gödsel främjas.	MM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), kommuner, projekt
Hanteringen av dagvatten och pressvätskor från djurgårdarnas rastområden, utomhusgårdar och ensilagelager utvecklas och övervakas.	MM, JSM, Projekt, Luke, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket)
Regionala styrmedel	
Man ökar den sektoröverskridande planeringen av avrinningsområdena för att minska belastningen och förbättrar avrinningsområdenas vattenhållningskapacitet genom jordbrukets lösningar.	JSM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), projekt, ACWA-life
Strategin för restaurering av småvatten genomförs i jordbruksområdena.	

2.4.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Genomförandet av de planerade vattenvårdsåtgärderna är fortfarande bristfälligt, och dessutom är effekten av de väl genomförda åtgärderna inte helt tillräcklig på grund av bristfällig inriktning. Ny information om belastningen från jordbruket och åtgärdernas effektivitet fås dock hela tiden. Därför har man föreslagit att åtgärderna för att minska belastningen från jordbruket uppdateras för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 (tabell 6).

Många åtgärder har varit svåra att genomföra effektivt, bland annat på grund av att de varit svåra att rikta. Styrningen och inriktningen av åtgärderna utgående från effektiviteten lyftes fram som ett av utvecklingsområdena i samband med åtgärderna inom jordbruket när samråd ordnades om de centrala frågorna kring vattenvård 2023. Andra utvecklingsbehov var bland annat förbättring av vattenhanteringen samt jordstrukturen och dess bördighet. Man ska också fortsätta med undersökningen och utvecklingen av nya metoder och arbetssätt.

Nya åtgärder under vattenförvaltningsperioden 2028–2033 är investeringar i hantering av vattenhushållningen på åkrar samt jordförbättrings- och saneringsväxter. Åtgärder relaterade till vattenhantering, såsom reglerad dränering, är viktiga med tanke på anpassning till klimatförändringen och att binda näringsämnen i åkermarken. Odling av jordförbättrings- och saneringsväxter främjar jordens bördighet och ökar dess kolreserv. För att främja åtgärderna behövs fortsatt utveckling av styrmedlen, särskilt när det gäller rådgivning och regenerativt jordbruk. En ny åtgärd är också återvinning av överloppsvatten från växthusproduktion för att minska belastningen i områden med koncentrerad växthusproduktion.

Tabell 6. Jordbrukets åtgärder och deras planeringsprinciper 2028–2033.

Åtgärd och beskrivning av den	Planeringsprinciperna för åtgärden
Fånggrödor (ha/år) I åtgärden odlas en fånggröda som är en annan växt än den egentliga odlingsväxten. Fånggrödan kan sås som insåningsgröda till odlingsväxten eller efter skörden av odlingsväxten eller efter trädan eller före skörden, så att den använder näringsämnen som blir över från den egentliga odlingsväxten. I villkoren för åtgärden inom miljöförbindelsen anges lämpliga växtarter samt villkor för odling och skörd.	Åtgärden föreslås för 20 % andel av hela åkerarealen.
Jordförbättrings- och saneringsväxter (ha/år) I åtgärden odlas djuprotade jordförbättrings- och/eller saneringsväxter som förbättrar jordstrukturen, bördigheten och/eller växthälsan. Saneringsväxter är särskilt användbara på skiften där man föregående år har odlat potatis, sockerbeta eller frilandsträdgårdsväxter.	Åtgärden föreslås för 10 procent av åkerarealen i planeringsområden där det finns betydande trädgårdsproduktion och odling på friland. I de övriga planeringsområdena föreslås åtgärden för 7 procent av åkerarealen.
Växttäcke vintertid (ha/år) Åtgärden omfattar stubbåker eller åker som har växtlighet från slutet av oktober fram till vårens jordbearbetning eller sådd, vilket särskilt minskar belastningen av suspenderade ämnen och näringsämnen bundna till dem.	Åtgärden är riktad baserat på inriktningsmaterialet från det nationella VESSU-ST-projektet. Målet är äkta växttäcke. Åtgärderna för skyddszoner har dragits av.
Vallar på torvåkrar (ha/år) Åtgärden främjar omvandlingen av torvjordar som används för odling av ettåriga odlingsväxter till fleråriga vallar, vilka tar upp mer vatten och näringsämnen från jorden året runt än ettåriga odlingsväxter. Flerårig odling minskar också bearbetningen av torvmark, vilket fördröjer nedbrytningen av torven och förhindrar växthusgasutsläppen och urlakningen av näringsämnen till följd av den.	Av den totala arealen djupa torvåkrar inom planeringsområdet (GTK:s material) har den skyddszonsareal som rekommenderas i det nationella inriktningsmaterialet (VESSU-ST-projektet), som ligger på mark med tjockt torvlager, dragits av, och av den återstående arealen föreslås 90 procent som långvarig vall. För en del av planeringsområdena (5 stycken) föreslås det att 50 procent av torvmarken är vallar, eftersom det i områdena finns ringa nytta av vallar och åkerareal behövs för annan odling.
Jordförbättringsmedel (ha/år) Gips, strukturkalk och jordförbättringsfibrer som används i åtgärden har förutom att förbättra jordens bördighet även mer direkt positiva vattenskyddseffekter, särskilt när det gäller gipsbehandling (upp till 50 procents minskning av belastningen av fosfor och suspenderade ämnen). Deras vattenskyddande och agronomiska fördelar kommer bäst fram på lerjordar.	Åtgärdsantalet anges enligt potentiellt område för gipsspridning i de planeringsområden där betydande mängder gips kan spridas. För andra planeringsområden har målmängden beräknats enligt strukturkalk (återvinningsbaserad) (nationellt mål 4 000 ha/år) och fibrer (nationellt mål 10 000 ha/år). Antalen har fördelats på planeringsområdena i förhållande till deras antal erosionskänsliga åkrar.
Investeringar i hantering av vattenhushållningen på åkrar (ha/period) Åtgärden omfattar investeringar i dränering, reglerad dränering och reglerad bevattning. Vid reglerad dränering begränsar regleringsbrunnar dräneringsvattnet från åkrar, vilket avsevärt minskar belastningen av kol, näringsämnen och suspenderade ämnen genom att binda vatten och näringsämnen i åkern. På sura sulfatjordar minskar surhets- och metallurlakningen. Reglerad dränering och	Enligt inriktningsmaterialet producerat i VESSU-ST-projektet ska 20 procent av den lämpliga arealen för reglerad dränering enligt planen genomföras på torvmarker och 10–75 procent på andra jordtyper, beroende på hur stor andel av åkerarealen som är lämplig för reglerad dränering. Investeringarna på sura sulfatjordar har planerats inom en annan åtgärd. Dessutom har reparation

Åtgärd och beskrivning av den	Planeringsprinciperna för åtgärden
regleringsbrunnar möjliggör reglerad bevattning (dräneringsbevattning, undervattning), om vatten finns tillgängligt.	av vanlig dränering föreslagits för 2 procent av åkerarealen.
Reglerad dränering och reglerad bevattning på befintliga torvåkrar (ha/år) Åtgärden omfattar skötsel av reglerad dränering och bevattning på torvåkrar. I åtgärden regleras dräneringsvattnet från åkern genom reglerad dränering och bevattning i syfte att uppnå en så hög grundvattennivå som möjligt, vilket bromsar nedbrytningen av torv och binder vatten i åkern.	Till vårdåtgärden för reglerad dränering räknas hälften av investeringarna under förvaltningsperioden och utfallet för föregående period 2022–2027. Investeringarna har registrerats under åtgärden Investeringar i hantering av vattenhushållningen på åkrar.
Skyddszoner (ha/år) Åtgärden innebär att en minst femårig skyddszon inrättas längs vattendraget för att minska erosions- och näringsbelastningen från åkrar till vattnen. Skyddszonen får inte beredas, gödslas eller behandlas med växtskyddsmedel. Växtligheten slås och slåtteravfallet tas bort. I grundvattenområden kan en skyddszon förhindra att skadliga ämnen hamnar i grundvattnet.	Åtgärden riktas till högprioriterade områden baserat på materialet framtaget i VESSU-ST-projektet. Målet sätts till 10 procent av rekommendationsmaterialets antal, eftersom de totala målantalen skulle vara för höga (hela basskiftet). Åtgärdsantalen för skyddszoner i grundvattenområden har angetts för varje grundvattenförekomst.
Naturenlig grundtorrläggning (antal projekt/period) Åtgärdens huvudmål är att skapa förutsättningar för fungerande vattenhushållning och minska översvämningar på åkrar med hänsyn till att minska belastningen på vattendragen, den naturliga utvecklingen av strömfåran, den biologiska mångfalden och fiskars möjligheter att vandra. Använda metoder är bland annat flacka slänter, ensidig grävning av fåran, tvåstegsdiken med översvämningsterrasser och bottendammar.	Målet är att grundtorrläggningsprojekten genomförs med hjälp av naturliga metoder. Utgångspunkten är det föreslagna antalet per planeringsområde för perioden 2022–2027 (stycken/period/planeringsområde) och det antas förbli oförändrat. Utfallet för åren 2022–2024 dras inte av från målantalet eftersom behovet av naturenliga grundtorrläggningsprojekt är stort och målantalen i varje fall är måttliga.
Anlagda våtmarker (ha/period) Åtgärden omfattar sådana nyanlagda och skötta våtmarker som på grund av sin struktur och sitt läge kan minska jordbrukets belastning på vattendrag.	I åtgärden föreslås anläggning av våtmarker för vattenskydd (1–2 stycken) för varje vattenförekomst där jordbruket utgör ett betydande tryck. Det föreslås att arealen för våtmarkerna ska vara 3 hektar. Från målantalet har de våtmarker som genomförts under föregående period (alla) dragits av.
Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik, investering (stycken) Med åtgärden avses behandling av gödsel med olika slags processtekniker (till exempel separering, rötning (biogasprocess) och kompostering). Målet är att separera fosfor och kväve i separata fraktioner, koncentrera näringsämnen till mindre volymer och/eller förbättra gödselns transportbarhet.	Åtgärdsantalet föreslås vara antalet separeringsanordningar som ska anläggas. Målet är härlett utifrån mängden bearbetat gödsel som anges i halvtidsöversyn av vattenvården (2024) (kapacitet 60 000 m^3/år).
Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik (ton, behandlad gödselmängd/år)	Åtgärdsmängden föreslås vara mängden processad gödsel från de nya separeringsanordningarna. Målet har härletts genom att höja den mängd som anges i halvtidsöversyn av vattenvården (2024) med 20 procent. Åtgärden inkluderar inte gödsel som har

Åtgärd och beskrivning av den	Planeringsprinciperna för åtgärden
	behandlats i en centraliserad anläggning. Driftkostnad 1,5 euro/ton (m3).
Bearbetning av gödsel, centraliserad investering (stycken)	Åtgärdsantalet föreslås vara antalet nya biogasanläggningar som anläggs, för en gård eller gemensamt för flera gårdar. Det målsatta åtgärdsantalet har härletts från uppgifter som lämnats av övervakare av tillstånd för djurstallar samt kommunens miljötillståndsmyndighet eller från anläggningsuppgifter insamlade av Biokierto Oy inom vattenförvaltningsområdet.
Bearbetning av gödsel, centraliserad bearbetning (ton, behandlad gödselmängd)	Åtgärdsmängden föreslås vara mängden gödsel från nya centraliserade anläggningar som ska anläggas samt från befintliga centraliserade anläggningar (m^3). Gödselmängden har uppskattats vara den maximala kapaciteten för centraliserade anläggningar eller specificerad information från Tillstånds- och tillsynsverkets tillståndsövervakare.
Främjande av cirkulär ekonomi (ha/år) Åtgärden omfattar två alternativa metoder: 1) spridning av flytgödsel, urin eller annan flytande/slamartad organisk gödsel med placerande eller nedmyllande utrustning samt 2) spridning av organiskt material (organiskt gödselmedel, organiskt jordförbättringsmedel, torrgödsel och torrfraktion som avskiljts från flytgödsel).	Återvunna näringsämnen (inklusive kreatursgödsel) föreslås för användning som näringsämne på 80 procent av åkerarealen inom planområdena. Åtgärden ökar också återvinningen av gödsel i biogasanläggningar. Av målantalet har de föreslagna åtgärdsantalen inom åtgärderna skyddszoner och vallar på torvåkrar dragits av.
Minskning av användningen av växtskyddsmedel (ha/år) Åtgärdens metoder är 1) användning av mikrobiologiska växtskyddsmedel som sprids mekaniskt vid bekämpning av växtsjukdomar eller skadedjur, 2) biologiskt nedbrytbar täckjord med ettåriga växter, 3) insektsnät, 4) användning av mikrobiologiska växtskyddsmedel som sprids av pollinerande insekter vid bekämpning av växtsjukdomar. 5) användning av makroorganismpreparat vid bekämpning av växtskadegörare och 6) organisk täckjord med fleråriga växter.	Åtgärden föreslås för 75 procent av uppgifterna om areal för växter som uppfyller stödkriterierna (stöduppgifter 2025). Lämpliga växter är: frukt- och bärväxter, prydnadsväxter, grönsaker, krydd- och medicinalväxter. Inget riktningsmaterial för åtgärden är i bruk.
Återvinning av avloppsvatten (överloppsvatten) från växthusproduktion (m^2 (växthusyta)) I åtgärden tas överloppsvattnet till vara och återcirkuleras för användning av växter. Detta kräver att vattnet filtreras eller rengörs mer noggrant för att förhindra spridning av växtsjukdomar till exempel genom UV-desinfektionsteknik, långsamfiltrering, ozonering, uppvärmning eller nanofiltrering.	Åtgärden riktas till ett koncentrerat område för växthusproduktion. Återvinningsåtgärden föreslås för 80 procent av den yta där åtgärden ännu inte är i bruk.

Åtgärder inom jordbruket beskrivs närmare i planeringsguiden på finska (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

Antalen föreslagna åtgärder för jordbruk samt kostnaderna för dem i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde under åren 2028–2033 framgår av tabell 7.

Tabell 7. Antalen föreslagna åtgärder för jordbruk samt kostnaderna för dem under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Statsrådets förordning (1250/2014) om begränsning av vissa utsläpp från jordbruk och trädgårdsodling	hela åkerarealen	-	-	-
Åtgärder i enlighet med miljötillstånd för djurstallar och anmälningsbeslut	tillstånds- eller anmälningspliktiga djurstall	-	-	-
Åtgärder enligt växtskyddslagstiftningen	hela åkerarealen	-	-	-
Statsrådets förordning (64/2023) om användning av gödselprodukter och naturgödsel som innehåller fosfor	hela åkerarealen	-	-	-
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen	202	-	-	-
Kompletterande åtgärd				
Fånggrödor (ha/år)	95 040	0	11 405	11 405
Jordförbättrings- och saneringsväxter (ha/år)	41 040	0	9 152	9 152
Växttäcke vintertid (ha/år)	270 780	0	12 185	12 185
Vallar på torvåkrar (ha/år)	30 870	0	6 174	6 174
Jordförbättringsmedel (ha/år)	190 440	69 728	0	12 050
Investeringar i hantering av vattenhushållningen på åkrar (ha/period)	18 070	72 280	0	4 212
Reglerad dränering och reglerad bevattning på befintliga torvåkrar (ha/år)	1 850	0	268	268
Skyddszoner (ha/år)	17 940	0	7 714	7 714
Naturenlig grundtorrläggning (antal projekt/period)	121	4 538	0	437
Anlagda våtmarker (ha/period)	3 856	4 230	1 156	1 563
Minskning av användningen av växtskyddsmedel (ha/år)	1 020	0	227	227
Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik investering, separering (stycken)	22	880	0	85
Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik, separering (ton, behandlad gödselmängd)	116 914	0	175	175
Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik investering, biogasanläggning (stycken)	3	4 500	0	434
Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik, biogasanläggning (ton, behandlad gödselmängd)	62 000	0	248	248

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Bearbetning av gödsel, centraliserad investering (stycken)	1	75 000	0	7 226
Bearbetning av gödsel, centraliserad bearbetning (ton, behandlad gödselmängd)	200 000	0	1 000	1 000
Främjande av cirkulär ekonomi (ha/år)	331 170	0	12 253	12 253
Återvinning av avloppsvatten (överloppsvatten) från växthusproduktion (m2 (växthusyta))	1020	0	227	227

För att påskynda ett effektivt och kostnadseffektivt genomförande av åtgärderna inom vattenvården föreslås nationella styrmedel (tabell 8). Styrmedlen beskrivs i mer detalj i planeringsguiden (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas) (på finska).

Tabell 8. Styrmedel som främjar genomförandet av vattenvårdsåtgärderna inom jordbruket 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
Användningen av gödsel och bearbetat gödsel effektiveras	JSM, MM	Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler
Genomförande av vattenskyddskonstruktioner i samband med och som en del av ägoreglering finansieras	JSM	Livskraftscentralerna
CAPs projektstöd riktas till främjande av vattenskyddsåtgärder	JSM	Livskraftscentralerna
Finansieringsmöjligheterna för nya vattenskyddsmetoder samt forskning om metodernas långtidseffekter främjas	MM, JSM	Livskraftscentralerna, forskningsinstitut, projekt, privata aktörer
Inriktningsdata för jordbruket tas i bruk under den nya programperioden (CAP) 2028–2034 för att stödja riktandet	JSM, MM	
Åtgärderna för att effektivisera näringsämnesåtervinningen främjas	JSM, MM	
Rapporteringen av näringsämnesåtervinningen utvecklas	JSM, MM	Tillstånds- och tillsynsverket
Åtgärder som kan minska brytning av åkermark på torvmarker och i grundvattenområden	JSM, MM	Projekt, Naturresursinstitutet
Anvisningar om miljötillståndsskyldigheten för växthusproduktion för stora anläggningar tas fram	JSM, MM	Tillstånds- och tillsynsverket, kommunerna
En ny stödform för investeringar i behandling och återvinning av avloppsvatten (överloppsvatten) från växthusproduktion i gamla anläggningar tas fram	JSM, MM	
Återvinningen av jordbruksplaster effektiviseras genom övervakning och rådgivning	MM, JSM	Tillstånds- och tillsynsverket, kommunerna

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
Verktyg som stöder växelbruk införs.	JSM	Livskraftscentralerna, rådgivare
Rådgivning på enskilda gårdar utvecklas och odlare, planerare och rådgivare utbildas i hantering av markens bördighet, vattenhushållning och torka på avrinningsområdesnivå	JSM, MM	Rådgivare, projekt, livskraftscentralerna
Riskområden (t.ex. översvämning, erosion och sura sulfatjordar) identifieras på åkerskiftesnivå	JSM, MM	Forskningsinstitut (bland annat SYKE, Naturresursinstitutet, GTK), livskraftscentralerna
Forskning om och utveckling av metoder som minskar jordbrukets näringsämnesutsläpp finansieras och införande av dem främjas.	JSM, MM	
En verksamhetsmodell för dikningssammanslutningar i syfte att genomföra vattenhanteringssystemet tas fram	MM, JSM (finansiering)	Forskningsinstitut
Nätverket Agrimon för övervakning av belastningen på vattendrag från jordbruket upprätthålls och utvecklas	MM, JSM	Forskningsinstitut (SYKE), projekt, livskraftscentralerna
Hanteringen av vatten/vätskor i rastgårdar, rasthagar och ensilageförråd samt miljöskyddet och gödselåtervinningen på små djurhållningsgårdar och häststallar utvecklas.	MM, JSM	Livskraftscentralerna, kommuner, projekt, Naturresursinstitutet
Åtgärder för vattenskydd på torvåkrar utvecklas och införs	JSM, MM	Forskningsinstitut (SYKE), projekt
Införandet av reglerad dränering främjas förutom på torvmarker och sura sulfatjordar även på mineraljordar	JSM, MM	
Metoderna för behandling av avloppsvatten (överloppsvatten) från växthusproduktion utvecklas.	JSM, MM	
Övervakningen av växthusproduktionens utsläpp och effekter utvecklas, t.ex. anläggningarnas frivilliga gemensamma övervakning	JSM, MM	Verksamhetsutövare
Kunskaperna om mikroplastutsläpp från återvunnen gödsel och deras hantering ökas	JSM, MM	Forskningsinstitut
Effekterna av användningen av växtskyddsmedel på yt- och grundvatten minskas genom att utveckla alternativa bekämpningsmetoder och rikta in vattenskyddsåtgärder.	JSM, MM	Forskningsinstitut, Tillstånds- och tillsynsverket

2.4.3 Genomförandeansvar och finansiering

Genomförandeansvaret för vattenvårdsåtgärderna inom jordbruket ligger huvudsakligen hos jordbrukarna (åkrarnas arrendatorer, markägare eller aktörer som de bemyndigat). Åtgärderna finansieras huvudsakligen genom jordbrukets miljöersättningssystem. För en del av åtgärdernas kostnader kan man också ansöka om stöd genom livskraftscentralerna.

Jord- och skogsbruksministeriet samt rådgivningsorganisationerna inom jordbruket (MTK, ProAgria) och regionala projekt för att främja vattenskydd har en central roll i att främja åtgärderna. Ansvaret för att främja och utveckla styrmedlen ligger huvudsakligen hos jord- och skogsbruksministeriet och miljöministeriet. Andra ansvariga aktörer och samarbetspartner är Täckdikningsföreningen, de regionala livskraftscentralerna, Tillstånds- och tillsynsverket, kommunerna, Naturresursinstitutet, Finlands miljöcentral, Geologiska forskningscentralen och producentorganisationerna.

Kostnaderna för åtgärderna och en mer detaljerad specificering av ansvaren för genomförandet presenteras i planeringsguiden (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

2.5 Skogsbruk

Enligt de senaste undersökningarna har belastningen från skogsbruket bedömts vara större än tidigare. Betydelsen av belastning är särskilt framträdande i områden med mycket skogsbruk, speciellt i områden med omfattande torvmarker, i källvatten samt i känsliga, klara och näringsfattiga vattendrag, som vanligtvis utsätts för ganska litet annan belastning.

Skogsbruk är den näst vanligaste belastningen från mänsklig verksamhet i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde efter jordbruket. Det bedöms försämra statusen för ytvattenförekomsterna i området avsevärt, antingen ensamt (96 förekomster) eller tillsammans med andra belastningar (337 förekomster), i totalt 30 procent av ytvattenförekomsterna i planeringsområdet. Under vattenförvaltningsperioden 2022–2027 var motsvarande andel 22 procent. I den beräkning av näringsbelastning som används vid bedömning av tryck på vattenförekomster (WSFS-Vemala-modellen) beaktas långtidseffekterna från avverkningar, iståndsättningsdikning, gödsling av skogar samt dikning av myrar. De mest betydelsefulla av dessa är effekterna av avverkningar samt långtidseffekterna av dikning av myrar. Vid bedömning av tryck på vattenförekomster beaktades också totalbelastningen av organiskt kol från skogar från mineraljordar och torvmarker (WSFS-Vemala-modellen).

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde är belastningen från skogsbruket särskilt stor på dikade torvmarker. I vattenförvaltningsområdets planeringsområden finns flest dikade torvmarker i de norra delarna längs Viitasaari- och Saarijärvi sjösystem, i de centrala delarna längs Rautalampi sjösystem samt i de södra delarna av sydöstra Finlands område. Mest yta med dikad torvmark, där förhållandet skogsbrukets fosforbelastning till den naturliga urlakningen är över 100 procent, det vill säga ensam utgör en betydande belastning, finns i Viitasaari-, Saarijärvi- och Rautalampi sjösystem. Minst yta med dikad torvmark finns i Konnivesi-Ruotsalainen-området. Enligt Naturresursinstitutets avverkningsstatistik var länen i vattenförvaltningsområdet med flest avverkningar år 2025 Norra och Södra Savolax samt Mellersta Finland. Samma landskap har också den största avverkningspotentialen (Mellersta Finlands skogsprogram 2026–2030). De lagstadgade regionala skogsprogrammen har uppdaterats och för närvarande genomförs regionala skogsprogram för åren 2026–2030.

2.5.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Åtgärderna inom skogsbruket för perioden 2022–2027 och genomförandet av dem i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 9. Uppgifterna om utfallet för åtgärderna för åren 2022–2024 har sammanställts år 2024, och utfallet för åren 2025–2027 grundar sig på en uppskattning.

Tabell 9. Utfall av skogsbrukets åtgärder under vattenförvaltningsperioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Andra grundläggande åtgärder			
Vattenskydd och planering vid iståndsättningsdikning som en del av myrskogsvården (ha/period)	15 519	21 %	+
Kompletterande åtgärder			
Skyddszoner vid föryngringsavverkning (ha/period)	3 537	46 %	++
Effektivering av vattenskyddet inom skogsbruket (ha/år)	19 786	41 %	++
Effektivering av vattenskyddet inom skogsbruket (st. vattenskyddsstrukturer)	420	48 %	++
Utbildning och rådgivning (personer/år)	768	38 %	+

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Förebyggande av olägenheter av dikningar i grundvattenområden (st. (projekt/period)	1	100 %	+++

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Vattenskyddet och planeringen vid iståndsättningsdikning som en del av myrskogsvården har inte genomförts enligt planen. Å andra sidan har åtgärden inte helt varit en åtgärd som främjar vattenskyddet, eftersom den aktuella åtgärden var kopplad till det uppskattade antalet dikningar. Eftersom dikningar gjorts mindre än beräknat minskade också antalet åtgärder, varför det inte ses som ett problem att åtgärden inte realiserades. Iståndsättningsdikningarna har minskat under de senaste åren bland annat därför att stödsystemet för skogsbruket METKA inte längre stöder genomförandet av åtgärden.

Skyddszoner vid föryngringsavverkning har enligt uppskattning genomförts enligt det hur mycket avverkning som gränsar till vattendrag har utförts. Uppskattningen av utfallet baseras på anmälningar om användning av skog vid föryngringsavverkningar som gränsar till vattendrag och på antagandet att 15 meter breda skyddszoner har iakttagits. Vid mellanutvärderingen av utfallsuppgifterna för vattenvården har det dock konstaterats att det i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde förekommer vissa brister i skyddszonerna vid Finlands skogscentrals inspektioner av skogsvårdens naturkvalitet. Resurserna för uppföljning och övervakning av genomförandet är mycket begränsade, och det finns till exempel ett behov av bättre utnyttjande av fjärranalysmetoder, vilket skulle kunna ersätta resurskrävande terränginspektioner. Uppskattningen av utfall fram till periodens slut är alltså osäker.

Effektiveringen av vattenskyddet inom skogsbruket hade genomförts ganska väl fram till 2024. Åtgärden omfattar naturvårdsprojekt som genomförs med METKA-finansiering. Personalen vid Finlands skogscentral har under de senaste åren minskats i fråga om främjande av naturvårdprojekt, vilket sannolikt har haft en negativ inverkan på genomförandet under de senaste åren. Effektiviseringsprojekt inom skogsbruk på avrinningsområdesnivå har också genomförts med annan finansiering i andra aktörers projekt.

Utfallet för *utbildning och rådgivning* har enligt mellanbedömningen varit ganska dåligt. Stramare anslag kan möjligen vara en av orsakerna till det svaga genomförandet.

Förebyggandet av skador från dikningar i grundvattenområden genomfördes enligt planen. Det fanns bara ett planerat projekt.

Styrmedel och framsteg med dem under perioden 2022–2027

Genomförandet av åtgärderna påverkas också i hög grad av styrmedlen inom skogsbruket (styrmedlen för perioden 2022–2027 se tabell 10). Hur styrmedlen genomförs påverkar bland annat forskningen samt framtagningen av nya metoder och implementeringen av dem för skogsägare. Även styrningen av finansieringen har en central påverkan på genomförandet av åtgärderna och deras rätta inriktning.

Hur styrmedlen framskrider har inte i fråga om alla styrmedel följts upp systematiskt, men ett exempel på styrmedel som genomförts under perioden 2022–2027 är lägesinformationsmaterialet om vatten som är känsliga för skogsbruk, som bland annat finns på webbplatsen Paikkatietoikkuna.fi. I beredningen av materialet strävade man efter att identifiera vattendrag som är känsliga för belastning från skogsbruket. Det särskilda behovet av att intensifiera vattenskyddet måste beaktas bland annat i samband med metoder för föryngring av skog, skyddszoner, iståndsättningsdikningar, markberedning, genomförandeordningen för åtgärder, placering av vattenskyddskonstruktioner, dimensionering av vattenskyddsåtgärder samt vid val av områden för allmän planering. Eftersom materialet inte identifierar alla småvatten, är det nödvändigt att genomföra intensifierade åtgärder även i näravrinningsområdena för dessa mycket små vatten som ofta blir förbisedda i terrängen och som är mycket värdefulla med tanke på vattenskyddet och den biologiska mångfalden.

Tabell 10. Styrmedel inom skogsbruket under vattenförvaltningsperioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga, samarbetspartner
Utveckling av den övergripande planeringen av myrskogsvården	JSM, Finlands skogscentral, Tapio Oy, Luke, MTK
Utveckling av samarbetet mellan sektorerna inom vattenskyddet	JSM, MM, ANM, alla aktörer
Finansiering av naturvårdsprojekt används om möjligt för vattenskyddsåtgärder. Tillräcklig finansiering för vattenskyddsprojekt tryggas.	JSM, Finlands skogscentral, Aktörer som genomför naturvårdsprojekt
Geodatamaterial och verktyg utvecklas för aktörernas bruk. Tillräcklig finansiering och tillräckliga resurser tryggas för utbildning, rådgivning och utvecklingsarbete.	JSM, Tapio Oy, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, skogsvårdsföreningar, skogsserviceföretagare, Aalto-universitetet, Helsingfors universitet, Lantmäteriverket, GTK, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), MTK
Man utvecklar torrläggningstekniken och skogsbrukets vattenskyddsmetoder samt tryggar tillräcklig finansiering för utveckling av och forskning om metoderna.	JSM, Tapio Oy, Luke, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, bolag, genomförare av skogsbruksprojekt
Digitaliseringen av genomförda dikningsprojekt och vattenskyddsprojekt främjas.	JSM, MM, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), Finlands skogscentral, Tapio Oy
Tillräcklig finansiering tryggas för verksamheten i uppföljningsnätet för skogsbrukets belastning på vattendragen	JSM, Luke, SYKE, Finlands skogscentral, Tapio Oy

Utifrån enhetliga kriterier utarbetas prioriterade områden för vattenskyddet inom skogsbruket som omfattar hela Finland.	MM, JSM, NTM-centralerna, SYKE, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, Tapio Oy, MTK
Man utvecklar den riksomfattande övervakningen och statistikföringen av gödslingsytor och i utbildningarna betonar man ibruktagandet av rekommendationer om god skogsvård vid gödsling (t.ex. skyddszoner).	JSM, Luke, Finlands skogscentral, Forststy-relsen, genomförare av skogsbruksprojekt

2.5.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Åtgärderna för vattenvård inom skogsbruket har ändrats något jämfört med föregående period. I nya grundläggande åtgärder ingår anmälan om dikning, livsmiljöer som är särskilt viktiga för skogsnaturens biologiska mångfald samt skydd av vattennaturtyper. Dessa planeras inte men deras kostnader följs upp nationellt. Nya kompletterande åtgärder är utnyttjande av kontinuerlig beståndsvård på torvmarker och minskning av markberedningens skadliga effekter i grundvattenområden. Den tidigare åtgärden utbildning och rådgivning har överförts till styrmedlen.

Anmälan om dikning (grundläggande åtgärd)

Enligt vattenlagen ska den som ansvarar för projektet anmäla annan än ringa dikning till Tillstånds- och tillsynsverket minst 60 dygn innan dikningsarbetet inleds (5 kap. 6 §). I åtgärden följs antalet anmälan om dikning som görs för iståndsättningsdikningar, eventuella dikningar av nya områden som har utförts för skogsodlingssyfte (rekommenderas inte, i strid med certifieringskriterier), dikningshögläggningar eller andra jordbearbetningar vars påverkan är jämförbar med dikning samt dikningar relaterade till vägar på dikesren.

Särskilt viktiga livsmiljöer för skogsnaturens biologiska mångfald (grundläggande åtgärd)

I åtgärden uppföljs bevarandet av de livsmiljöer som är viktiga för skogens biologiska mångfald enligt 10 § i skogslagen vid behandling av skogar. Till sådana områden hör bland annat de omedelbara närmiljöerna kring källor, bäckar och rännilar som bildar permanenta fåror samt kring tjärnar på högst 0,5 hektar, som kännetecknas av särskilda vegetationsförhållanden och mikroklimat som beror på närheten till vatten och träd- och buskskiktet). Dessutom är sådana objekt enligt 10 § bland annat vissa typer av skyddade livsmiljöer och skogsområden. I särskilt viktiga livsmiljöer får man inte genomföra föryngringsavverkningar, anlägga skogsvägar, behandla markytan på ett sätt som skadar växtlighet som är typisk för växtplatsen, göra dikning, rensa bäckar och rännilar eller använda kemiska bekämpningsmedel. Försiktiga vård- och bruksavverkningar kan dock utföras vid objekten, så länge särdragen bevaras eller stärks.

Skydd av vattennaturtyper (grundläggande åtgärd)

Enligt 2 kap. 11 § i vattenlagen är det förbjudet att äventyra de naturliga förhållandena i flador eller glon på högst tio hektar eller källor eller, någon annanstans än i landskapet Lappland, tjärnar eller sjöar på högst en hektar eller rännilar. I enskilda fall kan Tillstånds- och tillsynsverket på ansökan bevilja undantag från detta förbud, om målen för skyddet av de nämnda typerna av vattennatur inte avsevärt äventyras. I åtgärden följs upp genomförandet av skyddet för de vattennaturtyper som definieras i 2 kap. 11 § i vattenlagen vid skogsbruksåtgärder.

Effektivare vattenskyddskonstruktioner vid iståndsättningsdikning och dikningshögläggning (kompletterande åtgärd)

Åtgärden omfattar effektiverade vattenskyddskonstruktioner och -metoder som planerats/genomförts i projekt för iståndsättningsdikning och dikningshögläggning. Åtgärder för vattenskydd är beroende på objektet till exempel översilningsområden, våtmarker, konstruktioner för flödesreglering (antingen i samband med bassängen eller i dikessystemet) och tvåstegsdiken, och effektiviteten hos vattenskyddskonstruktionerna kan dessutom ökas med hjälp av trämaterial och biokol. En vattenskyddsåtgärd kan också vara att låta bli att iståndsätta erosionkänsliga diken eller delar av dem. Objekt där det finns tillräckligt med träd för avdunstning omfattas inte heller av iståndsättningsdikning. Behovet av att iståndsätta diken kan också skjutas upp till ett senare tillfälle genom askgödsling. Åtgärden omfattar vattenskyddsåtgärder som utförs i samband med dikeshögläggning eller högläggning med fåror. I åtgärden kan ingå att lämna av myrar som är utdikade, men skogsbruksmässigt odugliga för fortsatt vård obehandlade. Vatten kan vid vissa objekt ledas från iståndsättningsdikningsområden även till myrskyddsområden och andra värdefulla myrobjekt, bland annat för att återställa deras ekologiska status. Återvätning i samband med ett iståndsättningsdikningsprojekt eller markberedning räknas till denna åtgärd.

Målet är man genomför effektiverade vattenskyddsåtgärder i alla iståndsättningsdiknings- och dikningshögläggningsprojekt (100 procent). I projekten är det dock motiverat att avvika från målet om till exempel egenskaperna hos projektområdet eller utrymmesbehovet inte möjliggör genomförande av vattenskyddskonstruktioner.

Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt (kompletterande åtgärd)

Denna åtgärd är tudelad: målet är att planera nya effektiveringsprojekt där måttenheten i planeringen är genomförd yta (avrinningsområde ha/år). Å andra sidan är målet konkreta åtgärder (genomförda vattenskyddskonstruktioner stycken/period). Till planeringsåtgärden hör till exempel Finlands skogscentrals regionala planering av naturvården och övrig projektspecifik avrinningsområdesplanering, till exempel med projektfinansiering eller gjord av Forststyrelsen på egna marker. Åtgärderna syftar till att minska negativa konsekvenser från redan genomförda dikningar till exempel i erosionskänsliga områden.

Dimensioneringen av åtgärderna bygger på Vemala-belastningsmodellens fosforbelastning från skogsbruket samt geodatamaterialet ”dikningssituation i torv- och mineraljordar” (Soiden ja kivennäismaiden ojitustilanne). Målsättningen är att planeringsåtgärden av effektiviseringsåtgärderna riktas till de 30 procent mest belastande dikningsområdena där fosforbelastningen från skogsbruket är åtminstone betydande (≥ 100 procent i förhållande till naturlig urlakning). Från arealerna har dragits av de naturvårdsprojekt som Finlands skogscen-tral och Forststyrelsen genomförde 2020–2025 samt restaurerade återställda myrar och eventuella andra omfattande projekt som genomförts av andra aktörer. Målsättningen för antalet konstruktioner som ska genomföras baseras på samma ytinformation. Antalen konstruktioner har beräknats genom att det uppsatta målet i hektar delades med 250 hektar. Det här är en uppskattning av det genomsnittliga antalet konstruktioner i förhållande till arealen i genomförda naturvårdsprojekt. Åtgärden innehåller åtgärder för flödeshantering, översilningsområden, sedimenteringsbassänger med flödesreglering, grund- och flödesregleringskonstruktioner samt våtmarker. I åtgärden ingår att göra dikar grundare. Åtgärden innefattar bland annat återvätning av myren, som har genomförts som ett naturvårdsprojekt.

Skyddszoner vid föryngringsavverkning (kompletterande åtgärd)

Med åtgärden avses att lämna en orörd skyddszon mellan föryngringsavverkningsområdet och vattendraget. Med föryngringsavverkning avses i detta sammanhang avverkning som genomförs för att skapa en ny trädgeneration. Markytan i skyddszonen förstörs inte, undervegetationen och buskskiktet lämnas orörda och en del av trädbeståndet bevaras också. Skyddszonen får inte heller gödslas eller behandlas med växtskyddsmedel. Istället kan skog tas bort från skyddszonen genom plockhuggning, förutsatt att borttagningen sker utan att lämna vattenledande fåror.

Som målbredden för skyddszoner har för denna period föreslagits i genomsnitt 30 meter i områden som gränsar till vattendrag (tidigare 15 meter). Enligt de nuvarande rekommendationerna om skogsvård kan orörda skyddszoner som är minst 30 meter breda i stor utsträckning bibehålla de vattennaturförhållanden som förelåg före avverkningen, bland annat bevara de strukturella egenskaperna hos strandzoner. Då förblir urlakningen av suspenderade ämnen och näringsämnen från avverkningen låg och akvakulturen oförändrad. Inom vattenförvaltningsområdet betonas skogsbruksåtgärdernas betydelse särskilt på torvmarksdominerade områden. Skyddszonernas arealer bygger under perioden 2022–2027 på Finlands skogscentrals nationella uppgifter om skyddszonernas arealer per NTM-central. Metoden grundar sig på längden av skyddszoner som gränsar till vattendrag vid föryngringsavverkningar i anmälningarna om användning av skog (genomsnitt för åren 2010–2019). Som vattendrag har använts Ranta10-geodata, och vid bestämningen av skyddszonens areal har 30 m använts för denna period. Antalet delades per planeringsområde med NTM-centralens andel av planeringsområdets skogsareal.

Utnyttjande av kontinuerlig beståndsvård på torvmarker (kompletterande åtgärd)

I föryngringsavverkningar i dikade sumpskogar eftersträvas en övergång till kontinuerlig beståndsvård i stället för kalavverkningar. Åtgärden minskar belastningen av lösliga organiska ämnen, näringsämnen och suspenderade ämnen på vattendrag samt förhindrar bildandet av sura avrinningar i områden med svartskiffer och sura sulfatjordar. Målet är att 30 procent av avverkningarna på torvmarker i alla planeringsområden i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde övergår till kontinuerlig beståndsvård. Uppskattningen grundar sig på vattenskyddsmålen och den beredskap och det intresse för kontinuerlig beståndsvård som konstaterats.

Minskning av skador från markberedning (hektar/grundvattenområde/period)

Vid förnyelse av skog i grundvattenområden rekommenderas det att markbearbetningen endast görs lätt, till exempel genom inversmarkberedning eller fläckupptagning. Om möjligt avstår man från markbearbetning helt och hållet. I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har åtgärden minskning av skador från markberedning i viss mån planerats i Kymmenedalen och Södra Karelen, där skogsbruk har identifierats som en risk. I E-klassens grundvattenområden kan dikningar till exempel äventyra statusen för ekosystem som är direkt beroende av grundvattnet, och denna åtgärd syftar till att begränsa detta.

Principerna för planeringen av åtgärderna beskrivs i tabell 11.

Tabell 11. Grundläggande åtgärder inom skogsbruket och planeringsprinciper under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Dimensioneringsprinciper
Grundläggande åtgärd	
Anmälan om dikning (€/period nationellt)	Regional planering ingår inte i åtgärden, men kostnaderna uppskattas på nationell nivå.
Särskilt viktiga livsmiljöer för skogsnaturens biologiska mångfald (€/period nationellt)	Regional planering ingår inte i åtgärden, men kostnaderna följs upp på nationell nivå.
Skydd av vattennaturtyper (€/period nationellt)	Regional planering ingår inte i åtgärden, men kostnaderna följs upp på nationell nivå.
Kompletterande åtgärd	
Effektivare vattenskyddskonstruktioner vid iståndsättningsdikning och dikningshögläggning *(andel (%) av de projekt för iståndsättningsdikning där man utnyttjat de mest effektiva vattenskyddsmetoderna)*	Målet är man genomför effektiverade vattenskyddsåtgärder i alla projekt (100 procent). I projekten är det dock motiverat att avvika från målet om till exempel egenskaperna hos projektområdet eller utrymmesbehovet inte möjliggör genomförande av vattenskyddskonstruktioner.
Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt *(avrinningsområde s**om genomförts i planeringen ha/år)*** --- *(genomförda vattenskyddskonstruktioner st./period)*	Bygger på Vemala-belastningsmodellens fosforbelastning från skogsbruket samt geodatamaterialet dikningssituation i torv- och mineraljordar (Soiden ja kivennäismaiden ojitustilanne). Åtgärden riktas till de 30 procent mest belastande dikningsområdena där fosforbelastningen från skogsbruket är åtminstone betydande (≥ 100 % i förhållande till naturlig urlakning). Från arealerna har dragits av de naturvårdsprojekt som Finlands skogscen-tral och Forststyrelsen genomförde 2020–2025 samt restaurerade återställda myrar och eventuella andra omfattande projekt som genomförts av andra aktörer. --- Planeringen baseras på de ovan angivna arealuppgifterna. Konstruktionsantalen har fåtts genom att de producerade hektar i åtgärden delades med 250 hektar. Det här är en uppskattning av det genomsnittliga antalet konstruktioner i förhållande till arealen i genomförda naturvårdsprojekt.

Åtgärd	Dimensioneringsprinciper
Skyddszoner vid föryngringsavverkning *(ha/period)*	Bygger under perioden 2022–2027 på Finlands skogscentrals nationella uppgifter om skyddszonernas arealer per NTM-central. Metoden grundar sig på längden av skyddszoner som gränsar till vattendrag vid föryngringsavverkningar i anmälningarna om användning av skog (genomsnitt för åren 2010–2019). Som vattendrag har använts Ranta10-geodatamaterialet. Skyddszonens bredd var 15 m vid bestämningen av skyddszonens areal. Antalet delades per planeringsområde med NTM-centralens andel av planeringsområdets skogsareal. Under den fjärde perioden har som skyddszonens bredd i genomsnitt använts 30 meter.
Utnyttjande av kontinuerlig beståndsvård på torvmarker *(% av avverkningarna på torvmarker/period)*	Målet är att 30 procent av avverkningarna på torvmarker övergår till kontinuerlig beståndsvård inom vattenförvaltningsområdena 1–3. Målet är 40 procent i vattenförvaltningsområdena 4–7. Uppskattningen grundar sig på vattenskyddsmålen och den beredskap och det intresse för kontinuerlig beståndsvård som konstaterats. I norr är förutsättningarna för kontinuerlig beståndsvård bättre än i söder. I norr växer trädbeståndet långsamt och kraftiga föryngringsåtgärder är dyra.
Minskning av skador från markberedning i grundvattenområden *(ha/grundvattenområde/period)*	I regel riskgrundvattenområden och undersökningsobjekt där dikning orsakar kvantitativ risk genom att försvaga statusen för exempelvis ytvatten eller markekosystem som är direkt beroende av grundvattnet. Åtgärden är att fylla eller låta bli att rensa diken.

Det totala antalet föreslagna skogsbruksåtgärder för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2028–2033 presenteras i tabell 12.

Tabell 12. Antalen och de uppskattade kostnaderna för de föreslagna åtgärderna inom skogssektorn i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Anmälan om dikning *(€/period nationellt)*	-			
Särskilt viktiga livsmiljöer för skogsnaturens biologiska mångfald *(€/period nationellt)*	-			
Skydd av vattennaturtyper *(€/period nationellt)*	-			
Kompletterande åtgärder				
Effektivare vattenskyddskonstruktioner vid iståndsättningsdikning och dikningshögläggning *(andel (%) av de projekt för iståndsättningsdikning där man utnyttjat de mest effektiva vattenskyddsmetoderna)*	100 %	814	-	78
Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt *(ha/år)*	3503	-	30	35
Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt *(vattenskyddskonstruktioner st./period)*	94	319	-	31
Skyddszoner vid föryngringsavverkning *(ha/period)*	7074	63 666	354	6487
Utnyttjande av kontinuerlig beståndsvård på torvmarker *(% av avverkningarna på torvmarker/period)*	30 %	-	-	-
Minskning av skador från markberedning i grundvattenområden *(ha/grundvattenområde/period)*	34	-	-	-

För den fjärde vattenförvaltningsperioden har inte bara styrmedlen för skogsbruket uppdaterats utan även nya styrmedel lagts till (tabell 13). Bland annat finns det fortfarande behov av planering av myrskogsvården, samarbete mellan de olika sektorerna och utveckling av nya verktyg. För att främja åtgärderna behövs fortfarande även utbildning, rådgivning och kommunikation. Att trygga finansieringen och resurserna är ett centralt medel för att genomföra åtgärderna, och forskningskunskaper om vattenskydd inom skogsbruket behövs i en på många sätt allt mer föränderlig verksamhetsmiljö. Med nya styrmedel tydliggörs och utvecklas bland annat lagstiftningen om och tillsynen inom skogsbruket. Målet är också att utreda möjligheterna att främja vattenvården inom planläggning. Styrmedlen beskrivs närmare i handboken för planering av vatten- och havsvården.

Tabell 13. Styrmedel, ansvariga parter och samarbetspartner som föreslås för skogsbrukssektorn för vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Samarbetspartner
Den övergripande planeringen av myrskogsvården utvecklas	JSM	Finlands skogscentral, Tapio Oy, Luke, MTK
Samarbetet mellan sektorerna inom vattenvården utvecklas	JSM, MM, ANM	alla aktörer
Naturvårdsprojektfinansiering används för vattenskyddsåtgärder när det är möjligt. Tillräcklig finansiering för vattenskyddsprojekt tryggas.	JSM, Finlands skogscentral	Aktörer som genomför naturvårdsprojekt
Geodata och verktyg utvecklas för aktörerna och tillräckliga resurser och finansiering för dessa det säkerställs.	JSM	Tapio Oy, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, skogsvårdsföreningar, skogsserviceföretagare, Aalto-universitetet, Helsingfors universitet, Lantmäteriverket, GTK, livskraftscentralerna, MTK
Torrläggningstekniken och skogsbrukets vattenskyddsmetoder utvecklas och tillräcklig finansiering för utveckling av och forskning om metoderna tryggas	JSM	Tapio Oy, Luke, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, bolag, genomförare av skogsbruksprojekt
Digitaliseringen av genomförda dikningsprojekt och vattenskyddsprojekt främjas.	JSM, MM	Livskraftscentraler, Finlands skogscentral, Tapio Oy
Tillräcklig finansiering tryggas för verksamheten i uppföljningsnätet för skogsbrukets belastning på vattendragen	JSM	Luke, SYKE, Finlands skogscentral, Tapio Oy
Statistikföring och uppföljning av åtgärder inom skogsbruket, såsom avverkning, gödsling och högläggning utvecklas	JSM	Naturresursinstitutet, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, genomförare av skogsbruksprojekt
Utbildning, rådgivning och kommunikation inom skogsbruk för yrkesverksamma inom skogsbranschen och skogsägare utökas och tillräcklig finansiering för dessa säkerställs.	JSM	
Anmälningsskyldigheten och prövningen av tillståndsbehovet för dikning i vattenlagen förtydligas	JSM, MM	
Kontinuerlig beståndsvård inom skogsbruket främjas	JSM, MM	
Användningen av skogsbrukets mest effektiva vattenskyddsmetoder främjas	JSM, MM	Finlands skogscentral, Tapio Oy
Återvätning av våtmarker, restaurering och självrestaurering av våtmarker främjas	JSM, MM	Finlands skogscentral, Tapio Oy, SYKE, Luke, TTV
Lagstiftningen om skogsbruket utvecklas	JSM	
Övervakningen av dikningar utvecklas	Tillstånds- och tillsynsverket	
Möjligheterna att främja vattenvården inom planläggning utreds	MM, kommuner, TTV	

2.5.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvariga för genomförandet av åtgärderna är markägare. Ansvaret för effektiveringen av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt ligger hos Finlands Skogscentral, Forststyrelsen, livskraftscentralerna, Tillstånds- och tillsynsverket, kommunerna och företagen. Kostnaderna för åtgärderna belastar markägarna, som kan ansöka om Metka-miljöstöd (objekt enligt 10 § i skogslagen), stöd för vård av myrskog, naturvårdsstöd eller statsunderstöd.

2.6 Markbunden försurning

Sura sulfatjordar förekommer mestadels längs kusten, i den zon som en gång täcktes av Litorinahavet och som sträcker sig från kusten upp till cirka hundra meters höjd över havsytan. Sura sulfatjordar är sulfidrika sediment som till följd av landhöjning och torrläggning kommer i kontakt med luft. Då oxideras sulfiderna till sulfat, bildar svavelsyra tillsammans med vatten och löser metaller ur marken, vilka transporteras till vattendrag och orsakar försurning och ekologiska skador, såsom fiskdöd. Effektiviserad dränering, byggande och annan markanvändning ökar oxidationen och belastningen, liksom marksättningen. Väderförhållandena påverkar starkt: särskilt regn eller översvämningar som följer på torra perioder ökar surhetstopparna. Klimatförändringen kan förvärra problemet. Även om sulfatbelastningen förväntas minska på lång sikt (över 30 år), kan ny torrläggningsverksamhet öka den. Sura sulfatjordar är bördiga, men torrläggning kopplad till odling ökar surheten och urlakningen av metaller, särskilt på områden med dränering.

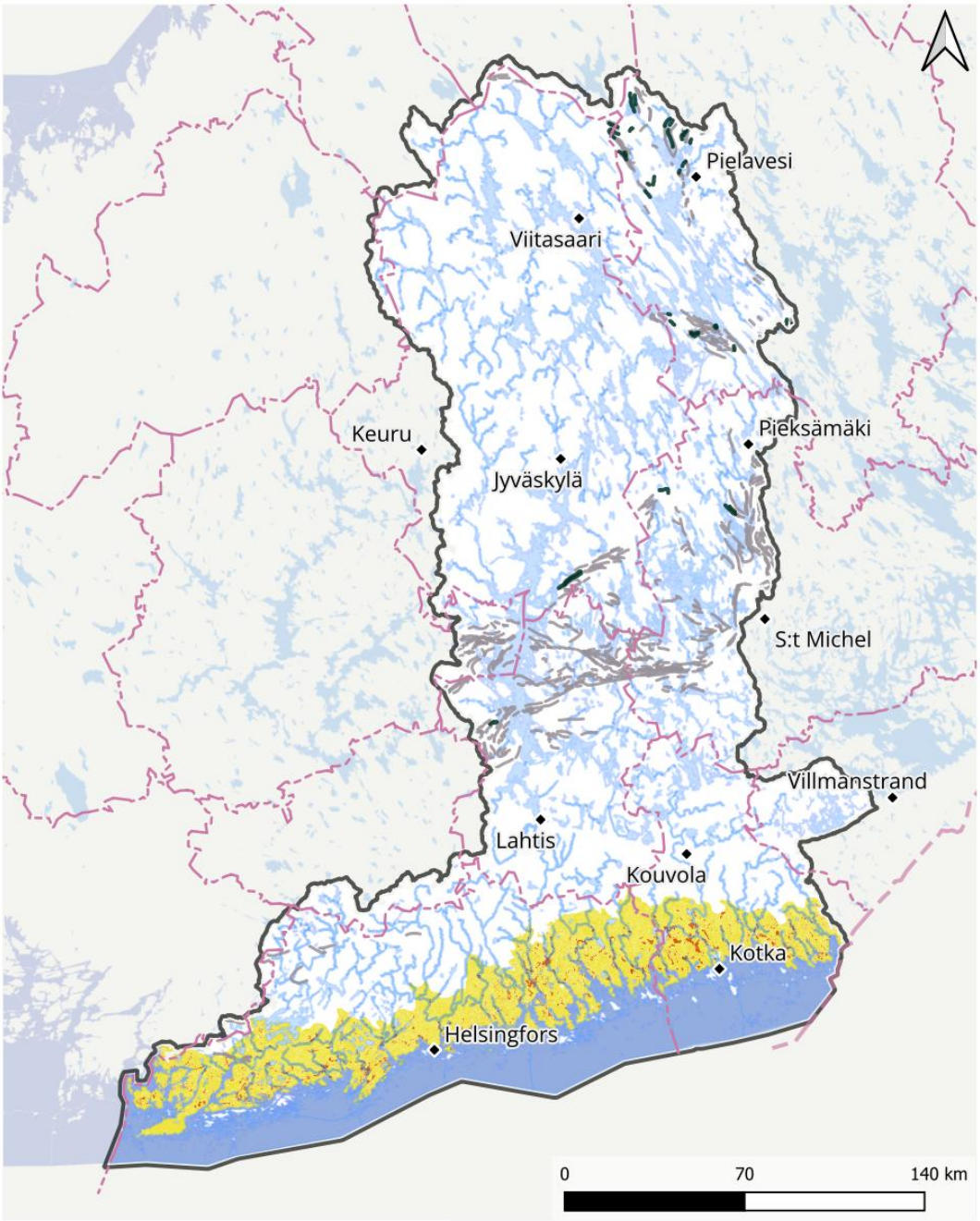
Svartskiffer är en bergart som innehåller mycket svavel och som förekommer på olika håll i Finland. Den senaste istidens inlandsis eroderade berggrunden och transporterade den lossade svartskiffern i isens rörelseriktning. Mark som innehåller svartskiffer förekommer således mest sannolikt på sydöstra sidan av berggrundsformationen, och den sträcker sig ungefär hundra meter från formationen. På svartskifferområden är riskerna särskilt förknippade med brytning, sprängning och lagring av berg eller jordmaterial, som kan öka vittringen och upplösningen av skadliga ämnen.

Effekterna av belastningen från svartskifferområden på vattens status liknar effekterna av belastningen från sura sulfatjordar (försurning och ekologiska skador, i extrema fall massdöd av fiskar). Långvarig belastning och/eller ofta återkommande belastningstoppar leder till artutarmning och förändring av hela vattenekosystemet vanligtvis långt innan fiskdöd, som är mycket påfallande och får mycket uppmärksamhet.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde förekommer både sura sulfatjordar och svartskifferområden (bild 2). Torrläggning av sura sulfatjordar utgör ett tryck på fyra vattenförekomster vid Finska vikens kust. På svartskifferområden utgör försurning till följd av gruvdrift och skogsbruk ett tryck på två vattenförekomster längs Rautalampi sjösystemet i Norra Savolax. Alla surhetstoppar kan man inte observera genom provtagning, möjliga metallurlakningar ännu mer sällan. Surhet på sura sulfatjordar eller på svartskifferområden till följd av torrläggning kan således utgöra ett tryck även på en vattenförekomst där pH visar god eller hög status under denna klassificeringsperiod.

Geologiska forskningscentralens karttjänst innehåller lägeskartor över sura sulfatjordar och svartskifferområden https://hakku.gtk.fi/ (på finska).

Inom influensområdena för sura sulfatjordar och svartskifferförekomster kan grundvattenområden ha naturligt höga ämneshalter. I kustområdet där gamla havssediment täcker förekomsterna är ammonium- och kloridhalterna naturligt höga, och även tungmetallhalterna kan vara höga i grundvattnen.



Figur 2. Potentiella områden med svartskiffer och sura sulfatjordar.

2.6.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Åtgärderna för sura sulfatjordar för perioden 2022–2027 och deras genomförande I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde anges i tabell 14. Uppgifterna om utfallet för åtgärderna för åren 2022–2024 har sammanställts år 2024, och utfallet för åren 2025–2027 grundar sig på en uppskattning. Riskkartläggning av sulfatjordar har planerats för planeringsområdena Nyland och Sydöstra Finland, men arbetet har inte framskridit på grund av brist på finansiering.

Tabell 14. Utfall av åtgärder för sura sulfatsjordar i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerad antal 2022–2027	Utfall 2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Kompletterande åtgärd			
Riskkartläggning av sulfatjordar (ha/år)	6878	0	0

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Styrmedlen för sura sulfatjordar under perioden 2022–2027 presenteras i tabell 15.

Tabell 15. Styrmedlen för sura sulfatjordar under perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga
Man utreder den regionala variationen i sura sulfatjordar, riskområden och gör upp en bedömning av de svåraste åkerområdena i fråga om surhetsskador	ANM, JSM, MM
Resultaten av åkerskiftenas surhetsanalyser utnyttjas bl.a. med hjälp av digitalisering.	MM, JSM
Regionala prognoser och automationsstyrning utvecklas för att underlätta skötseln av reglerad dränering.	
Kostnadseffektiva metoder utvecklas och tas i bruk för att minska olägenheterna från sura sulfatjordar.	JSM, MM
Anvisningar för beaktande av sura sulfatjordar utarbetas. Man ökar informationen och rådgivningen om sura sulfatjordar i alla områden där sura sulfatjordar förekommer.	JSM, MM

2.6.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

För att uppnå målen för vattenvården genomförs nedanstående åtgärder och styrmedel inom vattenförvaltningsområdet. De tidigare åtgärderna Riskkartläggning av sulfatjordar och Utbildning och rådgivning har flyttats till styrmedlen.

Grundläggande åtgärder

Beaktande av sura sulfatjordar i bygg-, väg- och infrastrukturprojekt:

Minimering av dräneringsdjupet, hantering av massor och förebyggande av miljökonsekvenser i områden med sura sulfatjordar och svartskifferområden (till exempel byggande av sol- och vindkraftverk, planläggning osv.). Beaktande av sura sulfatjordar och deras miljökonsekvenser vid hantering av vägar, hamnar, farleder och andra schakt- och muddermassor. Grundläggande åtgärd, dimensioneras inte regionalt.

Kompletterande åtgärder

Inga kompletterande åtgärder föreslås för genomförande i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområdet.

Styrmedel

För att påskynda ett effektivt och kostnadseffektivt genomförande av åtgärderna inom vattenvården föreslås både nationella och regionala styrmedel (tabell 16). Mer detaljerade beskrivningar av styrmedlen finns i planeringsguiden (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

Tabell 16. Styrmedlen för sura sulfatjordar under perioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM 1: Effektiviteten av lagstiftningsmetoderna utreds när det gäller att beakta och minska skadliga effekter från sura sulfatjordar och områden med svartskiffer	JSM, MM	Tillstånds- och tillsynsverket
SM 2: En strategi och dess handlingsinstruktioner för att minska skador orsakade av sura sulfatjordar och svartskiffer genomförs	JSM, MM	
SM 3: Resurserna för bättre planering, observation och övervakning av grundtorrläggningsprojekt utökas	JSM	
SM 4: Anvisningar om beaktande av sura sulfatjordar och områden med svartskiffer tas fram för olika sektorer	MM, JSM	Finlands miljöcentral, ÅA, GTK, livskraftscentraler
SM 5: Informationen, rådgivningen och utbildningen om sura sulfatjordar och svartskiffer utökas i alla områden där sura sulfatjordar eller svartskiffer förekommer	JSM, MM	livskraftscentraler
SM 6: Sura sulfatjordar och områden med svartskiffer beaktas enhetligt i planläggningen och byggnadsordningarna i hela landet	JSM, MM	Tillstånds- och tillsynsverket, kommuner

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM 7: Införandet av fjärrstyrning av reglerad dränering främjas och användningen och underhållet av konstruktionerna förbättras	JSM, MM	
SM 8: Riskkartor över sura sulfatjordar utarbetas för hela kustområdet, utifrån vilka man anvisar de mest kritiska områdena i fråga om surhetsskador	ANM, JSM, MM	GTK
SM 9: De regionala prognoserna och den regionala vattenhanteringen på odlingsmarker belägna på sura sulfatjordar utvecklas	JSM	livskraftscentraler, ÅA
SM 10: Kostnadseffektiva metoder för att minska de skadliga effekterna av sura sulfatjordar och svartskiffer utvecklas och införs	JSM MM	Finlands miljöcentral, ÅA, livskraftscentraler
SM 11: Den regionala variationen av svartskiffer och riskområden för svartskiffer kartläggs och en bedömning av surhetsskadorna för de mest kritiska områdena utarbetas	JSM, MM	GTK
SM 12: Möjligheterna för vattenhantering vid pumpstationer i invallningsområden utreds för att minska surhetsbelastningen	JSM	livskraftscentraler, ÅA
SM 13: Bakgrundskoncentrationer av metaller i grundvattnet utreds i områden med svartskiffer och inom influensområden för sura sulfatjordar	JSM, MM	Finlands miljöcentral, GTK

JSM = jord- och skogsbruksministeriet, MM = miljöministeriet, ANM = arbets- och näringsministeriet, GTK = Geologiska forskningscentralen GTK, ÅA = Åbo Akademi

2.6.3 Genomförandeansvar och finansiering

Den ansvariga genomföraren är verksamhetsutövaren. Markägare kan ansöka om stöd för åtgärderna antingen genom CAP-programmet eller Metkas stöd för vård av myrskog. Tillstånds- och tillsynsverket övervakar och styr genomförandet av åtgärderna bland annat genom anmälningar om dikning och planutlåtanden. Ansvaret för att främja och utveckla styrmedlen ligger huvudsakligen hos jord- och skogsbruksministeriet och miljöministeriet.

2.7 Tätbebyggelse och glesbygd

Avloppsvatten från tätbebyggelse eutrofierar vattendrag i utloppsområden, kan försämra vattnets hygieniska kvalitet och utgör en utsläppskälla för skadliga och farliga ämnen i vattenmiljön. Reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse utgör en betydande belastning på 58 ytvattenförekomster inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Enligt miljöskyddslagen är de mest betydande källorna till punktbelastningar skyldiga att delta i belastningsövervakningen.

Inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde finns totalt 76 miljötillståndspliktiga verksamma reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse (personekvivalent, PE > 100), varav en del verkar i bolagsform och en del är kommunala reningsverk eller affärsverk ägda av kommunerna. Avloppsvattnet från alla betydande tätorter behandlas antingen i tätortens eget reningsverk eller så leds det till något stort reningsverk. I reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse behandlas förutom avloppsvatten från bebyggelse också i många områden avloppsvatten från industrianläggningar.

Mängden avloppsvatten som leds till Finska viken från Viksbacka i Helsingfors (PE 1 200 000) och Blombacken i Esbo (PE 455 000) avloppsreningsverk utgör tillsammans nästan en tredjedel av hela landets avloppsvatten från tätbebyggelse. Andra reningsverk i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde med en belastning till personekvivalenten motsvarande över 150 000 är Nenäinniemi i Jyväskylä och Ali-Juhakkala i Lahtis; reningsverk med en belastning till en personekvivalent motsvarande 100 000–150 000 är Kariniemi i Lahtis, Mussalo i Kotka och Mäkikylä i Kouvola. De övriga reningsverken är mindre än dessa. Till exempel utgör mängden renat avloppsvatten som släpps ut från de medelstora reningsverken belägna vid Vanda åns, Borgå åns och Kymmene älvs övre källområden en betydande del av flödet i åarna, särskilt vid åarnas övre lopp under torra perioder. Situationen är densamma också med mindre åar och älvar och mindre reningsverk. Avloppsvattenbelastningens skadlighet accentueras särskilt under lågvattenföringsperioder vid störningar i reningsverken, om man blir tvungen att släppa ut orenat avloppsvatten i vattendraget.

Vid reningsverken ska särskild uppmärksamhet fästas vid hanteringen av störningsutsläpp samt vid att minska antalet ledningsöversflöden och förbikopplingar vid reningsverk. Saneringsskulden för vattenförsörjningsnäten är betydande och åtgärderna med att förbättra nätens skick är omfattande. Reningsverken och pumpstationerna ska förbereda sig på bland annat problem i anslutning till eldistributionen samt särskilt på ökade störtregn som beror på extrema väderförhållanden och belastningstopparna som dessa orsakar. Anläggningarnas kapacitet kan dock inte dimensioneras enligt toppflöden, utan man strävar efter att minska läckvattenmängderna i avloppsnäten genom att sanera näten och avstå från blandade avloppssystem. Med hjälp av reningsverkens beredskapsplaner och riskhanteringsplaner kan man förbättra anläggningarnas funktionssäkerhet och nivån på beredskapen för störningar.

Dagvatten utgör ett betydande tryck på 147 ytvattenförekomster inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Den lokala belastningen av suspenderade ämnen och skadliga ämnen samt näringsämnen i dagvatten som sköljs ut från de ytbelagda tätortsområdena är betydande och har en kraftig inverkan på närvattnen. Med tanke på anpassningen till klimatförändringen är dagvattenhanteringen en kritisk faktor, eftersom extrema väderfenomen och störtregn blir vanligare.

Avloppsvatten från gles- och fritidsbebyggelse innehåller rikligt med näringsämnen, fekala mikrober och organiskt material. Avloppsvatten från gles- och fritidsbebyggelse är en betydande belastningskälla för ytvatten samt en möjlig statusförsämrande faktor i 215 ytvattenförekomster i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Avloppsreningsverk med en personekvivalent på mindre än 100 personer är inte miljötillståndspliktiga och omfattas således av lagstiftningen om avloppsvatten i glesbygden. Sådana små reningsverk som har en belastning mellan egnahemshus och reningsverk och som kräver miljötillstånd finns till exempel i läger- och kursgårdar i glesbygden samt i läroanstalter och kaféer. När dessa små reningsverk fungerar bristfälligt kan de utgöra en betydande belastningsrisk för miljön till exempel vid stranden av en sjö som är känslig för belastning eller i ett grundvattenområde.

2.7.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Åtgärderna inom tätbebyggelse och glesbygd för perioden 2022–2027 och en uppskattning på genomförandet av dem i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 17. Åtgärderna för perioden 2022–2027 har genomförts i varierande grad beroende på typ av åtgärd. Genomförandet av åtgärderna bedömdes i slutet av 2024 och därefter har uppföljningen av åtgärderna inte gjorts på ett omfattande sätt. I texten har några genomförda åtgärder som Tillstånds- och tillsynsverket känner till tagits upp.

Grundläggande åtgärder

Drift och underhåll av anläggningar:

Åtgärden drift och underhåll av anläggningar omfattar drift av tillståndspliktiga industrianläggningar så att verksamhetsnivån hålls på minst samma nivå som i början av planeringsperioden och så att tillståndsvillkoren uppfylls. Åtgärden har bedömts ha genomförts väl i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av kombinerade avloppssystem:

Åtgärden har genomförts i alla planeringsområden inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde och nästan i överensstämmelse med målen som satts för åren 2022–2027. Utredningar om läckagevatten från avloppsnätet har gjorts i många kommuner.

Volymen av denna åtgärd för perioden 2022–2027 har inte planerats utifrån behov, utan trots goda framsteg är behovet för nästa period fortfarande stort.

Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplaner för störningssituationer:

Planeringen och uppdateringen av planerna har genomförts huvudsakligen väl. I Nylands område har 58 av 107 planer utarbetats eller uppdaterats senast vid slutet av 2024.

Effektivare hantering av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön:

Åtgärden har genomförts i alla planeringsområden inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Hanteringen av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön förbättrades fullt ut i alla planeringsområden i Mellersta Finland. Vid alla reningsverk i planeringsområdena i Mellersta Finland kartlades koncentrationerna av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön i det vatten som släpps ut i vattendragen två gånger under 2024, och från och med 2025 har ämnen i fråga varit en del av utsläppsövervakningen för reningsverken. I reningsverken i Nyland och Tavastland har ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön ingått i utsläppsövervakningen redan i flera år.

Drift och underhåll av fastighetsvisa behandlingsenheter för avloppsvatten:

Åtgärden fastighetsspecifik avloppsvattenbehandling har genomförts långsamt och målen har inte uppnåtts enligt planerna. Orsaken är bland annat att projekten för att främja målen i förordningen om behandling av avloppsvatten från glesbygd har avslutats och på resursbristen hos de myndigheter som ansvarar för tillsynen över fastighetsspecifika system (kommunernas miljöskydd).

Kompletterande åtgärder

Effektivare drift och underhåll av anläggningarna:

Effektiviseringsåtgärder har genomförts runtom i vattenförvaltningsområdet. I Mellersta Finland slutfördes ett effektiviseringsprojekt för slamhantering vid Nenäinniemi reningsverk, som drivs av Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy, år 2022 och värmeåtervinningsanläggningen som använder spillvärme från avloppsvatten år 2026. Joutsan Vesihuolto Oy:s reningsverk har optimerat bland annat luftningen och slamflödena 2022. Vid Pihtiputaan Lämpö ja Vesi Oy:s reningsverket har ersättningsinvesteringar gjorts åren 2022 och 2023. Vid Petäjävesi reningsverk har man inlett ett utvecklings-, utrednings- och optimeringsprojekt år 2023, där bland annat automatiseringen ändras. Kyyjärvi kommun har gjort nya investeringar i avloppsreningsverket år 2022 och ersättningsinvesteringar år 2023. Automationen vid Kannonkoski reningsverk har förnyats 2023. År 2023 inleddes ett projekt för att utreda möjligheten att samarbeta mellan vattenförsörjningsbolagen i kommunerna Kannonkoski, Saarijärvi, Kyyjärvi och Karstula med målet att bolagisera vattenförsörjningen i nämnda kommuner.

I Nyland har Helsingforsregionens miljötjänsters avloppsreningsverk i Blombacken i Esbo startat sin verksamhet i november 2022. Reningsverket ersatte avloppsreningsverket i Finno. Det nya avloppsreningsverket i Lappträsk kyrkby beviljades miljötillstånd 2025 och det har vunnit laga kraft. Det nya reningsverket är planerat att tas i bruk i 2027. Vihdin Vesis reningsverk i Vichtis kyrkby är planerat att saneras och saneringsplaneringen har redan kommit långt. Det gamla reningsverket på Siikajärvivägen i Esbo har ersatts med ett nytt som inte längre kräver miljötillstånd.

I Päijänne-Tavastland har man minskat kvävelastningen från rejektvattnet i slamhanteringen vid reningsverket i Kariniemi i Lahtis, vilket har förbättrat energieffektiviteten och processens driftsäkerhet i avloppsvattenreningen. Vid Vääksy reningsverk i Asikkala genomfördes en omfattande renovering år 2025, då bland annat förbehandlingen av avloppsvattnet samt automationen och energieffektiviteten med processen förbättrades genom att eluppvärmningen ersattes med en avloppsvattensvärmepump. I reningsverket i Sysmä kommun sanerades slamtorkningen år 2023 samt el och automation år 2024. Driften av reningsverket i Heinola övergick till Lahti Aqua Oy år 2025, och driften av Vääksy reningsverk i Asikkala övergår på motsvarande sätt i början av år 2027.

I sydöstra Finland har luftningen renoverats och automationen uppdaterats vid Mäkikylä reningsverk i Kouvola 2024. Efterbehandlingsenheter har planerats i reningsverken i både Mäkikylä i Kouvola och Mussalo i Kotka, men hittills har projekten inte genomförts. Den planerade batterifabriken i Kotka ökar inte märkbart belastningen vid Mussalo reningsverk.

Stängning av reningsverk och centralisering av avloppsvattenbehandling (mellanbedömning 2024):

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde omfattar åtgärden fyra reningsverk i Mellersta Finland på planeringsområdena Saarijärvi sjösystem, Viitasaari sjösystem och Stor-Päijänne, samt två reningsverk på planeringsområdet Nyland.

I Mellersta Finland förnyades Karstula reningsverk delvis och den nya helheten togs i bruk i juni 2023. Kinnulan Keskuspuhdistamo Oy:s nya reningsverk togs i bruk i mars 2022. Det nya reningsverket behandlar avloppsvatten från Kinnula kyrkby (1000 invånare), Saarenkylä (250 invånare) och Niemenkylä-Valkeinen i Lestijärvi (75 invånare) (VEETI 2023). Miljötillståndsbeslutet för det nya reningsverket i Saarilampi i Saarijärvi stad gavs den 1 oktober 2024, men tillståndet vann inte laga kraft. En ny tillståndsansökan håller på att behandlas, och ibruktagandet av reningsverket kommer att ske under den fjärde vattenförvaltningsperioden. Det nya reningsverket placeras intill det nuvarande reningsverket och utsläppet av avloppsvatten ändras så att det sker direkt till Leuhunjoki. Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:s nya reningsverk i Korpilahti är i förplaneringsskedet, och genomförandet kommer att ske under den fjärde vattenförvaltningsperioden.

I planeringsområdet Nyland har reningsverket i Mörskom kyrkby avslutat sin verksamhet, och avloppsvattnet har sedan februari 2024 letts till reningsverket i Orimattila. Det nya reningsverket i Nurmijärvi kommuns kyrkby är under tillståndsbehandling och tas i bruk tidigast under den fjärde vattenförvaltningsperioden.

Den frivilliga effektiviseringen av näringsuttaget med Green Deal-vattenskyddsavtalets metoder har inte genomförts som planerat i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Under den kommande perioden är åtgärden effektivisering av näringsuttaget en lagstadgad grundläggande åtgärd enligt det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse.

Effektivare hantering och behandling av dagvatten:

Det fanns inte tillräckliga medel för att dimensionera åtgärden och följa dess framsteg, så omfattningen av strukturerna kunde endast dimensioneras i några få planeringsområden i Mellersta Finland, Södra Savolax, Sydöstra Finland och Tavastland. På Mäntyharju sjösystem har fler strukturer genomförts (13 stycken) än vad som uppskattades i planeringsskedet (4 stycken).

Effektivare fastighetsspecifik avloppsvattenbehandling:

Effektiveringen av hanteringen av fastighetsspecifikt avloppsvatten har fortskridit långsamt och man ligger klart långt efter målen. Orsaken är bland annat att projekten för att främja målen i förordningen om behandling av avloppsvatten från glesbygd har avslutats och på resursbristen hos de myndigheter som ansvarar för tillsynen över fastighetsspecifika system (kommunernas miljöskydd).

Tabell 17. Vattenvårdsåtgärder i samhällen och glesbygd i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Grundläggande åtgärd			
Drift och underhåll av anläggningar (invånare)	2 269 693	98 %	+++
Minskning av läckvatten från avlopp och planmässig avveckling av kombinerade avloppssystem (anläggningar som ska saneras, antal)	60	80 %	+++
Minskning av läckvatten från avlopp och planmässig avveckling av blandavlopp i grundvattenområde (antal grundvattenområden)	10	40 %	+
Genomförande av åtgärder för riskhantering och beredskapsplaner för störningssituationer (antal)	136	63 %	++
Effektivering av hanteringen av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (övervakningsplaner antal)	21	52 %	++
Användning och underhåll av fastighetsvisa behandlingsenheter för avloppsvatten (antal)	65 201	54 %	++
Kompletterande åtgärd			
Effektivare användning och underhåll av anläggningarna (invånare)	470 355	84 %	++
Stängning av reningsverk och centralisering av behandlingen av avloppsvatten (PE)	26 065	41 %	+
Frivillig effektivisering av avlägsnandet av näringsämnen med hjälp av Green Deal-vattenskyddskonventionen	30	7 %	+
Effektivering av hantering och rening av dagvatten (antal anläggningar)	16	144 %	+++
Effektivering av hantering och rening av dagvatten i grundvattenområden (antal anläggningar)	3	33 %	+
Effektivering av den fastighetsspecifika behandlingen av avloppsvatten (antal)	26 196	6 %	+
Effektivisering av den fastighetsspecifika behandlingen avloppsvatten i grundvattenområden (antalet fastigheter)	108	8 %	+

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling

++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)

+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)

0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Styrmedel och framsteg med dem under perioden 2022–2027

Styrmedlen för vattenförvaltningsperioden 2022–2027 som gäller tätbebyggelse och glesbygd presenteras i tabellen 18. Det har inte gjorts någon systematisk uppföljning av framstegen med styrmedlen under perioden 2022–2027.

Tabell 18. Styrmedlen som gäller tätbebyggelse och glesbygd under perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Riksomfattande styrmedel		
Hållbara vattentjänstlösningar genomförs som regionalt samarbete mellan vattentjänstverken.	JSM, MM, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentral)	Vattentjänstverk, kommuner, landskapsförbund, Kommunförbundet, Vattenverksföreningen
Vattentjänstverken förbättrar vattenförsörjningens energieffektivitet och förmåga att på förhand anpassa sig till klimatförändringen.	Vattentjänstverk, kommuner	NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentral)
Vattenförsörjningen utvecklas genom planering av de kommunala vattentjänsterna och genom samordning av markanvändningen, vattenförsörjningen och byggandet.	JSM, kommunerna, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentral)	Landskapsförbund, Kommunförbundet, vattentjänstverk
Undersökningar och utredningar görs om betydelsen och hanteringen av nya skadliga ämnen (mikroplaster, läkemedel) samt för att minska belastningen av traditionella skadliga ämnen och fastställa blandningszonerna.	Finansiärer av undersökningar av vattentjänsterna, bland andra JSM, SHM, MM, VVY	RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), NTM-centraler (från 2026 livskraftscentral), vattentjänstverk, forskningsinstitut, vattenlaboratorier
Tillsynen över behandlingen av avloppsvatten i glesbygden och rådgivningen för att upprätthålla och effektivisera behandlingen av avloppsvatten genomförs.	Kommuner, NTM-centraler (från 2026 livskraftscentral)	Kommunförbundet
Regionala styrmedel		
Miljö- och byggnadstillsynens samarbete i tillsynen över fastighetsspecifika lösningar utvecklas såväl i glesbygden som i tätorterna.	Kommunerna	Regionala vattenskyddsföreningar, Kommunförbundet

2.7.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Åtgärderna inom samhällen och glesbygd omfattar både gamla och nya åtgärder. Det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse har medfört fler grundläggande åtgärder inom planeringen av vattenvården.

Lagstadgade grundläggande åtgärder

Drift och underhåll av anläggningar (avloppsvatten):

Åtgärden omfattar drift av tillståndspliktiga reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse så att verksamhetsnivån hålls på samma nivå som i början av planeringsperioden och så att tillståndsvillkoren uppfylls. I reningsverken för avloppsvatten från tätbebyggelse ingår avloppsanläggningar (reningsverk, pumpstationer och avlopp). Denna grundläggande åtgärd för drift och underhåll är den mest effektiva åtgärden inom samhällssektorn, då anläggningarna samtidigt utför underhålls- och förnyelseåtgärder vid behov. I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har centraliserad avloppsvattenrening ordnats för cirka 2 270 000 invånare. Där ingår anläggningar i olika storlekar, från mindre vattenandelslag till kommunala vattentjänstverk, samkommuner och aktiebolag. I vattenförvaltningsområdet har transportavloppslinjer byggts för att leda avloppsvatten från mindre tätorter till centraliserade, stora centrala reningsverk.

Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplaner för störningssituationer (avloppsvatten):

Åtgärden förbättrar och utvecklar driftsäkerheten och beredskapen för störningssituationer vid reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse och avloppssystem. Genom en beredskapsplan enligt beredskapsskyldigheten (miljöskyddslagen 15 §), samt vattentjänstverkets beredskapsplan och riskhanteringsplan (lagen om vattentjänster 15 a §) kan man förhindra miljöskador och säkerställa en effektiv verksamhet och minimering av följder vid olyckor och andra exceptionella situationer.

Åtgärden omfattar både upprättande av nya planer och genomförande av de åtgärder som ingår i de befintliga planerna. Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har 74 sådana miljötillståndspliktiga avloppsreningsverk med en personekvivalent på över 100 personer som åtgärden gäller. Beredskapen ska göras till en ständig process för att säkerställa verksamhetens kontinuitet, en god miljöstatus och en hög nivå av skydd för människors hälsa.

Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av kombinerade avloppssystem (avloppsvatten):

Läckagevatten från spillvattenavlopp orsakas av rör och nätverkskonstruktioner i dåligt skick som läcker inåt samt dagvatten som avsiktligt eller oavsiktligt leds till avloppet. Läckagevatten kan orsaka flera skadliga följder, såsom överströmningar i nätverk och pumpstationer samt förbiledningsflöden i reningsverk. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt att förhindra översvämningar vid anläggningar och nätverk som ligger i grundvattenområden.

Vattenverkens hantering av egendom och nätverksinformation syftar till att minska saneringsskulden och separera dagvatten som inte hör till spillvattenavlopp. En effektiv inriktning av saneringsinvesteringar och underhållsåtgärder för att minska läckagevatten måste baseras på undersökningsdata. I linjesaneringar föredras i regel separata avloppssystem. De förväntade förändringarna i extrema väderförhållanden, såsom allt vanligare störtregn och översvämningar, understryker behovet av att minska läckagevatten. Även i anläggningarnas beredskapsplaner behandlas beredskap för extrema väderförhållanden.

Åtgärden genomförs inom 46 avrinningsdistrikt i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. När det gäller dessa verk har man ansett att saneringen har varit planmässig. Åtgärden har inte huvudsakligen planerats för små vattenandelslag, utan endast större andelslag har beaktats, särskilt de som har sitt eget avloppsreningsverk. Vanligtvis sanerar små vattentjänstorganisationer inte nätverk regelbundet, och å andra sidan har större anläggningar en större betydelse med tanke på vattenvård.

Nya grundläggande åtgärder

Upprättande av integrerade förvaltningsplaner för avloppsvatten från tätbebyggelse (avloppsvatten) (grundläggande åtgärd):

Enligt det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse ska man för tätorter vars personekvivalent (PE) är minst 100 000 upprätta integrerade förvaltningsplaner för avloppsvatten från tätbebyggelse senast 2033, med beaktande av direktivets definition av tätort. Dessutom ska man senast 2028 fastställa de tätorter med en PE på 10 000–100 000 där överflöden som orsakas av störtregn utgör mer än två procent av avloppsvattenbelastningen, eller där överflöden eller förorenat dagvatten från separata avloppssystem utgör en risk för miljön eller hälsa eller förhindrar uppnåendet av EU-lagstiftningens vatten- och miljömål. För dessa tätorter som har valts riskbaserat ska motsvarande integrerade förvaltningsplaner upprättas senast 2039.

I detta skede föreslås inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2028–2033 åtgärder för avloppsreningsverken i Viksbacka i Helsingfors, Blombacken i Esbo, Ali-Juhakkala och Kariniemi i Lahtis, Nenäinniemi i Jyväskylä, Mussalo i Kotka samt Mäkikylä i Kouvola. I fråga om mindre anläggningar bedöms behovet baserat på en riskbedömning senast i slutet av 2027.

Effektivering eller införande av näringsämnesåtervinning (avloppsvatten) (grundläggande åtgärd):

Det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse förpliktar medlemsstaterna att införa skärpta gränsvärden för avlägsnande av näringsämnen (fosfor, kväve eller båda) vid alla avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000. Dessutom gäller skyldigheten reningsverk med en PE på 10 000–150 000, om de gör utsläpp i områden som är utsatta för eller riskerar övergödning. En nationell bedömning av områden som är utsatta för eller riskerar övergödning, inklusive deras känslighet för fosfor, kväve eller båda, ska göras fram till utgången av 2027 och uppdateras vart sjätte år.

I detta skede föreslås åtgärden inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2028–2033 för avloppsreningsverken i Viksbacka i Helsingfors, Blombacken i Esbo, Ali-Juhakkala i Lahtis och Nenäinniemi i Jyväskylä.

Identifiering av anläggningar som kräver avlägsnande av mikroföroreningar (avloppsvatten) (grundläggande åtgärd):

Det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse kräver att medlemsstaterna inför avlägsnande av mikroföroreningar vid alla avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000. Dessutom gäller skyldigheten reningsverk med en PE på 10 000–150 000 när de leder behandlat avloppsvatten till vattendrag där mikroföroreningar från avloppsvatten har konstaterats orsaka miljö- eller hälsorisker enligt artikel 8 i direktivet.

Utmed åtgärden upprättas senast 2030 en förteckning baserad på riskbedömning över områden där mikroföroreningar från avloppsreningsverk orsakar miljö- eller hälsorisker, med hjälp av geodatamaterial, modellering och vid behov mätningar. Utgående från denna bedömning identifieras och prioriteras riskområdena enligt artikel 8 i direktivet separat för reningsverk med en PE på >150 000 och 10 000–150 000.

I dimensioneringen av åtgärden har man beaktat samtliga avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000 i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde: avloppsreningsverken i Viksbacka i Helsingfors, Blombacken i Esbo, Ali-Juhakkala i Lahtis samt Nenäinniemi i Jyväskylä. Riktande av åtgärden vid mindre reningsverk fastställs baserat på en riskbedömning som blir klar senast vid utgången av 2030.

Införande av avlägsnande av mikroföroreningar (avloppsvatten) (grundläggande åtgärd):

Det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse kräver att medlemsstaterna inför avlägsnande av mikroföroreningar vid alla avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000. Dessutom gäller skyldigheten reningsverk med en PE på 10 000–150 000, om mikroföroreningar från deras avloppsvatten orsakar miljö- eller hälsorisker enligt artikel 8 i direktivet.

Kraven införs stegvis. Senast vid utgången av 2033 ska de uppfyllas i 30 procent av reningsverken med en PE på minst 150 000 samt i 20 procent av de reningsverk med en PE på 10 000–150 000 som leder sitt avloppsvatten till riskområden med tanke på mikroföroreningar. Riskbedömningen enligt artikel 18, som ska göras senast vid utgången av 2027, kan utöka skyldigheten att avlägsna mikroföroreningar även till reningsverk i tätorter med en PE under 10 000, särskilt när avloppsvattnet leds till områden för dricksvattentäkt, badvatten eller vattenförekomster som är betydelsefulla för vattenbruk.

I denna åtgärd främjas införande av avlägsnande av mikroföroreningar vid de anläggningar som måste uppfylla kraven senast 2033. Dessa reningsverk ska förbereda sig för avancerade reningslösningar, såsom aktivt kol, ozonering eller membrantekniker, för att avlägsna läkemedelsrester och andra mikroföroreningar. Förberedelser inleds även vid de reningsverk med en PE på 10 000–150 000 som leder sitt avloppsvatten till områden där skyldigheterna träder i kraft efter planeringsperioden.

Vid dimensioneringen av åtgärden har införandet av avlägsnande av mikroföroreningar beaktats vid alla avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000: avloppsreningsverken i Viksbacka i Helsingfors, Blombacken i Esbo, Ali-Juhakkala i Lahtis samt Nenäinniemi i Jyväskylä. Mindre reningsverk som omfattas av åtgärden fastställs baserat på en riskbedömning som blir klar senast vid utgången av 2030.

Effektivisering av hanteringen av belastningen från industriavloppsvatten (avloppsvatten) (grundläggande åtgärd):

Det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse kräver att avledandet av industri- och anläggningsavloppsvatten till avloppsnätet och reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse regleras systematiskt antingen genom förutbestämda krav, särskilda tillstånd utfärdade av myndigheter eller en kombination av dessa. Den slutgiltiga regleringen är dock fortfarande under beredning, och dess detaljer kan preciseras under lagstiftningsprocessen.

Målet med åtgärden är att främja upprättandet av planer för industriavloppsvatten samt att utveckla hanteringen av industriavloppsvatten. Åtgärden stöder en proaktiv minskning av avloppsvattenbelastningen, korrekt förbehandling av industriavloppsvatten samt hantering av risker och undantagssituationer. Dessutom stärker den samarbetet mellan vattentjänstverken och verksamhetsutövarna och förbättrar förutsättningarna för att uppfylla både direktivets krav och de nationella miljömålen.

Inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde omfattar åtgärden totalt 38 reningsverk under vattenförvaltningsperioden 2028–2033. Av dem ligger 22 inom Nylands planeringsområde.

Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (grundläggande åtgärd)

Målet är att med hjälp av uppgifter som erhållits från tillsyn över tillståndspliktiga anläggningar och uppgifter om vattenstatus per vattenförekomst granska tillstånd och tillståndsbestämmelser för verksamheter och projekt i förhållande till bindande statusmål inom vattenvården och vid behov föreslå åtgärder för att uppdatera tillstånd eller bestämmelser. Åtgärden grundar sig på 24 § 2 mom. i förordningen om vattenvårdsförvaltningen 1040/2006.

Med åtgärden avses åtgärder för utsläppshantering och vattenskydd, inklusive förhandsövervakning av punktbelastning och diffus belastning, förhandsövervakning av reglering och byggande av vattendrag som påverkar förhandsövervakningen av grund- och ytvattenuttag, konstgjord påfyllning av grundvatten, uppdämning av ytvatten och målet för vattens ekologiska status. Dessa grundläggande åtgärder enligt förordningen motsvarar underpunkter e, f, h och i punkt 3 i artikel 11 i ramdirektivet för vatten. Detta krav på regelbunden översyn enligt ramdirektivet för vatten förutsätter en granskning av dessa åtgärder för förhandsövervakning uttryckligen varje sexårsperiod i samband med beredningen av vattenförvaltningsplanen.

I 19 § i vattenförvaltningslagen finns bestämmelser om skyldigheten att se över de mål för vattenvården som ställs upp i förvaltningsplanen och de kombinationer av åtgärder som ingår i åtgärdsprogrammet vart sjätte år. I praktiken har åtgärdsprogrammen redan innehållit åtgärder som rör utvecklingen av tillståndsvillkoren inom olika sektorer. Som en del av granskningen av belastningar på vattnen har tillståndspliktiga verksamheter beaktats i vattenförvaltningsplanen. Utgångspunkten för översynen är uppnåendet av de miljömål som ställts upp i förvaltningsplanerna, vilket innebär att översynen ska riktas särskilt till de områden där målen ännu inte har uppnåtts.

I fråga om själva förfarandet för ändring av tillstånd föreskrivs om ändring av tillstånd enligt miljöskyddslagen och kontrollvillkoren i anslutning till dem i 89 §. Tillsynsmyndigheten är skyldig att övervaka grunderna för ändring av tillståndet som en del av den regelbundna och övriga tillsynen. I vattenlagen föreskrivs om översyn av tillståndsvillkoren och meddelande av nya villkor i 3 kap. 20–22 §. Skyldigheten att regelbundet se över åtgärderna för förhandsövervakning omfattar åtgärder för hantering av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön. Dessa förhandsövervakningsåtgärder omfattas till största delen också av tillämpningsområdet för miljöskyddslagen, och i praktiken handlar det om att bedöma behovet av att kontrollera miljötillstånd och kontrollvillkoren i anslutning till dem. Dessa åtgärder kan till viss del också baseras på övrig lagstiftning.

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde omfattar granskningen av tillstånd enligt miljöskyddslagen under vattenförvaltningsperioden 2028–2033 sammanlagt 58 vattenförekomster, där totalt 42 reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse orsakar ett betydande tryck på grund av mänsklig verksamhet.

Kompletterande åtgärder

Effektivisering av driften och underhållet av anläggningar (avloppsvatten):

Åtgärden främjar effektivare hantering av utsläpp från punktbelastning genom att uppdatera drift- och underhållspraxis för avloppsreningsverk samt utnyttja metoder för förhandsövervakning. Åtgärden innefattar också inledning av förfaranden för ändring av tillstånd enligt miljöskyddslagen, om villkoren för att ändra tillståndet uppfylls. Om överskridningar av gränsvärden i enlighet med tillståndsvillkoren sker på grund av orsaker som kan avhjälpas, ska tillsynsmyndigheterna använda de tillsynsmedel som står till deras förfogande för att avhjälpa situationen.

I och med det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse måste vissa reningsverk redan under den fjärde vattenförvaltningsperioden börja fullgöra nya skyldigheter, vilka även ska beaktas i miljötillstånden. Detta kan till exempel innebära effektivisering av borttagningen av näringsämnen och mikroföroreningar samt att mer omfattande och tätare uppföljning av vattenkvaliteten och helt nya parametrar, såsom mikroföroreningar och utsläpp av växthusgaser. Dessutom ska anläggningarna förbättra energieffektiviteten och stärka riskhanteringen. Effektivisering av driften av anläggningarna kan också bli aktuell i speciella situationer, såsom vid ökat behov av hygienisering i samband med en epidemirisk eller någon annan särskild risk. I fortsättningen kräver direktivet att miljötillstånden ses över regelbundet vart tionde år, vilket medför en striktare och mer förutseende granskningstakt i tillståndsförfarandena.

Åren 2028–2033 ska den kommunala avloppsvattenreningen i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde alltjämt effektiviseras. Effektiviseringen av drift och underhåll har föreslagits för avloppsvatten från totalt 2 223 000 invånare. Åtgärden omfattar 75 reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse.

Stängning av reningsverk och centralisering av behandlingen av avloppsvatten (avloppsvatten):

I vattenförvaltningsplanerna presenteras de nya avloppsreningsverk som ska ersätta gamla reningsverk och som enligt förslaget ska genomföras under planeringsperioden. De föreslagna reningsverksprojekten grundar sig på kommunernas aktuella behov av utveckling av vattenförsörjningen och regionala allmänna planer för vattenförsörjning, där även projektens teknisk-ekonomiska genomförbarhet har undersökts. I detta sammanhang bör man notera den flexibilitet som ingår i det nya direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse med avseende på målen för vattenvård. Enligt artikel 8 i nämnda direktiv ska dessutom identifierade riskområden beaktas. När avloppsvattenhanteringen centraliseras måste man granska avledandet av avloppsvatten från anläggningar som utgör den största risken till andra anläggningar.

Under vattenförvaltningsperioden 2028–2033 byggs ett nytt reningsverk nära det nuvarande reningsverket i Nurmijärvi kyrkby inom Nylands planeringsområde. Reningsverket tas i bruk cirka 2028–2029. Nummela reningsverk i Vichtis kommun avslutar sin verksamhet på sin nuvarande plats enligt nuvarande tillstånd senast vid utgången av 2029. Det är ännu inte känt om Nummela reningsverk ska ersättas med ett nytt reningsverk eller om avloppsvattnet ska ledas någon annanstans för behandling.

I planeringsområdet för Stor-Päijänne är Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:s nya reningsverk i Korpilahti i skedet för preliminär utredning, men den exakta tidtabellen för slutförandet av projektet är inte känd. I planeringsområdet för Saarijärvi sjösystem är det nya reningsverket i Saarilampi i Saarijärvi stad fortfarande i tillståndsbehandling, och driftsättningen av reningsverket kommer att dröja till den fjärde vattenförvaltningsperioden.

Gles- och fritidsbebyggelse

Användning och underhåll av fastighetsvisa behandlingsenheter för avloppsvatten (grundläggande åtgärd):

Åtgärden säkerställer att de fastighetsvisa avloppsvattenbehandlingssystemen för gles- och fritidsbebyggelse fungerar i enlighet med miljöskyddslagens krav samt att de används och underhålls på ändamålsenligt sätt. Kraven på effektivisering av behandlingen enligt lagändringen 2017 trädde i kraft den 31 oktober 2019 för strand- och grundvattenområden, och i dessa områden har fastigheternas behandlingslösningar delvis anpassats till kraven. Även på andra håll har system uppdaterats i samband med renoveringar av fastigheter som motsvarar grundlig renovering.

Förutom att upprätthålla de nuvarande behandlingsenheterna säkerställer åtgärden också deras tillräckliga reningseffektivitet. I vissa fastigheter finns fortfarande föråldrade eller bristfälliga system i bruk, och enbart användningen och underhållet av dessa räcker inte för att uppfylla lagstiftningens krav. Därför omfattar åtgärden också regelbunden granskning av systemens funktion och vid behov effektivisering eller förnyelse av dem. Målet är att alla fastighetsvisa system uppnår minst den föreskrivna reningsnivån och att de inte orsakar skada på miljön.

Fastigheternas antal grundar sig på uppgifter i byggnads- och lägenhetsregistret från 2019 i Vemala-systemet. Medräknade är småhus med en eller två bostäder som ligger utanför detaljplanerade områden och för vilka det i registret inte finns någon anteckning om att de har anslutits till avloppsnätet. De genomsnittliga enhetskostnaderna inkluderar utöver normala drift- och underhållskostnader även reparation och förnyelse av föråldrade och bristfälliga system för att uppfylla lagstiftningens krav (glesbygd 1000 €/år, fritidsbebyggelse 250 €/år).

Principerna för planering av åtgärder för tätbebyggelse och glesbygd för perioden 2028–2033 har presenterats i tabell 19.

Tabell 19. Åtgärder inom samhällen och glesbygder samt planeringsprinciper 2028–2033.

Åtgärd	Beskrivning av åtgärd/planeringsprinciper
Grundläggande åtgärd	
Drift och underhåll av anläggningar *(antal invånare som omfattas av anläggningarna, st.)*	Driften av tillståndspliktiga reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse på nivån för planeringsperioden början. Åtgärdsantalet utifrån halvtidsöversynen av vattenvården 2024 (VEETI, antal invånare anslutna till vattentjänstverkens avloppsnät, uppgifter huvudsakligen från 2023). VEETI-uppgifterna har kompletterats för 2024 eller 2025. Driftskostnaden för åtgärden är 160 €/invånare.
Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplaner för störningssituationer *(planer, antal i planeringsområdet)*	Upprättande av en beredskapsplan enligt miljöskyddslagen eller uppdatering av en gammal under vattenförvaltningsperioden. Inkluderar avloppsreningsverk med en personekvivalent (PE) på >100. Enligt beräkningen upprättas en plan per anläggning, i praktiken kan

Åtgärd	Beskrivning av åtgärd/planeringsprinciper
	anläggningen även ha en beredskapsplan och/eller plan för störningssituationer och så vidare. Investeringskostnaden för åtgärden är 10 000 €/plan och tidshorisonten är 30 år.
Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av blandavlopp *(antal vattentjänstverk som gjort saneringar i planeringsområdet)*	Vattentjänstverk med avloppsnät som har genomfört betydande ersättningsinvesteringar i spillvattenavlopp och -pumpstationer 2021–2025. Uppgifter från VEETI-systemet har använts (bland annat antalet saneringar och kostnaderna, omsättningen för vattentjänstverket). Små vattenandelslag har inte tagits i beaktande. Inga kostnader anges i åtgärden.
Utarbetande av integrerade förvaltningsplaner för avloppsvatten från tätbebyggelse *(antal utarbetade förvaltningsplaner i planeringsområdet)*	Åtgärden föreslås för tätorter/anläggningar där personekvivalenten (PE) enligt Finlands miljöcentral är >100 000. I fråga om mindre anläggningar bedöms behovet baserat på en riskbedömning senast i slutet av 2027. Åtgärdens driftkostnad är 50 000 euro/plan.
Effektivisering eller införande av återvinning av näringsämnen *(antal invånare inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder per vattenförekomst)*	Avlägsnande av näringsämnen (fosfor, kväve eller båda) enligt direktivet om rening av avloppsvatten från tätorter i alla avloppsreningsverk med minst 150 000 PE. I fråga om mindre anläggningar bedöms behovet baserat på en riskbedömning senast i slutet av 2027. Antalet invånare anslutna till avloppssystemet baseras på uppgifter från miljöskyddsövervakare, granskats i jämförelse med VEETI-uppgifter (2024 eller 2025). Åtgärdens investeringskostnad är 100 euro/invånare och tidshorisonten är 30 år.
Identifiering av anläggningar som behöver avlägsnande av mikroföroreningar *(antal anläggningar i planeringsområdet)*	Åtgärden innebär identifiering av anläggningar som enligt direktivet om rening av avloppsvatten från tätorter är skyldiga att avlägsna mikroföroreningar. Gäller avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000. I fråga om mindre anläggningar bedöms behovet baserat på en riskbedömning senast i slutet av 2027. Inga kostnader anges i åtgärden.
Införande av avlägsnande av mikroföroreningar *(invånarantal inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder per vattenförekomst)*	Åtgärden är att införa avlägsnande av mikroföroreningar enligt direktivet om rening av avloppsvatten från tätorter i alla avloppsreningsverk med en PE på minst 150 000. I fråga om mindre anläggningar bedöms behovet baserat på en riskbedömning senast i slutet av 2027. Åtgärdens investeringskostnad är 150 euro/invånare och investeringens tidshorisont är 30 år.
Effektivisering av hanteringen av belastningen från industriavloppsvatten *(antal industriavloppsvattenplaner i planeringsområdet)*	Åtgärden gäller reningsverk med >1000 PE som tar emot industriavloppsvatten. Antalet är en industriavloppsvattenplan/reningsverk, i praktiken kan flera planer gälla för ett reningsverk. Inga kostnader anges i åtgärden.
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(vattenförekomster, antal i planeringsområdet)*	Åtgärden riktas enligt planeringsområde till vattenförekomster där till följd av betydande belastning på grund av mänsklig verksamhet bräddningar orsakas på ett eller flera reningsverk eller avloppsnätverk. Kostnaderna för åtgärden har inte uppskattats.
Glesbygd – Drift och underhåll av fastighetsvisa enheter för behandling av avloppsvatten *(antal fastigheter utanför avloppsnätverket i planeringsområdet)*	Antal fastigheter Utifrån byggnads- och lägenhetsregistrets uppgifter för 2019 i Vemala-systemet. Medräknade är småhus med en eller två bostäder utanför detaljplanerade områden för vilka det inte finns någon anteckning om att de har anslutits till avloppsnätet. De genomsnittliga enhetskostnaderna inkluderar utöver normala drift- och underhållskostnader även reparation och förnyelse av föråldrade och bristfälliga system för att uppfylla lagstiftningens krav. Åtgärdens driftkostnad 1000 €/år.

Åtgärd	Beskrivning av åtgärd/planeringsprinciper
Fritidsbebyggelse – Drift och underhåll av fastighetsvisa enheter för behandling av avloppsvatten *(antal fastigheter utanför avloppsnätverket i planeringsområdet)*	Antal fastigheter Utifrån byggnads- och lägenhetsregistrets uppgifter för 2019 i Vemala-systemet. Medräknade är småhus med en eller två bostäder utanför detaljplanerade områden för vilka det inte finns någon anteckning om att de har anslutits till avloppsnätet. De genomsnittliga enhetskostnaderna inkluderar utöver normala drift- och underhållskostnader även reparation och förnyelse av föråldrade och bristfälliga system för att uppfylla lagstiftningens krav. Åtgärdens driftkostnad 250 €/år.
Kompletterande åtgärd	
Effektivisering av drift av och underhåll för anläggningar *(antal invånare inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder i planeringsområdet)*	Åtgärden riktas till reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse med en PE på >100 som bedömts utgöra ett betydande tryck från mänsklig verksamhet under den fjärde vattenförvaltningsperioden. Effektiviseringsåtgärderna har inte specificerats. Åtgärdens driftkostnad är 7 €/invånare.
Stängning av reningsverk och centralisering av avloppsvattenbehandling *(personekvivalent PE för stängda/sanerade reningsverk per vattenförekomst)*	Nya avloppsreningsverk för att ersätta gamla reningsverk som föreslås för genomförande under vattenförvaltningsperioden. Riktas till vattenförekomster där reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse bedöms utgöra ett betydande tryck från mänsklig verksamhet. Projekten för åren 2028–2033 har beaktats. Antalet är reningsverkets personekvivalent beräknad av Finlands miljöcentral utifrån YLVA-resultat. Kostnaderna för åtgärden har inte uppskattats.

Antalen föreslagna åtgärder för tätbebyggelse samt gles- och fritidsbebyggelse i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde under åren 2028–2033 framgår av tabell 20.

Tabell 20. Antalen vattenvårdsåtgärder och deras kostnader för tätbebyggelse och glesbygd i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Drift och underhåll av anläggningar (antal invånare som omfattas av anläggningarna, st.)	2 222 646	0	355 623	355 623
Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplaner för störningssituationer (planer, antal i planeringsområdet)	74	740	0	48
Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av blandavlopp (antal vattentjänstverk som gjort saneringar i planeringsområdet)	73	650	0	69
Utarbetande av integrerade förvaltningsplaner för avloppsvatten från tätbebyggelse (antal utarbetade	7	0	350	350

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
förvaltningsplaner i planeringsområdet)				
Effektivisering av hanteringen av belastningen från industriavloppsvatten (antal industriavloppsvattenplaner i planeringsområdet)	38	-	-	-
Effektivisering eller införande av återvinning av näringsämnen (antal invånare inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder per vattenförekomst)	3 021 500	302 150	0	20 498
Införande av avlägsnande av mikroföroreningar (invånarantal inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder per vattenförekomst)	1 593 000	238 950	0	15 544
Identifiering av anläggningar som behöver avlägsnande av mikroföroreningar (antal anläggningar i planeringsområdet)	4	-	-	-
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (vattenförekomster, antal i planeringsområdet)	58	-	-	-
Drift och underhåll av fastighetsvisa enheter för behandling av avloppsvatten (antal fastigheter utanför avloppsnätverket i planeringsområdet)	214 181			139 945
Kompletterande åtgärd				
Effektivisering av drift av och underhåll för anläggningar (antal invånare inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder i planeringsområdet)	2 138 739	0	14 971	14 971
Stängning av reningsverk och centralisering av avloppsvattenbehandling (personekvivalent PE för stängda/sanerade reningsverk per vattenförekomst)	31 842	-	-	-

Styrmedel för perioden 2028–2033

Styrmedlen för perioden 2028–2033 som gäller tätbebyggelse, dagvatten och glesbygd presenteras i tabellen 21.

Tabell 21. Styrmedel för tätbebyggelse, dagvatten och glesbygd för perioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
Samhällen		
SM1: Producentansvaret enligt direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse i vatten- och havsvården främjas	MM	SHM
SM2: Utveckla vattenförsörjningen och det regionala samarbetet proaktivt	Kommunerna	Vattentjänstverken
SM3: Beskrivningen av goda praxis för reningsverken för avloppsvatten från tätbebyggelse uppdateras	MM	
SM5: Avloppsvattenhanteringen i hamnarna utvecklas	Hamnoperatör	Kommunerna och vattentjänstverken, Tillstånds- och tillsynsverket
SM9: Forskningsstudier och utredningar om betydelsen, övervakningen och hanteringen av mikroföroreningar och andra skadliga ämnen i avloppsvatten från tätbebyggelse stöds	MM	Vattentjänstverk, forskningsinstitut och högskolor
SM10: Slamhanteringen utvecklas för att främja bättre kvalitet med och säkert nyttjande av slam	MM	Vattentjänstverk, forskningsinstitut, högskolor och teknikleverantörer
Dagvatten		
SM6: Hanteringen av ytvatten planeras och samordnas	Kommunerna	Vattentjänstverk, Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler
SM7: Hanteringen av dagvattenkvaliteten och -mängden effektiviseras	Kommunerna	Vattentjänstverken, Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentralerna, SYKE
SM8: Hanteringen av dagvatten i grundvattenområden främjas	MM	Kommuner, vattentjänstverk
Glesbygd		
SM1: Överensstämmelsen med kraven på fastighetsspecifika avloppssystem främjas riskbaserat	Kommunerna	Livskraftscentralerna, Tillstånds- och tillsynsverket

2.7.3 Genomförandeansvar och finansiering

Enligt lagen om vattentjänster ansvarar kommunen för den allmänna utvecklingen och ordnandet av vattentjänsterna inom dess område samt för fastställandet av vattentjänstverkens verksamhetsområden. Vattentjänstverket sörjer för vattentjänsterna i det verksamhetsområdet som har fastställts för verket. Tillsynsmyndigheten enligt miljöskyddslagen är Tillstånds- och tillsynsverket. Det styr och främjar skötseln av de uppgifter som avses i miljöskyddslagen och i bestämmelser som har utfärdats med stöd av denna, övervakar att bestämmelserna iakttas samt för sin del för talan för att tillvarata det allmänna miljöskyddsintresset vid sådant beslutsfattande som avses i denna lag. Tillsynsmyndigheten enligt lagen om vattentjänster är livskraftscentralen.

Ansvaret för fastighetens vattentjänster vilar på fastighetens ägare eller innehavare. I miljöskyddslagen fastställs en allmän reningsskyldighet för behandlingen av avloppsvatten. Tillsynen över skyldigheten ankommer på den kommunala miljöskyddsmyndigheten.

Det är i huvudsak kommunerna och vattentjänstverken som ansvarar för att främja och utveckla styrmedlen. Andra ansvariga och samarbetspartner är Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentralerna, landskapsförbunden, Vattenverksföreningen, Kommunförbundet och forskningsinstituten. Ansvaret för utvecklingen av de lagstadgade styrmedlen ligger i huvudsak hos miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet samt hos social- och hälsovårdsministeriet.

2.8 Industri och företagsverksamhet

De största industrianläggningarna som orsakar näringsbelastning i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde finns i Mellersta Finland och Kymmenedalen. På Nylands kust orsakar kondensvatten från stora industrianläggningar betydande värmebelastning i kustvattnen. Inom vattenförvaltningsområdet finns 24 ytvattenförekomster vars status betydligt försämras av industrier och på grund av direkt påverkan från industrianläggningarnas avloppsvatten eller kondensvatten. Avloppsvattnet från mindre industrianläggningar leds till största delen till de kommunala reningsverken.

Inom vattenförvaltningsområdet finns 167 grundvattenområden där industri och företagsverksamhet orsakar betydande risker. Industrins inverkan på grundvattnet är störst i vattenförvaltningsområdets södra del, men även i den norra delen finns det flera grundvattenområden där över 10 procent av grundvattenområdets areal upptas av industrier.

2.8.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

De lagstadgade grundläggande åtgärderna har genomförts planenligt eftersom de utförs i enlighet med miljötillstånden. En utredning har gjorts inom ramen för KAJAK-projektet för restaureringen av det gamla gruvområdet vid Orijärvi, som hör till de kompletterande åtgärderna, men restaureringsåtgärderna har ännu inte genomförts.

Åtgärderna som gäller grundvattnet har delvis genomförts. Enligt mellanbedömningen för år 2024 har prövningar av behovet av miljötillstånd för industrier eller andra aktörer samt uppdatering av tillståndsvillkoren med tanke på skyddet av grundvatten gjorts för totalt sex miljötillstånd eller tillståndsansökningar i sydöstra Finland, Tavastland och Nyland. En utredning av det grundläggande tillståndet har gjorts för ett grundvattenområde i sydöstra Finland.

Nya industri- och företagsverksamheter som orsakar risk har i huvudsak kunnat styras utanför grundvattenområdena med hjälp av tillsynsmedel. Det finns dock betydande påtryckningar för att placera olika riskverksamheter i grundvattenområden, vilket beror på att samhällsstrukturen koncentreras särskilt till området kring den första Stängselåsen.

Åtgärderna för perioden 2022–2027 och en uppskattning på genomförandet av dem i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 22.

Tabell 22. Åtgärderna för industrin under perioden 2022–2027 och en uppskattning på genomförandet av dem.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Grundläggande åtgärd			
Drift, underhåll och effektivisering av anläggningar (vattenförekomster, antal)	25	52 %	+++
Genomförande av åtgärder för riskhantering och beredskapsplaner för störningssituationer (planer, antal)	28	100 %	+++
Effektivering av hanteringen av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (övervakningsplaner, antal)	13	100 %	+++
Prövning av behovet av miljötillstånd för industrin eller andra aktörer eller uppdatering av tillstånds-villkoren med tanke på grundvattenskyddet (miljö-tillstånd, st.)	34	18 %	+
Statusutredning enligt industriutsläppsdirektivet (grundvattenområde, st.)	3	33 %	++
Kompletterande åtgärd			
Iståndsättning av Orijärvi gruvområde	1	0 %	+

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling

++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)

+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)

0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Styrmedel och framsteg med dem under perioden 2022–2027

De styrmedel för vattenförvaltning som gäller industrin under perioden 2022–2027 presenteras i tabellen 23. Framstegen med styrmedlen har inte följts upp systematiskt.

Tabell 23. styrmedel för vattenförvaltning som gäller industrin under perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Riksomfattande styrmedel		
BAT-informationsutbytet stärks och en god tillämpning av BAT-slutsatserna säkerställs i tillståndsförfarandet samt utvecklingen och ibruktagandet av ny teknik uppmuntras och övervakas. Man deltar aktivt i beredningen av EU:s BAT-slutsatser och förnyandet av BREF-dokumenten inom viktiga industribranscher och gruvverksamhet i Finland. Dessutom utarbetas och utnyttjas både nationella och nordiska BAT-utredningar. Tillståndsvillkoren ska vid behov uppdateras efter att de nya branschspecifika slutsatserna publicerats. Uppnåendet av målen för vattenvården bedöms i vattenförekomster som avsevärt belastas av industrin och vid behov fastställs åtgärder (t.ex. kontroll av tillstånd) för att minska belastningen.	SYKE, MM	NTM-centralerna, RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), branschorganisationer
Miljötillståndsförfarandet och tillsynen för gruvdriften utvecklas för att förhindra skadliga konsekvenser för vattendrag och grundvatten. Forskningsprojekt som förbättrar gruvverksamhetens hållbarhet genomförs och samarbetet mellan verksamhetsutövarna och tillstånds- och tillsynsmyndigheterna i hanteringen av miljöärenden i gruvorna stöds. Särskild uppmärksamhet fästs vid vattenhanteringen i gruvområdena under olika hydrologiska förhållanden, hållbar bassänglagring av vatten och avfall, ibruktagande av metoder för behandling av avancerat avloppsvatten samt god hantering av vattenutsläpp vid olyckor och störningar.	MM, ANM, SYKE, RFV, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövarna.	Tukes, GTK
Man säkerställer riskhanteringen för gruvornas avfalls- och sidobergshögar samt för industriella avstjälpningsplatser och deponeringsområden bland annat i enlighet med BAT-jämförelsedokumentet för utvinningsavfall. Åtgärdsförslag för riskobjekt görs i samarbete mellan verksamhetsutövarna och NTM-centralerna med beaktande av redan stängda gruv- och industriverksamheter.	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövarna	SYKE, GTK
Främjande av vattenansvarsförbindelser på regional nivå.	NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), kommuner, verk-samhetsutövare	MM, JSM, ANM, forskningsinstitut, organisationer och föreningar, konsulter
Regionala styrmedel		
Man säkerställer att riskhanteringsplanerna är uppdaterade. Särskild uppmärksamhet fästs vid eventuella risker orsakade av extrema	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket),	

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
väderfenomen, utsläpp av skadliga ämnen samt hantering av dagvatten.	kommuner, verksamhetsutövare	
Samarbetet mellan kommunerna och NTM-centralerna utökas.	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), kommunerna, MM	
Målen för vattenvården beaktas bättre redan i början av planeringen av nya projekt.	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövarna	

2.8.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

De grundläggande åtgärderna gäller all industri som genomför lagstadgade vattenskyddsåtgärder. I åtgärdsprogrammet granskar man närmare yt- och grundvattenförekomster där industrin orsakar betydande belastningar eller risker, bland annat på grund av näringsbelastning, värmebelastning, lakvatten eller partikelutsläpp. Åtgärden för hantering av industri- och anläggningsvatten gäller anläggningar som leder industriavloppsvatten till reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse. Den enda kompletterande åtgärden inom industrin för perioden 2028–2033 är riskhanterings- och restaureringsåtgärder för stängda och övergivna gruvavfallsområden.

Drift, underhåll och effektivisering av industrianläggningar:

Åtgärden omfattar drift av tillståndspliktiga industrianläggningar så att verksamhetsnivån hålls på minst samma nivå som i början av planeringsperioden och så att tillståndsvillkoren uppfylls. Denna grundläggande åtgärd för drift och underhåll är den mest effektiva åtgärden inom industrisektorn, och dessutom genomför anläggningarna underhålls- och förnyelseåtgärder vid behov till exempel i och med uppdateringar av BAT-slutsatser.

Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (ny grundläggande åtgärd):

Målet är att med hjälp av uppgifter som erhållits från tillsyn över tillståndspliktiga anläggningar och uppgifter om vattenstatus per vattenförekomst granska tillstånd och tillståndsbestämmelser för verksamheter och projekt i förhållande till bindande statusmål inom vattenvården och vid behov föreslå åtgärder för att uppdatera tillstånd eller bestämmelser. Åtgärden grundar sig på 24 § 2 mom. i förordningen om vattenvårdsförvaltningen 1040/2006.

Med åtgärden avses åtgärder för utsläppshantering och vattenskydd, inklusive förhandsövervakning av punktbelastning och diffus belastning, förhandsövervakning av reglering och byggande av vattendrag, som påverkar förhandsövervakningen av grund- och ytvattenuttag, konstgjord påfyllning, uppdämning av ytvatten och målet för vattens ekologiska status. Dessa grundläggande åtgärder enligt förordningen motsvarar underpunkter e, f, h och i punkt 3 i artikel 11 i ramdirektivet för vatten. Detta krav på

regelbunden översyn enligt ramdirektivet för vatten förutsätter en granskning av dessa åtgärder för förhandsövervakning uttryckligen varje sexårsperiod i samband med beredningen av vattenförvaltningsplanen.

I 19 § i vattenförvaltningslagen finns bestämmelser om skyldigheten att se över de mål för vattenvården som ställs upp i förvaltningsplanen och de kombinationer av åtgärder som ingår i åtgärdsprogrammet vart sjätte år. I praktiken har åtgärdsprogrammen redan innehållit åtgärder som rör utvecklingen av tillståndsvillkoren inom olika sektorer. Som en del av granskningen av belastningar på vattnen har tillståndspliktiga verksamheter beaktats i vattenförvaltningsplanen. Utgångspunkten för översynen är uppnåendet av de miljömål som ställts upp i förvaltningsplanerna, vilket innebär att översynen ska riktas särskilt till de områden där målen ännu inte har uppnåtts.

I fråga om själva förfarandet för ändring av tillstånd föreskrivs om ändring av tillstånd enligt miljöskyddslagen och kontrollvillkoren i anslutning till dem i 89 §. Tillsynsmyndigheten är skyldig att övervaka grunderna för ändring av tillståndet som en del av den regelbundna och övriga tillsynen. I vattenlagen föreskrivs om översyn av tillståndsvillkoren och meddelande av nya villkor i 3 kap. 20–22 §. Skyldigheten att regelbundet se över åtgärderna för förhandsövervakning omfattar åtgärder för hantering av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön. Dessa förhandsövervakningsåtgärder omfattas till största delen också av tillämpningsområdet för miljöskyddslagen, och i praktiken handlar det om att bedöma behovet av att kontrollera miljötillstånd och kontrollvillkoren i anslutning till dem. Dessa åtgärder kan till viss del också baseras på övrig lagstiftning.

Prövning av behovet av miljötillstånd för industrin eller andra aktörer och uppdatering av tillståndsvillkoren och -bestämmelserna i fråga om grundvatten:

I samband med verkställandet av lagstiftningen om fastställande och klassificering av grundvattenområden har det gjorts en omfattande granskning av avgränsningen och klassificeringen av grundvattenområden. Dessutom är statens tillstånds- och tillsynsmyndighet skyldig att kontrollera gränser och klassificeringar baserat på ny forskningsdata. Om verksamheten eller anläggningen är belägen i ett grundvattenområde ska man i miljötillståndet ange tillräckliga tekniska eller operativa åtgärder för att säkerställa att anläggningens verksamhet inte orsakar förorening av grundvattnet eller risk för detta. Utöver de allmänt tillståndspliktiga verksamheterna ska vissa verksamheter som specificeras i miljöskyddslagen ha ett miljötillstånd om de är belägna i ett grundvattenområde. Bedömning av behovet av miljötillstånd ska särskilt göras för de verksamheter som på grund av en kontrollerad grundvattenområdesavgränsning är belägna i grundvattenområden. Dessutom är det nödvändigt att kontrollera tillståndsvillkoren för befintliga anläggningar och verksamheter om de på grund av precisering av avgränsningen ligger i grundvattenområden. I vissa fall kan det också föreslås att tillståndsvillkoren och -bestämmelserna uppdateras på grund av betydande brister i skyddet av grundvatten som framkommit vid tillsyn.

Hantering av avloppsvatten från industri och anläggningar (ny grundläggande åtgärd):

Avloppsvatten från industri och anläggningar får inte orsaka skada på reningsverkets eller avloppsnätets funktion så att lämplig rening äventyras och tillståndet i det mottagande vattendraget försämras. För att säkerställa detta krävs det i direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (2024/3019) att utsläpp av sådana vatten till ledningsnät och reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse omfattas av på förhand fastställd reglering (artikel 14). Industrier och anläggningar som är anslutna till avloppsnätet för reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse ska i samarbete med vattentjänstverket per reningsverk identifiera och kartlägga de anslutna aktörer som ska omfattas av nämnda reglering. Vid bedömning av avloppsvattens skadlighet ska man i första hand uppmärksamma förekomsten av prioriterade ämnen. Vid verkställandet av direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse bestäms regleringens form och genomförande på det mest ändamålsenliga sättet med hänsyn till ovan nämnda kartläggningar.

Statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet:

Med statusrapport enligt 82 § i miljöskyddslagen (527/2014) avses en utredning av statusen för anläggningsområdets mark och grundvatten, som är obligatorisk vid anläggningar där det enligt industriutsläppsdirektivet relevanta farliga ämnen behandlas. Statusrapporten är en bedömning av markens och grundvattnets tillstånd och riskerna i anslutning till detta, baserad på anläggningens användningshistoria och undersökningar. Den görs så tidigt som möjligt när anläggningen tas i bruk. Syftet med statusrapporten är att fastställa den ursprungliga statusen för miljön i anläggningsområdet så att en jämförelse kan göras med markens och grundvattnets status när verksamheten vid direktivanläggningen upphör. Om statusen till följd av verksamheten avviker avsevärt från den ursprungliga statusen kan verksamhetsutövaren åläggas att återställa marken eller grundvattnet till ursprunglig status.

Kompletterande åtgärder

Riskhanterings- och restaureringsåtgärder för stängda och övergivna gruvavfallsområden:

Gruvor har tidigare övergivits eller stängts med metoder som inte uppfyller dagens miljö- och säkerhetskrav. Från utvinningsavfallsanläggningar transporteras till miljön bland annat sura lak- och avrinningsvatten med skadliga ämnen som försämrar grund- och ytvattens status. EU:s direktiv om utvinningsavfall (2006/21/EG) kräver att medlemsstaterna upprättar en förteckning över stängda och övergivna utvinningsavfallsanläggningar som orsakar allvarlig skada på miljön eller som kan utgöra ett allvarligt hot mot människors hälsa eller miljön samt främjar åtgärder för att eliminera riskerna på dessa områden. I Finland uppdaterades den nationella

förteckningen senast i januari 2020 och den innehåller 31 objekt med totalt 42 avfallsanläggningar. I tolv objekt är ansvarsinstansen känd, och områdena följs upp som en del av eftervården eller håller på att återställas. De övriga 19 objekten har ingen ansvarsinstans, och riskbedömningen och -elimineringen för dem främjas i det statsfinansierade KAJAK-projektet. Målet med arbetet är att på ett hållbart sätt få miljö- och hälsoriskerna från områdena under kontroll.

I åtgärden för riskhantering och sanering av stängda och övergivna gruvavfallsanläggningar ingår objekt som orsakar ett betydande tryck på en ytvattenförekomst eller betydande risk för ett grundvattenområde. I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde finns det två sådana, gruvan i Orijärvi i Nylands planeringsområde och gruvan i Kangasjärvi längs Rautalampi sjösystem.

Principerna för planeringen av åtgärderna beskrivs i tabell 24.

Tabell 24. Principerna för planeringen av åtgärderna för industrin under perioden 2028–2033.

Åtgärd och enhet	Planeringsprincip
Grundläggande åtgärd	
Drift, underhåll och effektivisering av industrianläggningar *(vattenförekomster, antal i planeringsområdet)*	Åtgärden riktas enligt planeringsområde till vattenförekomster där en eller flera industrianläggningar utgör en betydande påfrestning från mänsklig verksamhet. I åtgärdsprogrammen beaktas kostnaderna för vattenskyddsåtgärderna inom all industri.
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(ytvattenförekomster, antal i planeringsområdet)*	Åtgärden riktas enligt planeringsområde till vattenförekomster där en eller flera industrianläggningar utgör en betydande påfrestning från mänsklig verksamhet. Kostnaderna för åtgärden har inte uppskattats.
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (grundvatten) *(antal grundvattenförekomster)*	Granskning av tillstånd för verksamheter som utgör en betydande risk i riskgrundvattenområden eller utredningsobjekt, främst tillstånd enligt vattenlagen med undantag för vattenförsörjning (antal vattenförekomster). Granskning av tillstånd för vattenuttag inom åtgärden *Hållbar vattenförsörjning* och granskning av miljötillstånd inom åtgärden *Prövning av behovet av miljötillstånd för industrin eller andra aktörer och uppdatering av tillståndsvillkoren och -bestämmelserna i fråga om grundvatten*.
Prövning av behovet av miljötillstånd för industrin eller andra aktörer och uppdatering av tillståndsvillkoren och -bestämmelserna i fråga om grundvatten (grundvatten) *(antal miljötillstånd/grundvattenområde)*	Verksamhetsutövare belägna i riskgrundvattenområden eller utredningsobjekt som är i behov av prövning av behovet av miljötillstånd eller granskning av tillståndsvillkoren och -bestämmelserna, med hänsyn även till grundvattenövervakning.
Hantering av industri- och anläggningsvatten *(antal reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som behandlar industriavloppsvatten i planeringsområdet)*	Åtgärden för hantering av industri- och anläggningsvatten gäller anläggningar som leder industriavloppsvatten till reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse. Vid planeringen av åtgärden har antalet reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som behandlar industriellt avloppsvatten inom planeringsområdet utretts. Kostnaderna för åtgärden har inte uppskattats.
Statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet (grundvatten) *(antal rapporter/grundvattenområde)*	Anläggningar som behöver statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet och som är belägna i riskgrundvattenområden och utredningsobjekt. Investeringskostnader 2000–3000 euro.

Åtgärd och enhet	Planeringsprincip
Kompletterande åtgärd	
Riskhanterings- och restaureringsåtgärder i stängda och övergivna utvinningsavfallsanläggningar *(antal utredningar eller antal restaurerade anläggningar i planeringsområdet)*	Åtgärden omfattar de objekt i den nationella förteckningen som orsakar ett betydande tryck på någon ytvattenförekomst. Investeringens enhetskostnader: utredningsfas 50 000–200 000 euro. Kostnaderna för riskhanterings- och renoveringsåtgärderna varierar från några miljoner till tiotals miljoner.

Antalen föreslagna åtgärder för industri samt kostnaderna i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde under åren 2028–2033 framgår av tabell 25.

Tabell 25. Åtgärder och kostnader för industrin under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Drift, underhåll och effektivisering av industrianläggningar *(vattenförekomster, antal i planeringsområdet)*	24	-	-	-
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(ytvattenförekomster, antal i planeringsområdet)*	24	-	-	-
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (grundvatten) *(antal grundvattenförekomster)*	13	255	0	43
Prövning av behovet av miljötillstånd för industrin eller andra aktörer och uppdatering av tillståndsvillkoren och -bestämmelserna i fråga om grundvatten (grundvatten) *(antal miljötillstånd/grundvattenområde)*	108	2155	15	361
Hantering av industri- och anläggningsvatten *(antal reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som behandlar industriavloppsvatten i planeringsområdet)*	39	-	-	-
Statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet (grundvatten) *(antal rapporter/grundvattenområde)*	1	20	0	11
Kompletterande åtgärd				
Riskhanterings- och restaureringsåtgärder i stängda och övergivna utvinningsavfallsanläggningar *(antal utredningar eller antal restaurerade anläggningar i planeringsområdet)*	2	1 500	0	98

Kostnaderna för de grundläggande åtgärderna för industri under den föregående vattenförvaltningsperioden var 73 miljoner euro i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Uppdaterad information om kostnaderna för de grundläggande åtgärderna läggs till efter samrådet.

Styrmedel för perioden 2028–2033

16 styrmedel för industrin föreslås under perioden 2028–2033 (tabell 26). Påverkan och styrmedel som gäller bygget av förnybar energi behandlas mer i åtgärdsprogrammets kapitel 2.18. Styrmedlen beskrivs närmare i handboken för planering av vatten- och havsvården (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

Tabell 26. Styrmedel för vattenförvaltning som gäller industrin och ansvariga aktörer för dem under perioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM1: Miljöskydds- och vattenlagstiftningen ses över för att uppnå målen för vatten- och havsvården	JSM	MM
SM2: Lagstiftningen om rivning av landbaserade vindkraftverk utvecklas	MM	Landskapsförbunden, kommunerna
SM3: Enhetlig praxis för tillståndsprocesserna på nationell nivå tas fram	Tillstånds- och tillsynsverket	MM, JSM
SM4: Främja den bästa tillgängliga tekniken	Tillstånds- och tillsynsverket	Finlands miljöcentral
SM5: Minska punktbelastningen på ytvattnen och grundvattnet	Tillstånds- och tillsynsverket	
SM6: Miljötillståndsförfarandet för och tillsynen över vattenhanteringen i gruvor utvecklas i syfte att förhindra effekter på vattendrag och grundvatten	Tillstånds- och tillsynsverket, Säkerhets- och kemikalieverket	Verksamhetsutövare
SM7: Bedömningarna av konsekvenserna av nya vatten- och miljötillståndspliktiga verksamheter för vatten effektiviseras	Tillstånds- och tillsynsverket	Verksamhetsutövare
SM8: Förstärka övervakningen av skadliga ämnen för tillståndspliktig verksamhet enligt miljöskyddslagen	Tillstånds- och tillsynsverket	Verksamhetsutövare
SM9: Styra placeringen av solenergiproduktionsområden	Tillstånds- och tillsynsverket	Landskapsförbunden, kommunerna
SM10: Främja vattenansvarsåtaganden	MM	JSM, företag, verksamhetsutövare
SM11: Uppdatera handboken om placering och byggande av geoenergi	MM	Tillstånds- och tillsynsverket, kommunerna
SM12: Uppdatera handboken om planering av landbaserade vindkraftverk	MM	Landskapsförbunden, kommunerna
SM13: Konsekvenserna av guldvaskning för vattendrag förebyggs genom styrning och övervakning	Tillstånds- och tillsynsverket	Säkerhets- och kemikalieverket
SM14: Miljökonsekvenserna av gruvornas anrikningskemikalier utreds	Gruvbranschen	Forskningsinstitut
SM15: Genomföra forskningsprojekt som förbättrar hållbarheten inom gruvdrift	Forskningsinstitut	Högskolor
SM16: Föroreningsutredningar och riskbedömningar avseende PFAS-föreningar fortsätts på brandövningsområden och andra användningsområden för släckskum	MM	Tillstånds- och tillsynsverket, forskningsinstitut, aktörer som ansvarar för brandövningsområden

2.8.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvaret för att genomföra vattenskyddsåtgärderna inom industrin och företagsverksamheten ligger hos verksamhetsutövarna. Även genomförandeansvaret för riskhanteringsåtgärder vid stängda och övergivna utvinningsavfallsområden ligger i princip på verksamhetsutövaren, men till exempel i konkurssituationer kan ansvarsförhållandena variera från fall till fall, och den lagstiftning som tillämpas beror bland annat på orsakerna till föroreningen, dess karaktär och tidpunkten för uppkomsten. Tillstånds- och tillsynsverket har i uppgift att granska tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen.

2.9 Fiskodling

I början av 2026 finns det i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde 29 miljötillståndsgodkända fiskodlingsanläggningar, varav 19 i inlandet och 10 i kustvattnen. Dessutom finns det fem dammar med naturligt foder i vattenförvaltningsområdet som har ett miljötillstånd övervakat av Tillstånds- och tillsynsverket. Den huvudsakliga odlade fiskarten är regnbågslax.

År 2026 odlades fisk i nätbassänger på fyra anläggningar i Finska viken utanför Lovisa, på en anläggning i kondensvattnet från Lovisa kärnkraftverk utanför odlingssäsongen, samt på fem anläggningar utanför Vederlax. I inlandet bedrivs fiskeodling i Nyland vid en anläggning med konstgjorda bassänger, i Päijänne-Tavastland vid två anläggningar med jordbassänger och en recirkulationsanläggning, i Norra Savolax vid två anläggningar med jordbassänger, varav en även har delvis recirkulationsodling, samt i Mellersta Finland vid 13 anläggningar. De flesta fiskodlingsanläggningarna i Mellersta Finland är markbassängsanläggningar. En del av anläggningarna har både jordbassänger och konstgjorda bassänger, och då bedrivs ofta både livsmedelsproduktion och produktion av fiskyngel. Endast vid en genomströmningsanläggning har odlingen koncentrerats till enbart konstgjorda bassänger. Ett recirkulationssystem (yngelproduktion) startade verksamheten i Mellersta Finland år 2023.

Fiskodling har identifierats som en betydande belastning vid 12 vattenförekomster inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde: i sju å- och älvvattenförekomster, två sjö- och tre kustvattenförekomster. En del av vattenförekomsterna belastas av flera fiskodlingsanläggningar, och vissa fiskodlingsanläggningar har identifierats som en belastning vid flera vattenförekomster.

Sammanlagt finns det 19 tillstånd för fiskodling som orsakar betydande belastning på vattendrag i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Särskilt i kustvattnen kan flera nätbassänganläggningar bedriva verksamhet under ett gemensamt tillstånd.

Näringsbelastningen från fiskodling har lokal betydelse tillsammans med annan belastning. Vid traditionella anläggningar i inlandet koncentreras näringsbelastningen till odlingssäsongen för fisk under juli–september, då foderanvändningen också är som störst. Belastningen från fiskodling i havsområdet inträffar huvudsakligen under perioden juni till oktober och kan därigenom lokalt förstärka eutrofieringen i området och därmed öka algtillväxten (Kymijoen vesi ja ympäristö ry:s publikation nr 284/2019). I innerskärgårdens område, som begränsas av öar och trösklar i havsbottnen, är också vattenomsättningen mellan den yttre skärgården delvis begränsad, vilket gör att effekterna av den belastning som kommer in i området syns tydligare bland annat i bottnens status.

Näringsbelastningen från fiskodlingsanläggningar påverkas av volymen av foder som används jämfört med tillväxten (foderkoefficienten), fodrets fosfor- och kvävehalt samt effektiviteten av slamborttagning eller andra vattenskyddsåtgärder. I jordbassänger tas slam vanligtvis bort från slamfickorna några gånger under växtperioden. Slam från konstgjorda bassänger kan tas bort till och med dagligen. Slamvatten kan behandlas till exempel med torvfilter, trumfilter eller kemisk behandling. En fiskodlingsanläggning som använder minst 2 000 kg torrfoder per år eller där fiskarnas tillväxt är minst 2 000 kg per år måste ansöka om miljötillstånd för sin verksamhet. Dessutom är en damm eller grupp av dammar med naturligt foder på minst 20 hektar miljötillståndspliktig. För inledning av vatten, vattenbyggande eller reglering av ett vattendrag krävs ett vattenhushållningstillstånd enligt vattenlagen.

Vattenskyddsåtgärderna inom fiskodlingen och effektiviseringen av dem avgörs från fall till fall i samband med miljötillståndsförfarandet. I miljötillstånden ges bestämmelser om bland annat näringsutsläpp, vattenanvändning, slamborttagning, användning av kemikalier samt utsläpps- och konsekvenskontroll. Miljöskyddslagen förutsätter att bästa tillgängliga teknik (BAT) och principen om bästa praxis (BEP) tillämpas i tillståndspliktig verksamhet. BAT-jämförelsedokument, BREF-dokument, har dock inte gjorts angående fiskodling. Den bästa tillgängliga tekniken för fiskodling och de bästa metoderna med tanke på miljön har fastställts i tillstånds- och rättspraxis. HELCOM Working group on ecosystem-based sustainable fisheries publicerade *rekommendationer* till BAT/BEP-praxis i Östersjöns avrinningsområde (BAT/BEP descriptions of sustainable aquaculture in the Baltic Sea region) i november 2023.

Miljöskyddsanvisning för fiskodling uppdaterades senast 2020 (YM_2020_22.pdf (5.623Mt). Syftet med miljöskyddsanvisningen för fiskodling är att stödja myndigheterna i verkställandet av miljölagstiftningen samt harmonisera myndighetsverksamheten och tillsynen. Dessutom har miljöskyddslagstiftning och god praxis sammanställts i anvisningen för aktörer inom branschen.

2.9.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Granskningen av miljötillstånden och därmed bedömningen av behovet att effektivisera vattenskyddet har framskridit långsammare än förväntat, men en del tillstånd granskas under resten av perioden. En bedömning av behovet av tillstånd enligt 89 § i miljöskyddslagen har gjorts för en del av de anläggningar som ingår i antalet åtgärder, och behov av att ändra tillståndet har konstaterats. Bland annat saknas användning av kemikalier och utsläpp direkt i utloppsvattendraget i de nuvarande tillstånden.

Bygget av en recirkulationsanläggning planerat för vattenförvaltningsområdet har genomförts. Hatsinas fiskodlingsanläggning (Finnforel Oy) i Hollola omvandlades till en recirkulationsanläggning år 2022, och RAS Fish Oy:s recirkulationsanläggning startade i Viitasaari år 2023. Dessutom kommer en delvis recirkulerande anläggning troligen att starta vid Nilakkalohi Oy:s anläggning i Tervo under år 2026, och HTM Yhtiöt Oy:s recirkulationsanläggning i Heinola förväntas inleda sin verksamhet under år 2027.

Fiskodlingsanläggningarna har fått utbildning och rådgivning om vattenvårdsfrågor i samband med periodiska inspektioner i anslutning till tillsynen över miljötillstånd.

Åtgärderna för perioden 2022–2027 och en bedömning av hur de har framskridit presenteras i tabell 27.

Tabell 27. Åtgärderna för fiskodling under perioden 2022–2027 och en uppskattning på genomförandet av dem.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Andra grundläggande åtgärder			
Bedömning av behovet av effektiverat vattenskydd vid nätkasseodling i samband med att tillstånden ses över (st.)	5	40 %	+
Effektivering av vattenskyddet vid inlandsvattenverk vid behovsprövning av ändring av tillstånd enligt 89 § i miljöskyddslagen (st.)	8	38 %	+
Kompletterande åtgärder			
Byggande av recirkulationsanläggning (st.)	1	100 %	+++
Utbildning och rådgivning (personer/år)	12	25 %	+

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Styrmedel och framsteg med dem under perioden 2022–2027

De styrmedel för vattenförvaltning som gäller fiskodling under perioden 2022–2027 presenteras i tabellen 28. Framstegen med styrmedlen har inte följts upp systematiskt.

Tabell 28. styrmedel för vattenförvaltning som gäller fiskodling under perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Planen för lokaliseringsstyrning av fiskodlingsanläggningar uppdateras och ibruktagandet av planen främjas.	JSM, MM	Fiskodlare, Luke, SYKE, RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), VARELY, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), landskapsförbunden, Fiskodlarförbundet rf
Man utvecklar en teknik och verksamhetssätt för öppet hav som lämpar sig för förhållandena vid Finlands kust.	JSM, MM	Fiskodlare, Luke, VARELY, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), Fiskodlarförbundet rf
Ibruktagandet av den uppdaterade miljöskyddsanvisningen vid fiskodling främjas.	MM, JSM	VARELY, NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), Fiskeodlarförbundet rf, Luke
Det foder och de utfordringsmetoder som används i fiskodlingarna utvecklas och god skötsel av fiskarna främjas.	JSM	Luke, foderindustrin, fiskodlare, universitet
Med hjälp av pilotundersökningar utreds metoder för att avlägsna slam från markverk och behandla avloppsvatten.	JSM	Luke, fiskodlare, utrustningstillverkare och teknologiföretag, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)
Verksamhetsförutsättningarna för recirkulationsodling utvecklas	JSM, MM	Luke, fiskodlare, utrustningstillverkare och teknologiföretag, NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)
Användningen av foder som tillverkats av Östersjöfisk och vegetabiliska råvaror som odlats i Östersjöområdet främjas och återvinningen av näringsämnen och avlägsnandet av näringsämnen utreds som ett komplement till det övriga vattenskyddet.	JSM, MM	Luke, VARELY (från 2026 livskraftscentral), foderindustrin, SYKE, fiskodlare, fiskare, grön teknologi

2.9.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Under perioden 2028–2033 är en av åtgärderna inom fiskodlingen som dimensioneras till planeringsområdena för vattenvården Bedömning av behovet av effektiverat vattenskydd vid fiskodlingsanläggningar i samband med att tillstånden ses över. Den gäller anläggningar både i havsområden och inlandet.

Enheten för dimensioneringen av åtgärden är antalet miljötillstånd inom planeringsområdet. Åtgärden riktas enligt planeringsområde till alla vattenförekomster där fiskodling har bedömts utgöra ett tryck, ensam eller tillsammans med andra tryck. Enhetskostnaden är det genomsnittliga uppskattade priset för handläggning av tillstånd, 15 000 euro. Åtgärdens volym och kostnader i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde visas i tabell 29.

Tabell 29. Vattenvårdsåtgärder som har föreslagits inom fiskodlingen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Bedömning av behovet av effektiverat vattenskydd vid fiskodling i samband med att tillstånden ses över (st. tillstånd)	19	285	0	37

Flera styrmedel som har modifierats efter den föregående perioden samt tre nya styrmedel, bland annat Återvinning av näringsämnen i recirkulerande vattenbrukssystem för fiskodling främjas, har föreslagits för fiskodling för perioden 2028–2033. Alla styrmedel för branschen presenteras i tabell 30, och en närmare beskrivning av dem finns i handboken för planering av vatten- och havsvården (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

Tabell 30. Styrmedel som har föreslagits för fiskodling för perioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Ansvariga	Samarbetspartner
Genomföra en reviderad plan för placeringsstyrning av fiskodling i havsområdet	Tillstånds- och tillsynsverket	Livskraftscentralerna, JSM, MM, verksamhetsutövare
Uppdatera miljöskyddsanvisningarna för fiskodling och stärka genomförandet	Tillstånds- och tillsynsverket	JSM, MM, forskningsinstitut
Främja anpassning till klimatförändringen inom fiskodling	Verksamhetsutövare	Tillstånds- och tillsynsverket, forskningsinstitut
Skyldighetsövervakningen av fiskodlingsanläggningar utvecklas	Tillstånds- och tillsynsverket	JSM, verksamhetsutövare, forskningsinstitut
Återvinning av näringsämnen i recirkulerande vattenbrukssystem för fiskodling främjas	Tillstånds- och tillsynsverket	Forskningsinstitut
Hållbar användning av kemikalier inom fiskodling utvecklas	Verksamhetsutövare	Tillstånds- och tillsynsverket, forskningsinstitut
Tekniken för helt eller delvis slutna recirkulerande vattenbrukssystem främjas	Tillstånds- och tillsynsverket	Forskningsinstitut, verksamhetsutövare

2.9.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvaret för bedömningen av behovet av effektiverat vattenskydd vid fiskodlingsanläggningar i samband med att tillstånden ses över ligger hos Tillstånds- och tillsynsverket, som verkar som tillsynsmyndighet. Ansvaret för att genomföra vattenskyddsåtgärderna inom fiskodlingen enligt tillståndet ligger hos verksamhetsutövaren.

Ansvaret för att främja och utveckla styrmedlen ligger huvudsakligen hos jord- och skogsbruksministeriet och delvis hos miljöministeriet. Andra ansvariga och samarbetsinstanser vid genomförandet av styrmedlen är Naturresursinstitutet, fiskodlarna, Finlands Fiskodlarförbund rf, foderindustrin, landskapsförbunden och universiteten.

2.10 Torvproduktion

Antalet verksamma torvproduktionsområden har minskat under de senaste åren och färre tillstånd än tidigare har sökts för nya produktionsområden. I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har torvproduktionens volym (i produktion, produktionsdugligt område men ej i produktion) minskat med totalt 50,6 procent från 2019 (9 061 ha) till 2024 (4 473 ha). I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde koncentreras torvproduktionsområdena inom planeringsområdena för sydöstra Finlands område (1 262 ha), Saarijärvi sjösystem (1 059 ha), Rautalampi sjösystem (636 ha) samt Jämsä sjösystem (508 ha). I fråga om kommunerna är torvproduktionen mest koncentrerad till Kouvola (759 ha) och Karstula (789 ha).

Från torvutvinningsområdena sköljs suspenderade ämnen, näringsämnen, humus och järn ut i vattnen. På vissa ställen kan även järnhalten i humusen öka. Belastningen är som störst vid stora flöden och särskilt vid översvämningar och störtregn kan urlakningen av suspenderade ämnen vara betydande. Torvproduktionen har bedömts vara en betydande belastning som försämrar vattnens status i 58 ytvattenförekomster i vattenförvaltningsområdet.

Torvproduktionen har bedömts vara en betydande riskfaktor för en liten andel av områdena med risker för grundvattnen. Numera förläggs ingen torvproduktion i grundvattenområden på grund av att grundvattnets status äventyras. Torvproduktion som gränsar till eller ligger nära grundvattenområden kan försämra grundvattnets kvalitet och sänka grundvattennivån. När dikningen når ner till mineraljorden kan det ändra grundvattnets strömningsriktning inom och utanför produktionsområdet.

Sektorernas tryck i vattenförvaltningsområdet beskrivs närmare i vattenförvaltningsplanen (kapitel 3.5.4).

2.10.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Under perioden 2022–2027 omfattade vattenvårdsåtgärderna inom torvproduktionen genomförande av vattenbehandlingskonstruktioner (tabell 31). Grundåtgärderna var grundkonstruktioner för vattenskyddet, reglering av vattenföringen, ytavrinningsfält, våtmark, vegetationsfält och kemisk behandling. Kompletterande åtgärder var omvandling av ytavrinningsfält från sommar- till åretruntfält, effektivisering av kemikaliebehandlingen och småskalig kemikaliebehandling.

Bestämmelser om vattenskyddskonstruktioner meddelas i miljötillstånd enligt miljöskyddslagen. Bestämmelserna i tillstånden baseras på miljöskyddslagen, enligt vilken man vid minskning av torvproduktionens miljökonsekvenser ska använda den bästa tillgängliga tekniken (BAT), vilken definieras från fall till fall med hänsyn till förhållandena i varje produktionsområde och den återstående verksamhetstiden. Nuförtiden har ges nya områden vanligtvis en föreskrift om införande av ytavrinning året om.

Åtgärderna för torvproduktion föreskrivs i tillståndet och är därmed obligatoriska. Utfallet följs upp med tillsynen av miljöskyddets metoder. Procentuellt har åtgärderna framskridit väl eftersom de föreskrivs i tillståndet. Hektarmässigt har dock utfallit varit mindre, eftersom verksamheten har avklingat eller så har en del av produktionsarealen övergått till en annan vattenskyddsmetod, till exempel från kemikaliebehandling till översilningsområde.

Tabell 31. Antalet planerade åtgärder för åtgärdsperioden 2022–2027, utfallet av åtgärderna åren 2022–2024 och en uppskattning av utfallet för hela förvaltningsperioden.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Grundläggande åtgärd			
Reglering av vattenföringen (ha)	7 444	49 %	+++*
Grundkonstruktioner för vattenskyddet (ha)	7 585	68 %	+++*
Odikat ytavrinningsfält, pumpning (ha)	662	87 %	+++*
Odikat ytavrinningsfält, ingen pumpning (ha)	216	98 %	+++*
Dikat ytavrinningsfält, pumpning (ha)	4 118	71 %	+++*
Dikat ytavrinningsfält, ingen pumpning (ha)	931	74 %	+++*
Kemisk behandling, året runt (ha)	375	70 %	+++*
Kemisk behandling, sommar (ha)	94	0 %	0*
Vegetationsfält/våtmark, pumpning (ha)	529	26 %	+++*
Vegetationsfält/våtmark, ingen pumpning (ha)	208	40 %	+++*
Kompletterande åtgärd			
Småskalig kemikaliebehandling, året runt (ha)	240	10 %	+++*
Småskalig kemikaliebehandling, sommar (ha)	20	10 %	+++*
Omvandling av ytavrinningsfält sommartid till året runt (ha)	70	50 %	+++*

+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling i förhållande till verksamhetens nuvarande omfattning (verksamheten har minskat betydligt), 0 verksamheten har upphört.

Styrmedel och framsteg med dem under perioden 2022–2027

Styrmedlen som gäller torvproduktionen under perioden 2022–2027 presenteras i tabell 32. Framstegen med styrmedlen har inte följts upp systematiskt.

Tabell 32. Styrmedlen som gäller torvproduktionen under perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Riksomfattande styrmedel		
Ny torvutvinning styrs till redan utdikade områden eller områden vars naturtillstånd annars är betydligt modifierat, så att torvutvinningen är till minsta möjliga skada för vattnens status, grundvattnen och naturens mångfald.	MM, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), landskapsförbunden, torvproducenterna	ANM, GTK, universitet och andra forskningsinstitut
Skadliga konsekvenser för vatten från torvutvinning minskas genom avrinningsområdesvis planering med beaktande av torvutvinningens andel av avrinningsområdets totala belastning.	MM, RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)	Torvproducenterna, konsulterna, landskapsförbunden
Utvecklingen och ibruktagandet av nya vattenskyddsmetoder som fungerar året runt och lämpar sig för ett föränderligt klimat främjas.	MM, ANM	VTT, Business Finland, universitet, SYKE, torvproducenter, Bioenergia ry
Utbildning för torvproducenter och entreprenörer främjas och småproducenters kompetens utvecklas.	ANM, MM	Bioenergia ry, torvproducenter, läroinrättningar
Utveckling och främjande av egenkontroll.	Bioenergia ry	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), torvproducenter
Den obligatoriska kontrollen av torvproduktionen utvecklas	MM, ANM	Torvproducenter, SYKE, universitet, NTM-centraler (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), vattenskyddsföreningar
Närmare undersökning av järnets och den järnhaltiga humusens inverkan på vattendragen nedanför dikade torvmarker.	MM, ANM	SYKE, universitet, forskningsinstitut
Effekterna av metylkvicksilver som urlakas från dikade torvmarker utreds genom separata utredningar av fiskar i vattendrag nedanför. Vid behov fastställs kontrollskyldigheter för tungmetaller och vid behov begränsningar för urlakningen av metaller.	ANM, MM	RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), NTM-centraler, SYKE, universitet, forskningsinstitut
Styrning av torvutvinningens efteranvändning till lösningar som är hållbara med tanke på klimatet, vattendragen och mångfalden samt genom lagstiftningen utveckling av ett incitamentssystem som stöder den senare användningen i fråga.	ANM, MM, JSM	Markägare, kommunerna, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Regionala styrmedel		
En tillräcklig och högklassig obligatorisk kontroll säkerställs för att man ska kunna bedöma torvutvinningens konsekvenser i vattendrag nedanför och vid behov göra ändringar i tillstånden.	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövare	
Effektiva vattenskyddsmetoder och tillräckliga och högklassiga kontroller av nya användningsformer av torv säkerställs. Anvisningarna för nya användningsformer uppdateras.	MM, JSM	Forskningsinstitut, NTM (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövare

2.10.2 Åtgärder för perioden 2028–2033

Till innehållet har åtgärderna för vattenvården i torvproduktionsområdena förändrats jämfört med tidigare perioder. Under de tidigare vattenförvaltningsperioderna följdes antalen för de olika vattenskyddsmetoderna, och under perioden 2028–2033 har de kombinerats till en enda åtgärd. Åtgärderna fokuserar inte längre enbart på att genomföra och förbättra de vattenbehandlingsåtgärder som föreskrivs i tillståndet, utan även på återställning av torvproduktionsområden som tas ur produktion.

Val av metod för vattenskydd inom torvutvinningen (lagstadgad grundläggande åtgärd):

Miljöskyddslagen förutsätter att den bästa tillgängliga tekniken (BAT) och principen om bästa praxis (BEP) tillämpas i tillståndspliktig verksamhet. I torvproduktionsområdena fastställs BAT från fall till fall med beaktande av områdets särskilda förhållanden samt den återstående livslängden. Den bästa tillgängliga tekniken för torvproduktion är grundkonstruktioner för vattenskydd (isoleringsdikning, tegdikeskonstruktioner samt sedimenteringsbassänger med deras konstruktioner), flödesreglering och någon effektiviserad vattenbehandlingsmetod (vegetationsfält, våtmark, dikat/odikat översilningsområde).

Åtgärden ersätter åtgärderna enligt vattenskyddsmetod under den föregående vattenförvaltningsperioden. I kostnadsberäkningen har dock antalen och kostnaderna för de olika vattenskyddsmetoderna beaktats för varje vattenvårdsplaneringsområde. Produktionsområdenas hektar har beräknats baserat på situationen 2024. I kostnadsberäkningen har man huvudsakligen använt kostnaderna under den föregående perioden.

Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (ny lagstadgad grundläggande åtgärd)

Granskningen av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen har för torvproduktionen gjorts på ett enhetligt sätt med övriga sektorer som orsakar punktbelastning. Åtgärden har registrerats för alla vattenförekomster som har utsatts

för belastning från torvproduktion som ska övervakas eller som är betydande. Åtgärden har inga registrerade kostnader.

Åtgärder för att effektivisera kemikaliebehandlingens reningsprocess och dess strukturer (kompletterande åtgärd)

Åtgärden innebär att den befintliga kemiska behandlingen effektiviseras till exempel genom efterneutralisering, om det förekommer surhetsproblem i det underliggande vattendraget. Ibland behövs också mer sedimentationsutrymme för att sedimentera det flock som bildas vid den kemiska behandlingen. I situationer där det inte är möjligt eller lönsamt att effektivisera själva kemikaliebehandlingen kan även införande av den näst bästa tillgängliga tekniken (till exempel översilningsområde) betraktas som effektivisering (kräver vanligtvis tillståndsändring).

Kostnadsberäkningen grundar sig på kostnadsberäkningen från föregående period (50 000–100 000 euro/stycke). Denna kostnadsklass har använts när till exempel byte av en vattenskyddskonstruktion har bedömts som en effektiviseringsåtgärd i produktionsområdet. Då åtgärderna för att effektivisera kemikaliebehandlingen inte är så omfattande (till exempel eftersedimenteringsbassäng, neutralisering), har en lägre uppskattad kostnad använts i planeringen (till exempel 20 000–30 000 euro/stycke).

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde ligger två torvproduktionsområden med kemikaliebehandling till en liten del inom ett grundvattenområde/grundvattenbildningsområde. Närheten till grundvattenområdena har beaktats i miljötillstånden för produktionsområdena.

Återställande av områden som tas ur torvproduktion/anläggning av våtmark/återvätning (ny kompletterande åtgärd)

Återställande av myrar som tagits ur torvproduktion samt återställande och restaurering av torvproduktionsområdens närvattendrag som påverkats av torvproduktionen tidigare eller av avslutandet av torvproduktionen. Återställandet omfattar hela produktionsområdets funktioner inklusive dammar samt sedimenterings- och behandlingsbassänger. Syftet är att minska klimatkonsekvenserna, öka den biologiska mångfalden samt uppnå god vattenstatus. Dessutom effektiviseras planteringen av områden som tas ur produktion i eftervårdsfasen för att minska utsläppen till vattendrag (bland annat askgödsling, odling av vitmossa, beskogning).

Numera förläggs ingen torvproduktion i grundvattenområden på grund av att grundvattnets status äventyras. Befintliga torvproduktionsområden finns dock i grundvattenområden. Dikning av myrar kan särskilt i slutskedet av produktionen öka utströmning av grundvatten, vilket gör att grundvattenytan i grundvattenområdet sjunker. Dikning kan även öka sådan avrinning av myrvatten som påverkar grundvattnets kvalitet negativt i ett grundvattenområde.

Åtgärden omfattar åtgärder inom olika projekt som är förknippade med återställningen inom torvproduktion. Projekt som har tagits med är NEVALA, PohjaNeva, PUHTI, KAVE

och Suo Siellä, yhteistyö täällä. Av dessa genomförs projekten NEVALA (Mellersta Finland) och KAVE (Kymmenedalen) delvis i VHA2-området. Bland de åtgärder som genomfördes i projekten beaktades olika preliminära utredningar om produktionsområden, avrinningsområdesplaner, inventeringar av rehabiliteringsbehov och tydliga restaureringsobjekt.

Produktionsområden som lämpar sig för återställande kan också vara produktionsområden i eftervård och produktionsområden där produktionen har avslutats nyligen (2022 eller senare) och som ännu inte har övergått till en ny markanvändningsform. Produktionsområden som är under eftervård och som nyligen har avslutats har inkluderats i åtgärden om torrläggningen i dem har baserats på pumpning, eftersom de oftast vattenfylls lättast och därför är potentiella områden för återställning. Dessutom har produktionsområden som är i efteranvändning eller där produktionen nyligen har avslutats och som ligger på sura sulfatjordar räknats med i åtgärden. Anläggning av en våtmark och återställande är en rekommenderad efteranvändningsform på sura sulfatjordar, särskilt om någon annan användning skulle kräva effektivisering eller underhåll av torrläggningen.

Mer detaljerade principer för planeringen av åtgärderna inom torvproduktionen beskrivs i tabell 33.

Tabell 33. Åtgärder inom torvproduktionen och planeringsprinciper för dem 2028–2033.

Åtgärd	Planeringsprinciper
Grundläggande åtgärd	
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(vattenförekomster, antal i planeringsområdet)*	Åtgärden riktas per planeringsområde till vattenförekomster där torvproduktion utgör ett tryck som ska övervakas eller som är betydande. Kostnaderna för åtgärden har inte uppskattats.
Val av vattenskyddsmetod vid torvproduktion *(område i produktion/produktionsdugligt område, ha i planeringsområdet)*	Vid planeringen av åtgärden har man utnyttjat antalet områden som är i produktion eller i produktionsdugligt skick, och de har delats upp enligt vattenskyddskonstruktion (Mylly-rapporten, 2024). Beräkningen av driftkostnaderna baseras till stor del på kostnadsuppgifterna från föregående planeringsperiod.
Kompletterande åtgärd	
Åtgärder för att effektivisera reningsprocessen genom kemikaliebehandling och konstruktionerna för den *(områden där kemikaliebehandling används som vattenskyddskonstruktion, ha i planeringsområdet)*	I planeringen av åtgärden har man utnyttjat antalet områden som är i produktion eller i produktionsdugligt skick samt antalet områden som använder kemikaliebehandling under sommaren/året om som vattenskyddskonstruktion (Mylly-rapporten, 2024). Dessutom har man utnyttjat en enkät för tillsynsmyndigheterna angående åtgärdens lämplighet.
Återställande av områden som tas ur torvproduktion, inklusive anläggning av våtmark eller återvätning av området *(Ingen belastning 2022→, i efteranvändning, FRO-projekt, ha i planeringsområdet)*	I planeringen av åtgärden har man utnyttjat belastningsmaterialet (Mylly-rapporten), antalet områden i efteranvändning genom pumpning (Mylly-rapporten) samt antalet områden som planeras/genomförs i FRO-projekt. I planeringen av åtgärden har särskild hänsyn tagits till sura sulfatjordar. Kostnaderna har beräknats utifrån enhetskostnaderna för de vattenskyddsåtgärder som genomfördes under den föregående planeringsperioden. I beräkningen användes kostnaderna för vegetationsfälts-/våtmarkskonstruktion utan pumpning (investeringskostnad 1020 euro/ha, amorteringstid 20 år, driftkostnad 36 euro/ha).

Antalen föreslagna åtgärder för torvproduktionen samt kostnaderna i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde under åren 2028–2033 framgår av tabell 34.

Tabell 34. Vattenvårdsåtgärder inom torvutvinningen som har föreslagits och deras kostnader i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Val av vattenskyddsmetod vid torvproduktion (ha)	4 456	0	772	772
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(vattenförekomster, antal)*	58	-	-	-
Kompletterande åtgärd				
Återställande av områden som tas ur torvproduktion, inklusive anläggning av våtmark eller återvätning av området (ha)	529	540	19	62
Åtgärder för att effektivisera reningsprocessen genom kemikaliebehandling och konstruktionerna för den (ha)	224	60	0	5

Styrmedel för perioden 2028–2033

För torvproduktionsbranschen föreslås 11 styrmedel, varav det enda nya styrmedlet är ”lagstiftningen om torvproduktion utvecklas” (tabell 35). Lagstiftningen om torvproduktion utvecklas särskilt med avseende på klimatförändringen samt anmälnings- och tillståndsplikt.

Tabell 35. Styrmedel för vattenförvaltning som har föreslagits för torvproduktionen samt ansvariga aktörer och samarbetsparter för dem under perioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Ansvariga	Samarbetspartner
SM1: Utveckla lagstiftningen om torvproduktion	MM	
SM2: Lagstiftningen om incitamentsystemet för hållbar efteranvändning av torvproduktionsområden utvecklas	MM	
SM3: Utveckla tillståndsprocessen för torvproduktion	MM	Tillstånds- och tillsynsverket, producenter
SM4: Begränsningar för metallurlakning och övervakning av tungmetaller i torvproduktionsområden säkerställs	Tillstånds- och tillsynsverket	MM, verksamhetsutövare
SM5: Nya torvproduktionsområden styrs till redan dikade områden eller områden där det naturliga tillståndet annars förändrats avsevärt	Tillstånds- och tillsynsverket	Landskapsförbunden

Styrmedel 2028–2033	Ansvariga	Samarbetspartner
SM6: En hållbar efteranvändning av torvproduktionsområden som tagits ur produktion främjas	Tillstånds- och tillsynsverket	Landskapsförbund, livskraftscentralerna
SM7: Olägenheterna från nya torvproduktionsområden och torvproduktionsområden som tagits ur bruk i den avrinningsområdesspecifika planeringen minskas	Tillstånds- och tillsynsverket	Landskapsförbunden, verksamhetsutövare
SM8: Utveckla torvproducenternas kompetens och egenkontroll	Tillstånds- och tillsynsverket	Livskraftscentralerna, verksamhetsutövare, markägare för torvproduktionsområden
SM9: Skyldighetsövervakningen av och övervakningsmetoderna inom torvproduktionen utvecklas	Tillstånds- och tillsynsverket, verksamhetsutövare	Forskningsinstitut
SM10: Effekterna av metaller och metylkvicksilver från dikade torvmarker på vattendrag utreds	Finlands miljöcentral	GTK, MM
SM11: Nya vattenskyddsmetoder för torvproduktion utvecklas och tas i bruk	Tillstånds- och tillsynsverket	Livskraftscentralerna, torvproducenter, forskningsinstitut, högskolor

2.10.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvaret för att genomföra vattenskyddsåtgärderna inom torvproduktionen och för att förbättra kemikaliebehandlingen ligger hos verksamhetsutövarna och Tillstånds- och tillsynsverket.

Ansvaret för återställandet av gamla torvproduktionsområden ligger hos verksamhetsutövaren och/eller ägarna till området. Projekten för återställande främjas genom regionala aktiveringsprojekt (Pohjaneva, KAVE, NEVALA och PUHTI) och finansieras med FRO-finansiering så länge som medel avsatta för återställande finns tillgängliga. Projekten ska avslutas i slutet av 2029.

Ansvaret för att främja och utveckla styrmedlen ligger huvudsakligen hos miljöministeriet, landskapsförbunden, livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket. Övriga ansvars- och samarbetsinstanser är bland annat torvproducenterna, kommunerna, Finlands miljöcentral, Geologiska forskningscentralen och universiteten.

2.11 Förorenade markområden

Det förorenade markområdet innehåller skadliga ämnen på grund av historisk eller pågående mänsklig verksamhet som utgör en betydande risk för miljön eller hälsan. Risken för att marken ska förorenas är ofta förknippad med verksamheter såsom distribution och lagring av bränsle, sågverk och impregneringsanläggningar, avstjälpningsplatser, skjutbanor, trädgårdar, skrotningsanläggningar och kemiska tvätterier. Typiska skadliga ämnen är olika organiska föreningar, såsom klorerade lösningsmedel, bensin- och olje-kolväten samt bekämpningsmedel. Förorening av mark och grundvatten kan även vara en följd av en olycka, skada eller utsläpp som skett så småningom under en lång tid.

I grundvattenområden finns en stor risk för att skadliga ämnen transporteras till grundvattnet, särskilt i sand- och grusdominerat jordmaterial. Skadliga ämnen kan förflyttas långa sträckor i grundvattnet, vilket gör det svårt att lokalisera utsläppskällan. I grundvattnet kan det till exempel förekomma bekämpningsmedel vars användning och försäljning upphört för flera decennier sedan. Att rena förorenat grundvatten är dyrt och tekniskt utmanande eller omöjligt.

Miljömyndigheterna har sedan 1990-talet samlat information om markområden där förorening eller misstanke om förorening föreligger. I datasystemet för markens tillstånd (MATTI-datasystemet), som togs i bruk 2007, finns information om över 30 000 områden, deras läge och verksamhetshistorik samt om genomförda undersökningar och saneringar. Av de områden vars status behöver utredas eller där det redan har konstaterats ett behov av sanering ligger cirka 1 700 i eller i närheten av ett grundvattenområde som är viktigt för vattenförsörjningen (≤ 100 m) eller i ett sådant grundvattenområde som är viktigt för vattenförsörjningen och som ytvatten- eller markekosystemet är direkt beroende av (kategorierna 1 och 1E).

Om det finns anledning att misstänka att marken eller grundvattnet har förorenats ska områdets förorening och saneringsbehov utredas (135 § i MSL (527/2014)). Markföroreningen och behovet av sanering ska bedömas riskbaserat på det sätt som föreskrivs i statsrådets förordning (214/2007, PIMA-förordningen). Ett område som konstaterats vara förorenat ska enligt 133 § i miljöskyddslagen (527/2014) saneras så att risk eller olägenhet för hälsa eller miljö undanröjs.

2.11.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

De mest betydande fallen av förorening av grundvattnet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har berott på utsläpp från industri och företagsverksamhet. Följande åtgärder som är förknippade med markföroreningar har planerats och genomförts för området under den tredje vattenförvaltningsperioden (tabell 36):

- utredningar av föroreningsgraden i marken vid över 100 MATTI-objekt,

- riskbedömning, reningsplanering och rening av förorenade markområden/grundvatten vid cirka 60 MATTI-objekt
- Historisk utredning av funktioner som eventuellt förorenar grundvattnet och marken i området vid cirka 5 MATTI-objekt

Dessutom har statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet gjorts för området.

Tabell 36. Utfallen från åtgärderna för förorenade markområden under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Andra grundläggande åtgärder			
Riskbedömning, reningsplanering och rening av förorenade markområden/grundvatten (MATTI-objekt, st.)	62	52 %	++
Kompletterande åtgärd			
Historik över funktioner som eventuellt förorenar marken eller grundvattnet i områ-det (grundvattenområde, st.)	110	16	++
Utredning av förorening på förorenad mark (MATTI-objekt, st.)	2	50	++

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Som riksomfattande styrmedel under perioden 2022–2027 utvecklas prioriteringen av iståndsättningsverksamheten och resurserna i grundvattenområden med dålig status (tabell 37).

Tabell 37. Styrmedel för förorenade markområden under perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Den nationella riskhanteringsstrategin för förorenade markområden utvecklas genom att man prioriterar saneringsverksamhet och resurser för grundvattenområden med dålig status	MM	SYKE, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), Kommunförbundet, industrin, verksamhetsutövarna

2.11.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

När det gäller förorenade markområden har åtgärdsutbudet inte förändrats jämfört med föregående period. Under perioden 2028–2033 genomförs eventuellt utredningar av förorenade markområden, riskbedömning av förorenade markområden, saneringsplanering och sanering samt historiska utredningar. Planeringsgrunderna för åtgärderna har samlats i tabell 38, medan i tabell 39 visas antalet åtgärder och

kostnader. Mer detaljerade beskrivningar av åtgärderna finns i planeringsguiden (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

Grundläggande åtgärder

Riskbedömning, saneringsplanering och sanering av förorenade markområden/grundvatten:

Markföroreningen och behovet av sanering ska bedömas på det sätt som föreskrivs i statsrådets förordning (214/2007, PIMA-förordningen). Ett område som konstaterats vara förorenat ska enligt 133 § i miljöskyddslagen (527/2014) saneras och återställas i ett sådant skick att risk eller olägenhet för hälsa eller miljö undanröjs.

Kompletterande åtgärder

Utredning av föroreningsgrad i förorenade markområden:

Enligt 135 § i miljöskyddslagen (527/2014) ska områdets förorening och saneringsbehov utredas om det finns anledning att misstänka att marken eller grundvattnet har förorenats.

Historisk utredning av verksamheter i området som eventuellt har förorenat marken och grundvattnet:

Utredning av verksamhetshistorian i området, läget för objekt som eventuellt har orsakat föroreningar samt de undersökningar och saneringar som har genomförts där.

Tabell 38. Åtgärder inom förorenade markområden och planeringsprinciperna för dem under förvaltningsperioden 2028–2033.

Åtgärd	Planeringsprinciper
Riskbedömning, saneringsplanering och sanering av förorenade markområden/grundvatten (st.)	Objekt i datasystemet för markens status som ligger i riskgrundvattenområden och utredningsobjekt och där ett bedömnings- eller saneringsbehov har konstaterats och där infiltration av skadliga ämnen från förorenade markområden eller gamla deponier orsakar stor eller måttlig risk. Kostnaderna uppskattas från fall till fall.
Utredning om föroreningarna i förorenade markområden (st.)	Objekt i datasystemet för markens status som ligger i riskgrundvattenområden och utredningsobjekt och där ett utredningsbehov har konstaterats och som bedöms utgöra en betydande risk för grundvattnets kvalitet. Investeringskostnad 50 000 euro/objekt
Historisk utredning av verksamheter i området som eventuellt har förorenat marken och grundvattnet (st.)	Riskgrundvattenområden där historisk förorening har konstaterats men utsläppskällorna är osäkra. Kostnaderna uppskattas från fall till fall.

För den fjärde vattenförvaltningsperioden föreslås följande objekt som är förknippade med förorenad mark inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde (tabell 39):

- Utredning av förorening av marken vid cirka 60 objekt.
- Riskbedömning, saneringsplanering och sanering av förorenad mark vid över 40 objekt.
- Historisk utredning av över 10 objekt.

Tabell 39. Antalet åtgärder som föreslås för förvaltningsperioden 2028–2033 samt deras uppskattade kostnader.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Riskbedömning, saneringsplanering och sanering av förorenade markområden/grundvatten (st.)	44	7737	55	848
Kompletterande åtgärd				
Historisk utredning av verksamheter i området som eventuellt har förorenat marken och grundvattnet (st.)	12	290	0	89
Utredning om föroreningarna i förorenade markområden (st.)	57	7605	0	684

Styrmedlet för förorenade markområden (tabell 40) främjar kartläggningen av förorenade markområden, utredningen av deras status och saneringen av dem i enlighet med EU-direktivet om marköverwakning och den nationella strategin för riskhantering i anslutning till förorenade markområden (PIMA-strategin). Uppföljningsindikatorn för styrmedlet är antalet undersökta, riskbedömda och sanerade förorenade markområden i grundvattenområden. Mer detaljerade beskrivningar av styrmedlen finns i planeringsguiden (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas).

Tabell 40. Styrmedel för förorenade markområden under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM5: Förorenade markområden i grundvattenområden kartläggs och saneras	MM	Tillstånds- och tillsynsverket

MM = Miljöministeriet, TTV = Tillstånds- och tillsynsverket

2.11.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvaret för genomförandet av åtgärderna inom förorenade markområden åligger verksamhetsutövarna, fastighetsägarna, kommunerna samt Tillstånds- och tillsynsverket. Den som orsakat förorening är skyldig att sanera den förorenade marken och det förorenade grundvattnet och återställa marken och grundvattnet i ett sådant skick att risken eller olägenheten för hälsan eller miljön undanröjs (miljöskyddslagen 133 §). Det sekundära ansvaret ligger hos områdets innehavare och i sista hand övergår ansvaret till kommunen. I fråga om objekt där förorenaren inte kan utrönas eller nås, eller där det skulle vara uppenbart oskäligt att ålägga någon annan instans att genomföra utredningen eller saneringen, kan utredningen och saneringen stödjas med statsunderstöd från Marken i skick-programmet eller som statens organiseringsuppgift. Genomförandet av programmet har centraliserats till Tillstånds- och tillsynsverket.

2.12 Täkt av marksubstanser

Vid marktäkt orsakar själva täktverksamheten samt dess sidoaktiviteter grundvattenrisk. Risken ökar om täktområdenas relativa andel inom grundvattenområdet är stor, eller om täktverksamheten har genomförts nära eller under grundvattennivån. Borttagning av det naturliga jordlagret från täktområden kan äventyra grundvattnets kvalitet när eventuella skadliga ämnen inte fastnar i jordlagret. Bränsle- och oljeutsläpp från maskiner och lager samt dammbindning utgör också en risk för grundvattnet. Man har konstaterat att marktäkt ökar grundvattnets elektriska ledningsförmåga samt nitrat-, sulfat- och kloridhalterna. Marktäkt påverkar också grundvattenmängden, eftersom en större del av nederbörden silar ner i marken i täktområden jämfört med områden i naturtillstånd. Variationerna i grundvattennivån är vanligtvis kraftigare i grustäktsområden än i naturliga områden.

På gamla marktäktsområden finns det ofta bara ett tunt jordlager ovanför grundvattennivån. På områdena förekommer allmänt grundvattendammar på grund av alltför djup täkt av marksubstanser. Grundvattendammar utgör en betydande risk för förorening av grundvattnet, eftersom de utgör en direkt förbindelse till grundvattnet. Grundvattennivån har tidigare också kunnat sänkas genom dikning. Sådana områden har bildats särskilt innan marktäktslagen trädde i kraft 1982 samt efter dess ikraftträdande på 1980- och 1990-talen. Problematiska objekt kan ha uppstått till exempel på grund av verksamhetsutövarens konkurs. Täktområden utan eftervård kan även användas som otillåtna deponier om tillträdet till området inte har förhindrats.

Statusen för täktområden som ligger i grundvattenområden har kartlagts bland annat genom utredningar på landskapsnivå som en del av det nationella projektet Soranottoalueiden tila ja ympäristöriskit (SOKKA, grustäktsområdenas status och miljörisker), koordinerat av Finlands miljöcentral, vars mål är att utreda omfattningen av den risk som marktäkt utgör för grundvattnet. Projektet har också gett information om täktområdenas lägen, markanvändningsformerna, uppfyllandet av tillståndsvillkoren,

riskfaktorerna relaterade till täktverksamheten, eftervårdens tillstånd och behovet av sanering av täktområdena.

Marktäkt har bedömts utgöra en stor eller måttlig risk för omkring hundra grundvattenområden i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. I vattenförvaltningsområdets norra del är den ofta den enda riskfaktorn för grundvattnet. Enligt Finlands miljöcentrals data om marktäktstillstånd har det före 2026 beviljats cirka 7 000 marktäktstillstånd för täkt av grus eller sand som markmaterial i området. Tillstånd med beviljandedatum 1.1.2016 och senare är cirka 560 stycken.

2.12.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Under perioden 2022–2027 har utarbetandet av en restaureringsplan för marktäktsområden och restaurering på en yta om 18 hektar planerats för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområdet (tabell 41). Åtgärden har inte genomförts.

Tabell 41. Utfallen för åtgärderna för vattenförvaltning i samband med marktäkt under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Kompletterande åtgärd			
Uppgörande av restaureringsplan för marktäkts-områden och restaurering (ha)	1	0	0

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Styrmedlen under perioden 2022–2027 i anslutning till marktäkt presenteras i tabell 42.

Tabell 42. Styrmedlen under perioden 2022–2027 i anslutning till marktäkt.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Övervakningen av verksamheter som kräver tillstånd i grundvattenområden effektiviseras	Kommuner, NTM-centraler (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)	Verksamhetsutövare

2.12.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

När det gäller marktäkt omfattar åtgärdsutbudet under perioden 2028–2033 upprättande av restaureringsplaner och restaurering (tabell 43). Åtgärderna i anslutning till SOKKA- och POSKI-projekten under föregående period har överförts till styrmedlen.

Kompletterande åtgärder

Uppgörande av restaureringsplan för och restaurering av marktäktsområden:

Uppgörande av restaureringsplaner för gamla marktäktsområden och restaurering av objekten. Åtgärden används endast i objekt där marktäktstillståndet har upphört, slutsynen kopplad till tillståndet har genomförts och övervakaren har godkänt de eftervårdsåtgärder som krävs i tillståndet. Åtgärden ersätter inte tillståndsbestämmelserna i marktäktstillståndet.

Tabell 43. Åtgärderna inom täkt av marksubstanser och planeringsprinciperna för dem under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Åtgärd	Planeringsprinciper
Kompletterande åtgärd	
Uppgörande av restaureringsplan för och restaurering av marktäktsområden (ha)	Riskgrundvattenområden och utredningsobjekt där gamla täktområden utan eftervård orsakar betydande eller måttlig risk. Grustäktsområdenas status och behov av restaurering har kartlagts bland annat i SOKKA-projekten. Investeringskostnad 14 500 euro/hektar.

Planering och restaurering av gamla marktäktsområden föreslås att bli utförda på sex grundvattenområden inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde (tabell 44). Den totala ytan av de områden som ska restaureras är cirka 30 ha.

Tabell 44. Antalet åtgärder som föreslås för förvaltningsperioden 2028–2033 samt deras uppskattade kostnader.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Kompletterande åtgärd				
Uppgörande av restaureringsplan för och restaurering av marktäktsområden (ha)	31	374	0	61

Styrmedlen i anslutning till marktäkt presenteras i tabell 45. Styrmedlet som är kopplat till tillsyn syftar till att för marktäkt effektivisera förhands- och efterhandstillsynen över tillstånd enligt marktäktslagen, utveckla olika tillsynsmetoder samt säkerställa resurser för tillsynen. Målet med samordningen av grundvattenskyddet och stenmaterialförsörjningen (POSKI-projektet) är att skapa en heltäckande bild av mållandskapets behov avseende stenmaterial- och vattenförsörjning samt tillgängliga naturresurser och ersättande material. Forskningsresultaten från projektet kan användas bland annat i landskapsplanläggningen och i tillståndsförfarandet enligt marktäktslagen.

Behovet av restaurering av marktäktsområden bedöms genom kartläggningar av grustäktsområdens tillstånd och miljörisker. I projektet utreds läget för eftervårdsåtgärderna enligt tillståndsvillkoren samt identifieras gamla marktäktsområden utan ansvarig instans som fortfarande kräver restaurering.

Tabell 45. Föreslagna styrmedel för marktäkt under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM2: Tillsynen över tillståndspliktig verksamhet i grundvattenområden effektiviseras	MM	Tillstånds- och tillsynsverket
SM15: Grundvattenskyddet och stenmaterialförsörjningen samordnas	Landskapsförbund	GTK, SYKE, MM, ANM
SM16: Restaureringsbehovet av marktäktsområdena bedöms	Livskraftscentralerna	Kommunerna, Tillstånds- och tillsynsverket, MM, SYKE

MM = miljöministeriet, ANM = arbets- och näringsministeriet, TTV = Tillstånds- och tillsynsverket, GTK = Geologiska forskningscentralen

2.12.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvariga för genomförandet av och kostnaderna för åtgärden uppgörande av restaureringsplan för och restaurering av marktäktsområden är verksamhetsutövarna, kommunerna och vattenförsörjningsverken.

2.13 Vattentäkt

Tack vare den allmänna tillståndsplikten för vattenhushållningsprojekt enligt vattenlagen medför grundvattenuttag vanligtvis inte någon betydande risk för god grundvattenstatus. Vattentagaren är skyldig att följa de pumpade vattenmängderna, grundvattennivån och ofta också vattenkvaliteten samt vid behov effekterna av vattenuttaget på grundvattenberoende ekosystem, såsom källor.

En del av tillstånden enligt vattenlagen är dock gamla och baserar sig på ofullständiga utredningar, och därför kan den vattenmängd som de tillåter att ta ut vara för stor i förhållande till förekomstens verkliga avkastningsförmåga. Överdrivet grundvattenuttag i förhållande till grundvattenbildningen sänker grundvattennivån och orsakar problem med vattentillgången och -kvaliteten, och kan även äventyra ekosystem som är direkt beroende av grundvattnet. I grundvattenområden som har en strömningsförbindelse till ytvatten kan överdrivet vattenuttag orsaka sippring eller strandinfiltration av ytvatten, vilket i sin tur kan försämra kvaliteten på vattnet från vattentäkten.

Även konstgjord grundvattenbildning kan ha betydande effekter på områdets natur. Å andra sidan kan konstgjord grundvattenbildning möjliggöra vattenuttag med mindre negativa effekter på områdets ekosystem som är beroende av grundvatten än enbart uttag av naturligt grundvatten. Vid anläggningar för konstgjort grundvatten och vattentäkt som utnyttjar strandinfiltration kan den huvudsakliga faktorn som äventyrar grundvattnets kemiska tillstånd anses vara en plötslig förorening av råvattenkällan och

skadliga ämnen som därigenom transporteras med det infiltrerade vattnet till grundvattnet.

Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har cirka 600 grundvattentäkter och 14 anläggningar som bildar konstgjort grundvatten. Vattenförsörjningen för tätbebyggelse fördelas nästan lika mellan yt- och grundvatten. Den viktigaste ytvattenkällan i vattenförvaltningsområdet är Päijänne, från vilken vatten tas för huvudstadsregionen. Det finns också kommuner i området där vattenförsörjningen för industrin till stor del baseras på ytvattenkällor.

De viktigaste grundvattenreserverna och därigenom också grundvattenuttaget är koncentrerade till områden med randbildningar och längsgående åsar. I de norra och nordöstra delarna av vattenförvaltningsområdet intensifieras vattenuttaget på många platser genom strandinfiltration, eftersom grundvattenförekomsterna här är mindre och färre.

Skyddsområden för grundvattenuttag enligt vattenlagen har inrättats för att skydda vattenuttaget. Skyddsområdet kan bestå av olika zoner; vattentäktsområde, inre skyddszon och yttre skyddszon. Bestämmelserna om skyddsområden kan begränsa åtgärder som genomförs inom skyddsområdet för vattentäkten och som gäller bland annat marktäkt, byggande av trafikområden, vägunderhåll och ledning av avloppsvatten.

Skyddsområden enligt grundvattentäkt var den första metoden för grundvattenskydd från och med vattenlagens ikraftträdande 1961. Flera skyddsområden är mycket gamla och bestämmelserna om dem är delvis föråldrade på grund av ändringar i lagstiftningen eller rättsläget. Bestämmelserna borde uppdateras för att det skulle säkerställas att råvattnets kvalitet kan förbli god även i fortsättningen. Också enligt dricksvattendirektivet ska behovet av att inrätta eller anpassa skyddszoner för grund- och ytvatten bedömas för att hantera risker som äventyrar kvaliteten på dricksvatten i enlighet med ramdirektivet för vatten.

2.13.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Under vattenförvaltningsperioden 2022–2027 var den kvantitativt sett var största enskilda åtgärden med anslutning till vattenuttag i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde uppdateringen av skyddsbestämmelserna eller gränserna för skyddsområdena runt vattentäkterna. Åtgärden planerades huvudsakligen i Nylandsregionen. Skyddsområdena och -bestämmelserna uppdaterades före utgången av 2024 för tre vattentäkter inom grundvattenområdet i Nummenkylä. År 2025 färdigställdes uppdateringar bland annat för vattentäkterna i Vichtis. Samtidigt inrättades ett nytt skyddsområde för vattentäkten i Lautoja i Vichtis. Åtgärden kommer att framskrida väl före utgången av vattenförvaltningsperioden, eftersom nya eller uppdaterade skyddsområdesansökningar för flera vattentäkter 2026 är under arbete eller redan anhängiga hos Tillstånds- och tillsynsverket.

Åtgärderna för vattenuttag som planerats för perioden 2022–2027 varierade i någon mån på olika håll inom vattenförvaltningsområdet. I Nyland betonades åtgärden uppdatering av bestämmelserna om skyddsområdena för vattentäkter. I Kymmenedalen och Södra Savolax var åtgärderna för vattenuttag huvudsakligen riskhantering vid vattentäkter, förberedelser för specialsituationer samt utredning inverkningarna av infiltration av ytvatten på vattenuttaget. Genomförandegraden för planerna var god vid slutet av 2024 (tabell 46).

Tabell 46. Utfallen för åtgärderna för vattenförvaltning i samband med vattentäkt under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Grundläggande åtgärd			
Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplanerna för specialsituationer i grundvattenområdet (planer, st.)	5	80 %	++
Andra grundläggande åtgärder			
Inrättande av skyddsområde för vattentäkt (vattentäkt, st.)	1	0 %	+++
Uppdatering av begränsningar eller bestämmelser för skyddsområden vid vattentäkt (vattentäkt, st.)	34	9 %	++
Utredning av konsekvenserna av vattentäkt och ytvattenabsorbtion (vid behov tillståndsprövning eller uppdatering av tillståndet) (vattentäkt, st.)	3	100	+++

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling

++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)

+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)

0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Styrmedlen för grundvattentäkt för perioden 2022–2027 presenteras i tabell 47.

Tabell 47. Styrmedlen för grundvattentäkt för perioden 2022–2027.

Styrmedel 2022–2027	Ansvariga	Samarbetspartner
Fastställande av skyddszoner som riskhanteringsmetod för vattentäkter	JSM, MM, SHM	NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), SYKE, kommunerna, vattentjänstverken, Kommunförbundet
Främjande av planer för risken för torka	JSM	NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna)
Kontroll och uppföljning av skadliga ämnen och grundvattnets nivå effektiveras	MM, JSM	SYKE, NTM-centralerna (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket), vattentjänstverken, verksamhetsutövare (alla sektorer)

2.13.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Under perioden 2028–2033 betonas hållbar vattenförsörjning i åtgärderna som är förknippade med vattenuttag (tabell 48). Vattentjänstverket ska anpassa vattenuttagsvolymerna så att det motsvarar den naturliga grundvattenvolymen som bildas i grundvattenförekomsten. Åtgärden hållbar vattenförsörjning innefattar utredning av effekterna av infiltration av ytvatten. Vid behov kan en tillståndsprövning göras eller tillståndet uppdateras.

Grundläggande åtgärder

Inrättande av skyddsområde för vattentäkt:

Ett skyddsområde enligt vattenlagen ska inrättas för grundvattentäkten, som består av vattentäktsområdet samt en inre och yttre skyddszon. I beslutet om skyddsområde meddelas bestämmelser om skyddsåtgärder och inskränkningar i markanvändningen.

Uppdatering av skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser för vattentäkt:

Uppdatering eller upphävande av föråldrade skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser enligt vattenlagen.

Hållbar vattenförsörjning:

Med åtgärden avses situationsbunden anpassning av den mängd vatten som vattentjänstverket tar ut till den mängd vatten som finns tillgängligt i grundvattenområdet samt utredningar om infiltration av ytvatten och dess effekter på kvaliteten och säkerheten hos det dricksvatten som vattentjänstverket distribuerar.

Tabell 48. Föreslagna åtgärder och planeringsprinciper för dem för vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Åtgärd	Planeringsprinciper
Grundläggande åtgärd	
Inrättande av skyddsområde för vattentäkt	Riskgrundvattenområden som används för vattentäkt för vilka det är nödvändigt att inrätta skyddsområden för att trygga vattenförsörjningen. Investeringskostnad 33 700 euro/vattentäkt.
Uppdatering av skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser för vattentäkt	Riskgrundvattenområden vars skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser är föråldrade. Vid planeringen av åtgärden har man granskat alla skyddsområdesbeslut meddelade efter år 2000. Investeringskostnad: 13 200–38 400 euro/vattentäkt.
Hållbar vattenförsörjning	Riskgrundvattenområden som används för vattentäkt där även land- och ytvattenekosystem som är beroende av grundvatten är hotade på grund av överdrivet vattenuttag med hänsyn till grundvattenområdets kvantitativa tillstånd, eller områden där infiltration av ytvatten eller strandinfiltration kan orsaka en betydande risk. Investeringskostnader 3 600–19 200 euro/vattentäkt och driftkostnader 2 400–9 000 euro/vattentäkt.

Åtgärden för hållbar vattenförsörjning föreslås för totalt 22 vattenuttag inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 (tabell 49).

Trycket på att effektivisera markanvändningen gör att man vill skydda närområdena runt vattentäkterna genom att ansöka om skyddsområden med rättsverkan för uttagen. Uppdatering och upprättande av skyddsområden för vattentäkterna planeras fortsätta under den nästa vattenförvaltningsperioden. Dessutom finns det enskilda nedlagda vattentäkter vars skyddsområdesbeslut fortfarande är i kraft och därmed medför begränsningar för markanvändningen i närheten av vattentäkterna. Avskrivning av dessa skyddsområden ingår i åtgärden uppdatering av skyddsområdena.

Under vattenförvaltningsperioden 2028–2033 föreslås uppdatering av de gamla skyddsområdena och -bestämmelserna för grundvattentäkter i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för 43 vattentäkter. Upprättandet av nya skyddsområden föreslås för fyra vattentäkter.

Tabell 49. Antalet åtgärder som föreslås för förvaltningsperioden 2028–2033 samt deras uppskattade kostnader.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Hållbar vattenförsörjning (vattentäkt, st.)	22	216	5	43
Uppdatering av skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser för vattentäkt (vattentäkt, st.)	43	963	25	141
Inrättande av skyddsområde för vattentäkt (vattentäkt, st.)	4	107	0	14
Kompletterande åtgärd				
Förberedelser inför extrema väderförhållanden inom grundvattenskydd och vattenförsörjning	2	70	0	11

Fyra nationella styrmedel för vattenuttag föreslås för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 (tabell 50).

Tabell 50. Föreslagna styrmedel för vattentäkt under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM2: Tillsynen över tillståndspliktig verksamhet i grundvattenområden effektiviseras	MM	Tillstånds- och tillsynsverket
SM6: Skyddsområden fastställs som en riskhanteringsmetod för vattentäkter	Tillstånds- och tillsynsverket	Vattentjänstverk, kommuner, MM
SM7: Hanteringen av risker med torka främjas	Vattentjänstverken	Kommuner, landskap, MMM
SM16: Placerings- och borrningsuppgifterna om brunnar sammanställs i ett riksomfattande register	MM	SYKE, GTK, brunnsborrare, värmebrunnsföretagare

2.13.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvaret för att genomföra åtgärderna inom vattenuttag ligger huvudsakligen på själva vattentjänstverken samt på kommunerna och Tillstånds- och tillsynsverket. Vattenverkets uppgift är att anhängiggöra till exempel uppdatering av skyddsområdesbegränsningarna eller -bestämmelserna. Ändringar i beslutet om skyddsområde och nya bestämmelser görs av Tillstånds- och tillsynsverket. Vattentjänstverket ansvarar för att genomföra åtgärderna inom hållbar vattenförsörjning på så sätt att verket har beredskap och kan anpassa vattenuttaget i förhållande till bland annat utmaningar till följd av klimatförändringen. Kostnaderna belastar vattentjänstverken främst som investeringskostnader.

Ansvaret för att främja och utveckla styrmedlen ligger huvudsakligen hos miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, Tillstånds- och tillsynsverket samt vattentjänstverken och kommunerna. Övriga ansvars- och samarbetsinstanser är Finlands miljöcentral och Geologiska forskningscentralen.

2.14 Trafik

Det finska vägnätet följer ofta åssträckningar och israndsbildningar, vilket orsakar en betydande risk för grundvatten och vattentäkt. Grundvattenrisken hänför sig till och riktas till halkbekämpning i vägområden under vintern, transport av farligt gods samt trafikolyckor. Dessutom går bekämpningsmedel som tidigare använts för att bekämpa ogräs och sly vid vägkanter och nedbrytningsprodukterna av dem fortfarande att observeras i grundvattnet.

Salt som används för halkbekämpning på landsvägar, främst natrium- och kalciumklorid, har lett till försämrad grundvattenkvalitet i flera grundvattenområden.

Trafikledsverkets riktlinjer för vinterväghållning av landsvägar som trädde i kraft i början av 2019 förbättrade servicenivån på huvudvägarna och skärpte kvalitetskraven för halkbekämpning. Höjningen av vinterunderhållsklass har syns i användningen av vägsalt. Klimatförändringen bidrar för sin del till ökningen av totalmängden salt som används. Mest salt används på vägar av vinterunderhållsklass Ise, Is och I.

Järnvägar och bangårdar utgör en risk för grundvattnens kvalitet bland annat på grund av transport av farligt gods samt mellanlagring av vagnar som innehåller farliga ämnen. Statens bannät har av lagringsplatser för tillfällig lagring av transport av farligt gods (ADR) som har fastställts av Trafikledsverket. Uppställning av ADR-vagnar är endast tillåten på vissa bangårdar. Det finns 11 officiella ADR-bangårdar i Finland, varav fem ligger i Kymmene älv-Finska vikens område (Fredrikshamn, Kotka, Kouvola, Sköldvik i Borgå, Riihimäki).

Grundvattenskydd byggs inte för befintliga järnvägar, men för nya järnvägar bedöms behovet av skydd och skydd installeras vid behov. Bekämpning av ogräs på spår och bangårdar har tidigare skett med bekämpningsmedel vars nedbrytningsprodukter fortfarande konstateras i grundvattnet på många platser. Bekämpning av ogräs på järnvägar och bangårdar görs numera mekaniskt i grundvattenområden. Det är förbjudet att använda bekämpningsmedel på järnvägar och bangårdar belägna i grundvattenområden.

Grundvattenriskerna vid flygtrafik har att göra med halkbekämpningsmedel på startbanor och andra flygplatsområden samt avisningsmedel för flygplan. På flera flygplatser finns dessutom brandövningsområden där släckskum med PFAS-föreningar har använts tidigare.

2.14.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Av de åtgärder som syftar på att minska riskerna med trafiken i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har övergången till alternativa halkbekämpningsmedel i stället för klorid genomförts mest framgångsrikt. Även begränsningar för användning av salt har införts för vissa riskområden för grundvatten. Nya grundvattenskydd byggdes fram till slutet av år 2024 endast i samband med genomförandet av enskilda vägprojekt.

Före slutet av perioden 2022–2027 uppskattas trafikåtgärderna ha ökat jämfört med situationen år 2024 (tabell 51). Nya förbättringsprojekt för riksvägarna inleds mot slutet av vattenförvaltningsperioden. Grundvattenskydden planeras numera alltid i nya vägprojekt när mark- och grundvattenförhållandena kräver det. Grundvattenskydd har under den pågående vattenförvaltningsperioden planerats i samband med flera vägplaner, men skyddsåtgärderna genomförs med lång fördröjning.

När det gäller åtgärder inom flygtrafiken har vattenbehandlingen vid Helsingfors-Vanda flygplats effektiviserats under de senaste åren genom att man bland annat byggt nya vattenbehandlingsområden, så åtgärden har genomförts enligt planerna.

Tabell 51. Utfallen för åtgärderna för vattenförvaltning inom trafiken under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Andra grundläggande åtgärder			
Hantering av grundvattenrisker i väg- och bantrafiken (grundvattenområde, st.)	84	15 %	+
Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden (grundvattenområde)	1	100	+++

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

2.14.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Trafik och transport av farliga ämnen utgör en av de mest betydande riskfaktorerna i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde, särskilt för grundvattnet. Åtgärder som gäller saltning av trafikleder och gatuområden samt transport av farliga ämnen har planerats för cirka 150 grundvattenområden i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2028–2033. Till de viktigaste åtgärderna hör behovet av att minska saltanvändningen, öka användningen av alternativa halkbekämpningsmedel och bygga nya grundvattenskydd. Det är viktigt att kontrollera funktionen hos redan befintliga grundvattenskydden och systemen för ledning av kloridhaltigt dagvatten. Uppföljning av bekämpningsmedel har identifierats som ett viktigt styrmedel i flera grundvattenområden.

De skadliga effekterna av trafik på ytvatten kan minskas bland annat genom att verksamheten placeras på mindre känsliga områden, med hjälp av olika typer av skydd under arbetets gång, skyddszoner mellan konstruktioner och vattendrag, tillräcklig behandling av dränerings- och dagvatten samt genom hur trafiken organiseras (till exempel hastighetsbegränsningar, underhåll och konstruktioner som inverkar på säkerheten).

Grundläggande åtgärder

Hantering av grundvattenrisker i väg- och järnvägstrafiken:

Åtgärden innefattar grundvattenskydd som byggs i samband med nya vägprojekt samt utvärdering och underhåll av befintliga skyddskonstruktioners funktion.

Effekterna från halkbekämpning på grundvatten kan också minskas eller elimineras genom att saltningen på vägsträckor minskas eller genom att man övergår till ett mindre skadligt halkbekämpningsmedel.

Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden:

Åtgärden kan innehålla olika riskhanteringsåtgärder, såsom avledande av flygplatsområdens dagvatten kontrollerat bort från grundvattenområdet eller återvinning av avisningsmedel. Grundvattenskydd för flygplatsområden kan endast byggas i samband med byggande av nya startbanor och uppställningsplattor eller renovering av uppställningsplattor.

Planeringsprinciperna för åtgärderna inom trafiken under vattenförvaltningsperioden 2028–2033 presenteras i tabell 52 och antalen åtgärder och kostnaderna för dem i tabell 53. Styrmedlen listas i tabell 54.

Tabell 52. Åtgärder inom trafiken och planeringsprinciperna för dem 2028–2033.

Åtgärd	Principerna för planering och dimensionering
Grundläggande åtgärd	
Hantering av grundvattenrisker i väg- och järnvägstrafiken	Åtgärden inom vägtrafiken planeras grundvattenområdesvis huvudsakligen för vägavsnitt där trafiken och vägunderhållet har konstaterats orsaka en stor risk och där grundvattnets kloridhalt överskrider miljökvalitetsnormen. Investeringskostnad: Byggande av grundvattenskydd i samband med vägreparation 12 000–2 600 000 €/projekt/grundvattenområde Driftskostnad: Övergång till ett alternativt halkbekämpningsmedel 2400–126 000 euro/underhållsobjekt Driftskostnad: Befintliga grundvattenskydd 2500–3000 €/år
Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden	Åtgärden är planerad enligt riskgrundvattenområde för flygplatser där riskhanteringsåtgärder behövs. Investeringskostnader: Avledande av dagvatten utanför grundvattenområdet 500 000–1 000 000 €/projekt/grundvattenområde. Byggande av grundvattenskydd för en uppställningsplats 1 000 000 €/projekt/grundvattenområde. Insamlingsarrangemang för glykol 1 000 000 €/projekt/grundvattenområde.

Tabell 53. Antalet åtgärder som föreslås för förvaltningsperioden 2028–2033 samt deras uppskattade kostnader.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Hantering av grundvattenrisker i väg- och järnvägstrafiken (grundvattenområde, st.)	152	18 885	1474	2941
Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden (antal grundvattenområde, st.)	1	0	50	50

Tabell 54. Föreslagna styrmedel för trafik under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
Hanteringen av dagvatten i grundvattenområden främjas	MM	Kommuner, vattentjänstverk
Observationen och övervakningen av grundvattnets kvalitet, särskilt vad gäller skadliga ämnen och grundvattennivån, effektiviseras.	MM, JSM	Tillstånds- och tillsynsverket, Syke, livskraftscentraler, vattentjänstverk, verksamhetsutövare, vattenlaboratorier

2.14.3 Genomförandeansvar och finansiering

Den ansvariga genomföraren för åtgärden ”Hantering av grundvattenrisker i väg- och järnvägstrafiken” är verksamhetsutövaren/livskraftscentralen eller Trafikledsverket. Kostnaderna belastar verksamhetsutövaren. Den ansvariga genomföraren för åtgärden ”Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden” är verksamhetsutövaren/Finavia och kostnaderna belastar Finavia.

2.15 Skyddsplaner för grundvattenområden, statusövervakning och grundvattenutredningar

Att upprätta och uppdatera skyddsplaner för grundvattenområden grundar sig på lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen 1299/2004. Kommunen ansvarar för att upprätta skyddsplanen. Uppdateringen av gamla skyddsplaner blir aktuell när man har

fått ny information om grundvattenförhållandena och grundvattenriskerna i grundvattenområdena. Det rekommenderas att skyddsplanen uppdateras med cirka tio års mellanrum.

I skyddsplanen för grundvattenområdet identifierar man områdets riskfaktorer och gör upp en åtgärdsplan för grundvattenområdet för att minska eller eliminera riskerna. Ett centralt mål är att förebygga att grundvattnets kvalitet försämras samt att trygga grundvattnets kvantitativa status. Skyddsplaner för grundvattenområden används vid markanvändningsplanering, myndighetstillsyn och tillståndsprövning. Skyddsplanen har inga självständiga rättsverkningar. Genomförandet av åtgärdsprogrammet för skyddsplanen följs upp i en styrgrupp där de viktigaste aktörerna som genomför åtgärderna deltar.

Syftet med undersökningen av grundvattenområdets struktur är att fördjupa kunskapen om grundvattenområdets geologiska struktur och grundvattenförhållanden, så att samhällenas vattenförsörjning och åtgärderna för grundvattenskydd kan riktas närmare till exempel vid planläggning. Planering av markanvändning är ett viktigt verktyg för att förebygga risker som rör grundvattnet. Strukturutredningar innefattar till exempel markborrningar, geofysikaliska undersökningar, mätningar av grundvattnets yta och modellering av grundvattnets strömning och transport.

2.15.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Skyddsplan för grundvatten har hittills under den tredje vattenförvaltningsperioden utarbetats eller uppdaterats för flera kommuner. Statistiken omfattar också skyddsplaner som har genomförts år 2021. Strukturutredningar av grundvattenområden har utförts i några kommuner inom vattenförvaltningsområdet.

Tabellen 55 visar utfallsuppgifterna om åtgärderna för åren 2022–2024. Uppgifterna samlades år 2024. Utfall för åren 2025–2027 bygger på en uppskattning.

Tabell 55. Utfallen för åtgärderna som gäller skyddsplaner för grundvattenområden, statusövervakning och grundvattenutredningar under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Andra grundläggande åtgärder			
Utarbetande av en skyddsplan för ett grundvattenområde (grundvattenområde, st.)	48	94	+++
Uppdatering av skyddsplanen för ett grundvattenområde (grundvattenområde, st.)	170	36	+++
Kompletterande åtgärder			
Strukturutredning/modellering av ett grundvattenområde eller en del av det (grundvattenområde, st.)	24	33	+

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

2.15.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Det har inte skett några förändringar jämfört med föregående period när det gäller skyddsplaner, statusövervakning och grundvattenutredningar för grundvattenområden. Under perioden 2028–2033 genomförs upprättande och uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden samt upprättande av hydrogeologiska strukturutredningar och/eller grundvattenflödesmodeller för grundvattenområden.

Grundläggande åtgärder

Utarbetande av skyddsplaner för grundvattenområden:

Skyddsplanen innehåller hydrogeologiska beskrivningar av grundvattenområdena, en riskbedömning, principer för skyddet samt ett grundvattenområdesspecifikt åtgärdsprogram. Planen upprättas i första hand för grundvattenområden och riskområden som används för vattenförsörjning. Vanligtvis inkluderas alla grundvattenområden som ligger inom kommunens område i planen.

Uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden:

Det rekommenderas att befintliga skyddsplaner för grundvattenområden uppdateras ungefär vart tionde år.

Kompletterande åtgärder

Upprättande av hydrogeologiska strukturutredningar och/eller grundvattenflödesmodeller för grundvattenområden

Åtgärderna och planeringsprinciperna för skyddsplanerna för grundvattenområden, uppföljningen av status och grundvattenutredningar för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 finns i tabell 56.

Tabell 56. Åtgärder och planeringsprinciper inom skyddsplaner, statusövervakning och grundvattenutredningar för grundvattenområden för vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Åtgärd	Planeringsprinciper
Utarbetande av skyddsplaner för grundvattenområden	Riskgrundvattenområden för vilka det ännu inte har upprättats en skyddsplan. Åtgärden har oftast (beroende på antalet grundvattenområden) riktats till alla grundvattenområden inom den aktuella kommunens område, med beaktande av grundvattenområden som ligger inom flera kommuners områden. Investeringskostnad 13 200–63 600 €/plan.
Uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden	Alla grundvattenområden där skyddsplanen behöver uppdateras under den kommande vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Åtgärd	Planeringsprinciper
	Investeringskostnad 13 200–38 400 €/plan.
Strukturutredning eller modellering av grundvattenområden eller en del av dem	Åtgärden planeras enligt grundvattenområde vanligtvis för ett viktigt riskgrundvattenområde med tanke på vattenförsörjning eller för dess delområde som kräver ytterligare information om områdets struktur eller grundvattnets flöden. Investeringskostnad 36 000–192 000 €/projekt/grundvattenområde.

Åtgärdens som har planerats i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för den kommande vattenförvaltningsperioden visas i tabell 57. Utarbetande av en skyddsplan för grundvatten har föreslagits för cirka 30 grundvattenområden inom 10 kommuner. Uppdatering av skyddsplanen har föreslagits för cirka 265 grundvattenområden inom 31 kommuner. Strukturutredning av grundvatten har föreslagits för 16 grundvattenområden.

Tabell 57. Antalet åtgärder som föreslås för förvaltningsperioden 2028–2033 samt deras uppskattade kostnader.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Grundläggande åtgärd				
Utarbetande av skyddsplaner för grundvattenområden (plan, st.)	11	132	0	22
Uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden (plan, st.)	40	807	18	152
Kompletterande åtgärd				
Strukturutredning eller modellering av grundvattenområden eller en del av dem (grundvattenområde, st.)	16	1060	0	159

Styrmedel för skyddsplaner för grundvattenområden, uppföljning av status och grundvattenutredningar för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 presenteras i tabell 58.

Tabell 58. Föreslagna styrmedel för skyddsplaner för grundvattenområden, uppföljning av status och grundvattenutredningar för vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM1: Tillräckliga resurser tryggas för utarbetande och uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden och verkställandet av planerna samt övervakningsgruppernas verksamhet främjas.	MM	TTV, kommuner, räddningstjänster
SM3: Grundvattenskyddet beaktas i skötseln av rekreations- och grönområden samt begravningsplatser som ligger inom grundvattenområden	Kommunerna	Församlingar, skötare av grönområden, idrottsföreningar
SM4: Grundvatten skyddas genom markanvändningsplanering	Landskapsförbunden	Kommuner, MM
SM8: Hanteringen av dagvatten i grundvattenområden främjas	MM	Kommuner, vattentjänstverk
SM9: Observationen och övervakningen av grundvattnets kvalitet, särskilt vad gäller skadliga ämnen och grundvattennivån, effektiviseras.	MM, JSM	TTV, livskraftscentraler, vattentjänstverk, verksamhetsutövare, vattenlaboratorier, SYKE
SM11: Effekterna av torka på vattendragens ekologiska status utreds.	MM	Forskningsinstitut, högskolor
SM12: Kunskapsunderlaget om ekosystem som är beroende av grundvatten och om grundvattenekosystem kompletteras.	Högskolor	Forskningsinstitut, högskolor
SM13: Grundvattenmodellering främjas.	Forskningsinstitut	Konsulter, MM
SM14: En databank sammanställs över forskningsdata om grundvatten.	MM	GTK, SYKE, JSM, konsulter, kommuner

JSM = jord- och skogsbruksministeriet, MM = miljöministeriet, ANM = arbets- och näringsministeriet, SYKE = Finlands miljöcentral, TTV = Tillstånds- och tillsynsverket, GTK = Geologiska forskningscentralen

2.15.3 Genomförandeansvar och finansiering

Kommunen är ansvarig för genomförandet av skyddsplaner och strukturutredningar eller modelleringar. Kostnaderna belastar kommunen, vattentjänstverket samt i fråga om strukturutredningar eller modelleringar eventuellt även Geologiska forskningscentralen.

Statsrådets förordning om statsunderstöd som beviljas för skydd av grundvatten 881/2025 trädde i kraft den 1 januari 2026. Stödberättigade projekt kan vara skyddsplaner och utredningar som ökar kunskapen för att främja grundvattenskyddet samt projekt och investeringar som förbättrar eller upprätthåller grundvattens status eller som främjar riskhanteringen för grundvatten. Utöver skyddsplaner kan det i fortsättningen med stöd av förordningen även beviljas statsunderstöd för bland annat strukturutredningar och modelleringar av grundvattenområden. Understödet kan täcka upp till 80 procent av kostnaderna för grundvattenundersökningar, upprättande av struktur- och flödesmodeller samt skyddsplaner för grundvatten.

2.16 Klimatförändring

Klimatförändringarna har många direkta och indirekta konsekvenser för vattendragen och grundvattnet. Klimatförändringarnas effekter på Finlands vattenresurser kan redan tydligt observeras och effekterna förväntas öka markant fram mot slutet av århundradet. Finlands klimat och hydrologi har förändrats under de senaste 50 åren. Jämfört med perioden 1961–1990 har den årliga medeltemperaturen stigit redan med cirka 1,3 grader och nederbörden har ökat med i genomsnitt 9 procent under perioden 1991–2020. Det har uppskattats att de största riskerna inom vattensektorn i Finland är dagvattenöversvämningar, stora översvämningar i vattendrag, risker orsakade av torka och de risker för vattentjänsterna som orsakas av extrema väder.

Mindre är känt om klimatförändringens inverkan på grundvattenresurserna än om dess inverkan på ytvattnen. Enligt beräkningar stiger grundvattennivåerna under vintern och sjunker något under sensommaren. Månadernas och höstens lägsta grundvattennivåer sjunker allt lägre, särskilt i Södra och Mellersta Finland. Förvärrade torra perioder ökar riskerna och problemen för vattenförsörjning som är beroende av grundvatten, samtidigt som behovet av vattentäkt ökar under värmeperioder. Regn och smältvatten under höst och vinter kompletterar effektivt grundvattenresurserna, men å andra sidan kan störtregn, långa nederbördsperioder och översvämningar försämra grundvattnets kvalitet.

Vattentjänstverk som använder grundvatten måste anpassa sig till och förbereda sig för de risker som klimatförändringen medför för att säkerställa sin egen driftsäkerhet.

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har åtgärder med anknytning till extrema väderförhållanden registrerats mycket sparsamt. I praktiken förbereder sig vattentjänstverk i samband med åtgärder för hållbar vattenförsörjning också för extrema väderförhållanden, till exempel genom att utarbeta beredskapsplaner och genom placering av brunnar, särskilt i områden med risk för översvämningar.

2.16.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Under perioden 2022–2027 planerades klimatrelaterade åtgärder endast för tre grundvattenområden inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde (tabell 59). I Fredrikshamn ligger Ryljy vattentäkt i ett område med översvämningsrisk, och de nya brunnarna för vattentäkten byggdes på en plats som är säkrare med tanke på översvämningsriskerna. Andra åtgärder gällde utrustningen av vattentäkter.

Tabell 59. Utfallen för åtgärderna för vattenförvaltning i samband med klimatförändringen under perioden 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen	3	66 %	++

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling
++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)
+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)
0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

2.16.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Förberedelser för klimatförändringar är numera en naturlig del av vattentjänstverkens beredskap och beaktas vid planeringen av vattentjänstverkens verksamhet. Åtgärden för klimatförändringar ”Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen” är en kompletterande åtgärd som inte riktas mot en risk och som vidtas under den fjärde vattenförvaltningsperioden.

Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen:

Beredskap för de effekter som torka och översvämningar orsakar för vattenförsörjningen, till exempel åtgärder som har att göra med till uttagsbrunnar såsom att flytta, fördjupa och förtäta brunnar, att höja lock samt uppdatera vattentjänstverkets beredskapsplan.

Principerna för planeringen av åtgärden beskrivs i tabell 60.

Tabell 60. Åtgärder med anknytning till klimatförändringar och planeringsprinciperna för dem 2028–2033.

Åtgärd	Principerna för planering och dimensionering
Kompletterande åtgärd	
Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen *(grundvattenområde, st.)*	Vattentäkter på riskgrundvattenområden och utredningsobjekt som har identifierade behov av åtgärder för beredskap. Investeringskostnad 36 000–192 000 €/projekt/grundvattenområde.

Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen har föreslagits som åtgärd endast i två grundvattenområden i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde, i Södra Savolax (tabell 61). Åtgärden skulle också kunna vara ett styrmedel, eftersom den måste beaktas i vattenförsörjningen i hela riket.

Tabell 61. Antalet åtgärder som föreslås för förvaltningsperioden 2028–2033 samt deras uppskattade kostnader.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Kompletterande åtgärd				
Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen *(grundvattenområde, st.)*	2	140	0	9,1

Styrmedel som föreslagits i fråga om klimatförändringar för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 presenteras i tabell 62.

Tabell 62. Styrmedel som föreslagits i fråga om klimatförändringar för vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM7: Hanteringen av risker med torka främjas	Vattentjänstverken	Kommuner, landskap, JSM
SM11: Utreda effekterna av torka på vattendragens ekologiska status	MM	Forskningsinstitut, högskolor

2.16.3 Genomförandeansvar och finansiering

Ansvariga för genomförandet av åtgärden ”Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen” är kommunen och vattentjänstverket, vilka också belastas med kostnaderna för åtgärden.

2.17 Skadliga och farliga ämnen

Ytvattenförekomstens kemiska status är sämre än god, om miljökvalitetsnormen för ett eller flera ämnen enligt förordningen om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006) överskrids. För vattenförekomster med sämre än god kemisk status ska åtgärder föreslås för att förbättra statusen.

Om man i en eller flera observationspunkter konstaterar överskridanden av årsmedelvärdet för miljökvalitetsnormerna för grundvatten i grundvattenområdets vattenkvalitet till följd av mänsklig verksamhet, utses det aktuella grundvattenområdet till riskområde. I riskområden klassificeras vattenförekomsterna noggrannare enligt god och dålig status. Åtgärder för att förbättra statusen föreslås för riskområdena.

2.17.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Forskningsinstitut och verksamhetsutövare har gjort utredningar och kartläggningar av belastningskällor samt pilotprojekt för att minska belastningen, bland annat med finansiering från miljöministeriets program för effektiverat vattenskydd och Ahti-programmet. I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har ny information om belastningskällor till PFAS-föreningar erhållits genom kartläggningar som genomförts av Finlands miljöcentral, och i Vanda ås avrinningsområde har borttagning av PFAS-föreningar från en avstjälpningsplats dagvatten och lakvatten testats.

2.17.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Minskningen av belastningen från skadliga och farliga ämnen genomförs med åtgärder och styrmedel inom flera olika sektorer (till exempel industri, samhällen). I planeringsguiden beskrivs effekterna av de olika sektorernas åtgärder på minskningen av belastningen från skadliga och farliga ämnen. Utredningar om belastningskällor och utveckling av metoder för att minska halten av skadliga och farliga ämnen behövs fortfarande.

De skadliga ämnen som ackumulerats i sedimenten under årens lopp måste kännas till och beaktas bland annat i samband med muddringar. Avloppsreningsverk är koncentrationspunkter för ämnens transportvägar och samlande utsläppskällor, även om de egentliga källorna är utsläppen till reningsverken från industri, dagvatten och hushåll. Förorenade markområden samt utsläpp från nedlagda gruvor är också belastningskällor. UBI-ämnen som hamnar i vatten via fjärrspridning och nedfall ligger utanför nationella åtgärders räckvidd.

Yt- och grundvattenförekomster samt ämnen för vilka miljökvalitetsnormerna överskrids och åtgärder behövs presenteras i kapitlen 4.2 och 4.3 i vattenförvaltningsplanen som är ute på samråd (Förslag till vattenförvaltningsplan för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2028–2033).

2.17.3 Genomförandeansvar och finansiering

Kompletteras under samrådet.

2.18 Projekt inom den gröna omställningen

Antalet olika energiprojekt med anknytning till den gröna omställningen, såsom vind- och solkraftsprojekt, har ökat avsevärt i Finland och i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde under de senaste åren. Projekt inom sektorn och deras möjliga effekter på yt- och grundvatten har behandlats närmare i kapitel 3.8 i förvaltningsplanen för vattenförvaltningsområdet. Pågående och färdigställda vind- och solkraftsprojekt finns att se på en webbplats som upprätthålls av Finlands förnybara rf

https://suomenuusiutuvat.fi. Andra projekt med anknytning till energiomställningen är bland annat uppbyggnaden av energilagringskapaciteten och nya nätverksinvesteringar för energitransport.

Inga särskilda åtgärder eller styrmedel föreslogs för förnybara energiprojekt i det föregående åtgärdsprogrammet. Under vattenförvaltningsperioden 2022–2027 har vind- och solenergiprojektens, batterilagers, kraftledningsprojektens med mera effekter på yt- och grundvatten undersökts och bedömts i de olika skedena av dessa projekt, bland annat i miljökonsekvensbedömningar, planläggningsprocesser och tillståndsprocesser. Ansvaret för att minimera och minska skador på yt- och grundvatten ligger på den projektansvariga. Vanligtvis krävs det inget tillstånd enligt vatten- eller miljöskyddslagen för landbaserad vindkraft eller solenergi, och eventuella bestämmelser om tillräckliga åtgärder ges i samband med planläggnings- och tillståndsprocesser som rör områdesanvändning. Om ett tillstånd enligt vattenlagen anses nödvändigt, till exempel på grund av omfattande dräneringsarrangemang, ges bestämmelser om åtgärder som ska minska skadorna i vattentillståndet. Behovet av tillstånd enligt vattenlagen bedöms bland annat i miljökonsekvensbedömningen (MKB) och vid handläggningen av anmälan om dikning. Även bygglov kan innehålla bestämmelser om begränsning av eventuella skador som verksamheten kan orsaka. I huvudsak har åtgärderna alltså varit grundläggande åtgärder baserade på lag.

Det är möjligt att på många sätt minska skadliga effekter från den gröna omställningens energiprojekt på yt- och grundvatten. Det går bland annat genom att undvika känsliga områden och att tidsplanera byggnadsarbeten så att bland annat avrinningen av suspenderade ämnen och näringsämnen blir så liten som möjligt. Belastningen från suspenderade ämnen och näringsämnen kan minskas med olika skydd under byggarbetena och vid behov även under verksamheten (skyddsdukar, sedimenteringscontainrar eller sedimenteringsbassänger med flödesreglering, våtmarker, skyddszoner, vegetationzoner). Risken för kemikalie- och oljeutsläpp kan minskas med särskilda underlagskonstruktioner, läckagebassänger samt konstruktioner för hantering av släckningsvatten, såsom samlingsbassänger som vid behov kan stängas. Projektplanerarna bör redan i de inledande planeringsskedena identifiera eventuella känsliga objekt inom projektområdena. Det är nödvändigt att granska ett tillräckligt stort område och beakta effekterna på avrinningsområdesnivå. Grundvattenområden bör helt skyddas mot energiprojekt som orsakar risker. Några guider har publicerats om miljöeffekterna av vindkrafts- och solenergiprojekt och hur de beaktas under vattenförvaltningsperioden 2022–2027 (se vattenförvaltningsplanen för Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2028–2033, avsnitt 3.8.2).

2.18.1 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

I vattenförvaltningsområdet Kymmene älv–Finska viken har inga projekt för den gröna omställningen identifierats som en betydande belastning på status för varken yt- eller grundvattenförekomster i planeringen för den fjärde vattenvårdsperioden. Således har inte heller några konkreta åtgärder på objektnivå (per vattenförekomst eller planeringsområde) inom vattenförvaltningsområdet som särskilt gäller projekt för den gröna omställningen föreslagits för vattenförvaltningsperioden 2028–2033. För nya projekt ska eventuella konsekvenser bedömas vid planeringen av projekten och som en del av eventuella tillståndsprocesser.

På grund av de många uppkomstmekanismerna för de eventuella effekterna av projekten (till exempel förändringar i markanvändningen, avverkning av träden, markavvattning, olyckssituationer under användning) är det utmanande att identifiera projekt inom den gröna omställningen som en egen kategori vid bedömningen av belastningar, till exempel i VEMALA:s granskning av näringsbelastning, där det för närvarande specificeras bland annat dikning inom skogsbruk, som är kopplad till skogsbruket, och dagvatten från bebyggda områden. De projekt inom den gröna omställningen som kräver ändring av markanvändningen, till exempel från skogsmark till bebyggt område, kan orsaka hydrologiska förändringar i vattendrag eller vattendragens struktur, och dessa effekter bör beaktas i granskningen av belastningar. Projekten har inte alltid uppföljning till exempel i fråga om vattenkvaliteten, vilket kan göra det svårt att verifiera eventuella effekter. Det skulle vara motiverat att utveckla en mer systematisk identifiering och beaktande av projekten inom den gröna omställningen som en del av planeringen av vattenförvaltningen.

Åtgärder för vattenförvaltning planeras så att de riktas mot identifierade belastningar. Trots att det ännu inte har föreslagits konkreta åtgärder i fråga om projekt inom den gröna omställningen, föreslås det dock för perioden 2028–2033 flera styrmedel för vattenförvaltningen genom vilka man försöker minska skadorna på yt- och grundvatten på grund av land- och havsbaserad vindkraft samt solenergi (tabell 63). Dessutom bidrar bland annat följande styrmedel för olika branscher till att minska vind- och solenergins samt andra energisektorns projekts skadliga effekter på yt- och grundvatten:

- ”Vattenlagstiftningen ses över för att uppnå målen för vattenförvaltningen”,
- ”Områdesplaneringens och detaljplaneringens roll i att uppnå målen för vatten- och havsvården stärks”,
- ”Anmälningsskyldigheten och prövningen av tillståndsbehovet för dikning i vattenlagen förtydligas”,
- ”Behovet av att revidera bestämmelserna om skydd av värdefulla vatten- och strandnaturtyper utreds” och

- ”Lagstiftningen om incitamentsystemet för hållbar efteranvändning av torvproduktionsområden utvecklas”.

Den nya Pisara-tjänsten (https://pisara.syke.fi) förbättrar också de olika aktörers möjligheter att få aktuell information om statusen för vattnen som stöd för projektplaneringen.

Tabell 63. Styrmedel som främjar minskningen av skadliga effekter på yt- och grundvatten på grund av byggande och användning av land- och havsbaserad vindkraft samt solenergi 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Ansvarig instans	Samarbetspartner
Uppdatera handboken om planering av landbaserade vindkraftverk	MM	Tillstånds- och tillsynsverket, kommunerna
Lagstiftningen om rivning av landbaserade vindkraftverk utvecklas	MM	Landskapsförbunden, kommunerna
Minimera skadorna på havsnaturen orsakade av byggande av havsvindkraftverk	Tillstånds- och tillsynsverket	Landskapsförbunden
Styra placeringen av solenergiproduktionsområden	Tillstånds- och tillsynsverket	Landskapsförbunden, kommunerna

2.18.2 Genomförandeansvar och finansiering

När det gäller projekt för den gröna omställningen ligger ansvaret för miljöpåverkan i all verksamhet hos verksamhetsutövarna. Myndigheterna beaktar som en del av sin verksamhet projektens effekter på yt- och grundvatten, bland annat i rådgivnings-, styrnings-, miljökonsekvensbedömnings-, tillstånds-, planläggnings- och bygglovsprocesser. Ansvaret för genomförandet av de styrmedel som föreslagits för perioden 2028–2033 fördelas bland annat mellan miljöministeriet, Tillstånds- och övervakningsverket, kommunerna och landskapsförbunden.

2.19 Reglering, utbyggnad och restaurering av vatten

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har vattendragens hydrologi och ekologiska status förändrats till följd av reglering, vattenbyggande, översvämningsskydd, rensning av fåror och förändringar i avrinningsområdens markanvändning. De mest betydande effekterna riktas särskilt till utbyggda åar, reglerade sjöar samt vandringsfiskars livsmiljöer. Målet med vattenförvaltningen är att minska de skadliga effekterna av strukturella förändringar och förbättra vattenekosystemens funktion.

Under vattenförvaltningsperioden 2028–2033 är tyngdpunkten att utveckla regleringspraxis så att miljöförhållandena beaktas bättre än nu, att ta bort vandringshinder eller lindra deras negativa effekter samt att främja ekologiska lösningar för vattenbyggande. Dessutom strävar man efter att öka den hydrologiska och strukturella mångfalden i vattendragen, särskilt i kraftigt modifierade och hydromorfologiskt förändrade vattenförekomster.

Vid restaureringen av vattendrag betonas samordning av åtgärderna för restaurering av avrinningsområden och vattenförekomster. Målet med restaureringen av eutrofierade sjöar, kustvatten, åar, älvar och bäckar är att förbättra den ekologiska statusen, stärka den biologiska mångfalden, trygga fiskbeståndets levnadsförhållanden samt öka vattendrags rekreationsvärde. I vandringsfiskvattendrag är de centrala åtgärderna att underlätta fiskvandring, restaurera lek- och yngelområden samt att ta bort eller kringgå vandringshinder.

Klimatförändringen ökar behovet av att utveckla regleringen av vattendrag, anpassa hanteringen av vattenhushållningen till en föränderlig hydrologi samt stärka avrinningsområdens naturliga vattenkapacitet. På grund av det föränderliga klimatet utgör till exempel naturenliga torrläggningslösningar, våtmarker, återställande av myrområden samt restaurering av strömmande vatten och småvatten en allt viktigare del av åtgärdshelheten för vattenvård.

Genomförandet av åtgärderna förutsätter långsiktigt samarbete mellan myndigheter, kommuner, ägare av vattenområden, innehavare av vattenhushållningstillstånd, fiskerimyndigheter, organisationer och lokala aktörer. Förbättring av den ekologiska statusen för vattendragen kräver i flera objekt långvariga och stegvisa restaureringsåtgärder, vars effekter blir synliga först efter flera år.

2.19.1 Utfall för åtgärderna under föregående period

Fram till år 2024 har åtgärder inom restaurering, vattenbyggnad och regleringssektorn genomförts aktivt på olika håll inom vattenförvaltningsområdet. Samarbetet mellan aktörerna har stärkts, och särskilt utvecklingen av regionala restaureringsnätverk har ökat effekten av restaureringsarbetet. Restaureringsbehovet i vattenförvaltningsområdet är dock fortfarande mycket omfattande, och på grund av det kommer det att ta tid innan målen uppnås trots de åtgärder som har genomförts (tabell 64). Relativt sett har mest framsteg gjorts i restaureringarna av stora eutrofierade sjöar samt restaureringarna av små strömmande vatten som inte är avgränsade som vattenförekomster och åtgärder för att främja fiskvandring i små vandringshinder.

Tabell 64. Utfallet för åtgärderna inom reglering, byggande och restaurering av vattendrag i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2022–2027.

Åtgärd	Planerat antal 2022–2027	Utfall 2022–2024 (%)	Uppskattat utfall 2027*
Restaurering av Natura-områden som betecknats som specialområden (antal)	8	25 %	+
Restaurering av livsmiljöer i åar och älvar (avrinningsområde > 100 km^2) (antal)	91	15 %	++
Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd < 1 m) (st.)	26	15 %	++
Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd > 5 m) (st.)	16	6 %	+
Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd 1–5 m) (st.)	128	14 %	++
Restaurering av liten eutrofierad sjö (areal <5 km^2) (antal)	112	12 %	+
Restaurering av små eutrofierade sjöar (areal < 5 km^2), regional) (antal)	12	17 %	++
Restaurering av livsmiljöer i små strömmande vatten (avrinningsområde <200 km^2) (antal)	64	31 %	++
Restaurering av livsmiljöer i bäckar (avrinningsområde <100 km^2) (antal)	55	22 %	++
Restaurering av eutrofierad havsvik (antal)	42	12 %	+
Restaurering av stor eutrofierad sjö (areal > 5 km^2) (antal)	25	68 %	+++
Utveckling av regleringspraxis (antal)	28	11 %	+
Minskning av olägenheter på grund av vattenbyggande i sjö- och kustvattenförekomster (antal)	15	13 %	+

*+++ åtgärden har genomförts eller förväntas genomföras nästan fullt ut (>90 %) med pågående utveckling

++ åtgärden har genomförts ganska bra, men målet kommer inte att uppnås fullt ut (50–90 %)

+ genomförandet av åtgärden har påbörjats, men målet kommer inte att uppnås (10–50 %)

0 åtgärden har inte framskridit (0–10 %)

Restaureringen av eutrofierade sjöar har gått väl under början av vårdperioden (tabell 64). Inom vattenförvaltningsområdet har föreningar, andelslag, kommuner och andra lokala aktörer aktivt genomfört restaureringar. Restaureringsverksamhet samt avrinningsområdets vattenskyddsåtgärder som stödjer den har genomförts i stor omfattning runtom inom vattenförvaltningsområdet, särskilt i de tätbebyggda och eutrofierade sjöområdena i södra Finland. Restaureringsbehovet är dock fortfarande stort, och för många sjöar som behöver restaurering är det svårt att hitta en genomförare eller tillräcklig finansiering. Restaureringarnas effektivitet påverkas särskilt av hur lämpliga de valda åtgärderna är för objektet, hur omfattande genomförandet är samt hur framgångsrik minskningen av den externa belastningen är. Med en långsiktig restaureringsverksamhet och vattenskyddsåtgärder i avrinningsområdet har man uppnått positiva resultat i flera objekt, men i vissa sjöar har förbättringen av den ekologiska statusen framskridit långsammare än förväntat. Utvecklingen av styrmedlen, rådgivningen och finansieringsmöjligheterna har fortfarande en viktig roll i att förbättra effekten av restaureringarna.

Restaureringar av åarnas och älvarnas livsmiljöer (avrinningsområde >100 km²) har gått ganska långsamt under början av förvaltningsperioden i förhållande till det identifierade restaureringsbehovet (tabell 64). Flera betydande restaureringsprojekt har dock genomförts inom vattenförvaltningsområdet, såsom restaureringen av Tourujoki, forsrestaureringarna i Vanda å samt restaureringar av flera andra å- och älvobjekt. Dessutom har planerings- och utredningsarbetet framskridit i flera objekt, men de faktiska genomförandena kommer att äga rum först under senare delen av förvaltningsperioden eller senare år. Till exempel har ett omfattande renoveringsprojekt startat i Summa älv. Genomförandet av åtgärderna har försenats särskilt av utmaningar kopplade till samordning av finansieringen, beredning av projekten och tillgång till genomförande instanser. Å andra sidan har den aktiva restaureringsverksamheten samt de stärkta regionala restaureringsnätverken lagt en god grund för att åtgärderna ska kunna gå framåt även under kommande år.

Restaurering av livsmiljöerna i bäckar (inklusive små strömmande vatten) har framskridit ganska bra i vattenförvaltningsområdet (tabell 64). Restaureringar har genomförts bland annat i stadsbäckar i huvudstadsregionen samt i flera småvatten som mynnar ut i Finska viken längs vattenförvaltningsområdets kust och i flera andra småvattenobjekt i inlandet. En betydande del av genomförandet har baserats på finansiering från Helmi-programmet, vilket har gjort det möjligt att främja återställandet av småvatten, restaureringen av livsmiljöer och reparationen av trumkonstruktioner med hinder. Utan ovan nämnda projekt skulle utfallet ha varit väsentligt lägre. Utfallet för bäckrestaureringarna har varit bättre än utfallet för den övriga restaureringsverksamheten, även om restaureringsbehovet fortfarande är betydligt större än de genomförda åtgärderna.

Underlättandet av fiskvandringen förbi vattenbyggnadskonstruktioner har framskridit delvis väl, men när det gäller större vandringshinder har utvecklingen varit långsammare (tabell 64). Under den tredje vattenförvaltningsperioden 2022–2027 har man bland annat genomfört grundlig reparation av fiskvägen vid Broböledammen i Sibbo å, rivning av Töllinkoski damm i Pusulanjoki, borttagning av vandringshindret i Tourujoki samt flera mindre borttagningar av hinder och förbättringar av trumkonstruktioner. Dessutom pågår planering, tillståndshantering eller förberedelser för genomförande på flera platser, till exempel i Woikoski. Framstegen för projekt för att främja fiskvandring fördröjs ofta av långa planerings- och tillståndsprocesser, projektens höga kostnader samt organisering av finansiering. Även permanenta vattenhushållningstillstånd kan försvåra genomförandet av lösningar för fiskvandring. NOUSU-programmet och andra statliga finansieringsinstrument har stött inledandet av flera projekt i vattenförvaltningsområdet. En betydande orsak till det långsamma framskridandet är att planeringen, tillståndsbehandlingen och genomförandet av stora fiskvägar tar mycket tid. Dessutom kräver projekten mycket kompetens och resurser, som det råder brist på. Tillstånden för kraftverk och andra vattenbyggnadskonstruktioner är oftast permanenta, vilket gör det arbetsamt och långsamt att bygga fiskvägar i anslutning till dem utan tillståndshavarens aktiva medverkan. Dessutom är det svårt att skaffa självfinansieringsandelen särskilt i projekt som drivs av små aktörer.

Utveckling av regleringen Utvecklingen av regleringspraxis har framskridit ganska bra i vattenförvaltningsområdet under början av förvaltningsperioden (tabell 64). En del av de planerade åtgärderna har redan genomförts, såsom regleringsändringen i södra delen av Lojo sjö, och i fråga om flera objekt pågår utredningar, planering eller förberedelser för tillstånd. Dessutom pågår till exempel ett utvecklingsprojekt för regleringen av nedre delen av Kymmene älv. Utvecklingen av regleringen är en långvarig process som kräver omfattande samarbete mellan olika aktörer, tillräckliga myndighetsresurser samt ofta en översyn eller ändring av tillstånd enligt vattenlagen. Därför syns projektens effekter i utfallsuppgifterna med fördröjning i förhållande till det utförda beredningss- och planeringsarbetet.

Andra restaureringsåtgärder som riktas direkt till vattendrag har genomförts i enskilda objekt (tabell 64). I dessa ingår till exempel muddringar vid älvmynningar och lugnvattensområden samt strukturella åtgärder som syftar till att förbättra vattnens strömningsförhållanden. Även om deras antal är relativt litet kan de vara lokalt betydelsefulla.

Styrmedel och framsteg med dem under perioden 2022–2027

Styrmedel som gäller restaurering, reglering och vattenbyggande under perioden 2022–2027 har presenterats i tabell 65. Det har inte gjorts någon systematisk uppföljning av framstegen med styrmedlen.

Tabell 65. Styrmedel för vattenvården 2022–2027 som gäller reglering, byggande och iståndsättning av vatten.

Styrmedel 2022–2027	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
Den nationella fiskvägsstrategin verkställs.	SM	Verksamhetsutövare, Luke, SYKE, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), fritidsfiskare, rådgivningsorganisationer, fiskeriområden, ägare till vattenområden
Vattenlagstiftningen ses över för att uppnå målen för vattenvården.	JM, JSM, MM, ANM	Verksamhetsutövare, delägarlag, fiskeriområden, LUKE, RFV (från 2026 Tillstånds- och tillsynsverket)
Praxis för reglering av sjöar utvecklas samt metoder för bedömning av miljö- och ekologisk vattenföring och de tillämpas i alla vattenförvaltningsområden	JSM, MM	NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövarna, forskningsinstitut
Genomförande av skydds- och restaureringsstrategin för småvatten	MM, JSM	JSM, SYKE, NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), skogsägarna, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, Luke, rådgivningsorganisationer, fiskeriområ-den, ägare av vattenområden, vattenskyddsföreningar
En nationell strategi för restaurering av vattnen genomförs.	MM, JSM	NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), SYKE, LUKE, vattenskyddsföreningar, landskapsförbund, rådgivningsorgani-sationer, områden för fiskehushållning, ägare till vattenområden
Vid utvecklingen av naturvårds-, vatten, och skogslagstiftningen utreds behovet av att revidera bestämmelserna om skyddet av värdefulla vatten- och strandnaturtyper.	MM, JSM	
Förutsättningarna för att öka vattenhållningskapaciteten i avrinningsområdet förbättras	JSM, MM	NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), landskapsförbund, SYKE

Styrmedel 2022–2027	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
Mångsidigare finansieringsmöjligheter för iståndsättning av vattendrag	MM, JSM	NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna), rådgivningsorganisationer, föreningar, stiftelser
Stödjande av frivillig restaureringsverksamhet och region-ala aktörsnätverk samt ordnande av utbildning	MM, JSM	NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna), rådgivningsorganisationer, föreningar, stiftelser
Restaureringsmetoderna utvecklas liksom uppföljningen av hur verkningsfulla, effektiva och beständiga olika metoder är.	SYKE, LUKE	NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), universitet, vattenskyddsföreningar, stiftelser, älvdelegationer, kommuner
Behovet av och möjligheterna att restaurera sediment som förorenats av farliga och skadliga ämnen utreds per vattenförvaltningsområde.	MM	RFV, NTM-centraler (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), verksamhetsutövare, kommuner
Utveckling av naturbaserade lösningar vid vattenbyggande	NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna)	SYKE, Luke, universitet, verksamhetsutövare
Man ger anvisningar och utvecklar hanteringen av små muddringar och vid behov regleringen i anslutning till detta för både vattenvårds- och havsvårdsbehoven.	NTM-centralerna (från 2026 livskraftscentralerna och Tillstånds- och tillsynsverket), SYKE	Trafikledsverket, verksamhetsutövare

JSM = jord- och skogsbruksministeriet, JM = justitieministeriet, MM = miljöministeriet, ANM = arbets- och näringsministeriet, SYKE = Finlands miljöcentral, Luke = naturresursinstitutet, NTM = närings-, trafik- och miljöcentralen, RFV = regionförvaltningsverket

2.19.2 Åtgärder och styrmedel för perioden 2028–2033

Grundläggande åtgärder

Med grundläggande åtgärd avses lagstadgade åtgärder som syftar till att upprätthålla och förbättra vattendrags status. I tillstånden enligt miljöskyddslagen och vattenlagen fastställs ramvillkoren för verksamheten, som den ska iaktta bland annat för att minska skadorna på vattendrag. Dessutom kan tillståndshavaren åläggas skyldigheter bland annat för att restaurera vattendrag, säkerställa fri rörlighet för vattenlevande organismer eller utveckla regleringen. Även planbestämmelser enligt lagen om områdesanvändning kan innehålla grundläggande åtgärder som är väsentliga med tanke på vattenvårdsmålen. Med hjälp av utlåtanden om lagstadgade anmälningar kan man främja miljömålen. Tillsyn under verksamheten (efterhandstillsyn) säkerställer bland annat att verksamheten följer tillståndsvillkoren och lagstiftningen.

Kvantitativ planering för de grundläggande åtgärderna inom restaurerings-, byggande- och regleringssektorn har endast gjorts vid fastställandet av de betydande tryck på olika vattenförekomster för vilka man bör granska om en ändring av tillståndsvillkoren är ett lämpligt sätt att minska trycket. Utifrån tryckgranskningen orsakar verksamheter enligt vattenlagen inom restaurerings-, byggande- och regleringssektorn ett betydande tryck på vattenförekomstens status i 244 fall inom vattenförvaltningsområdet. I 196 av dessa fall riktas trycket på den morfologiska statusen, i 50 fall på den hydrologiska statusen och i 103 fall på hinder. I fråga om konstgjorda och starkt modifierade vattenförekomster har endast de verksamheter för vilka åtgärder har föreslagits baserat på klassificeringen behandlats som betydande tryck. En vattenförekomst kan vara föremål för flera olika betydande tryck som bör granskas. Efter att vattenförvaltningsplanen har godkänts granskar tillsynsmyndigheten främst utifrån bestämmelserna i vattenlagen om ändring av tillståndet eller i vissa fall ansökan om ny tillstånd är en nödvändig/möjlig åtgärd för att minska ovannämnda tryck.

Kompletterande åtgärder

Åtgärden **Restaurering av livsmiljöer i strömmande vatten** har föreslagits för förvaltningsperioden i alla de strömmande vattenförekomster där fårans morfologiska tillstånd bedömts betydligt förhindra att uppnå eller bevara miljömålet, antingen ensamt eller tillsammans med andra belastningar. En stor del av de vattenförekomstsspecifika åtgärderna är åtgärder som inte genomförts under den föregående förvaltningsperioden. Antalet föreslagna åtgärder för förvaltningsperioden 2028–2033 är följande:

- Restaurering av livsmiljöer i åar och älvar (avrinningsområde > 100 km^2) 107 stycken
- Restaurering av livsmiljöer i bäckar (avrinningsområde <100 km^2) 73 stycken

- Restaurering av små, inte på förhand specificerade strömmande vatten (avrinningsområde < 200 km^2) 130 stycken

De två första åtgärderna är specifika för individuella vattenförekomster. I den tredje åtgärden har restaurering av små strömmande vatten föreslagits som regional åtgärd per planeringsområde/avrinningsområde. Dessa små strömmande vatten har inte specificerats i förväg och i dem kan ingå både strömmande vatten som har avgränsats som vattenförekomster och strömmande vatten som inte har avgränsats som vattenförekomster vars avrinningsområde är mindre än 200 km^2.

Åtgärd restaurering av livsmiljöer i strömmande vatten

Vid restaureringar av livsmiljöer i åar och älvar kan livsmiljöerna för organismer i strömmande vatten i snabbt strömmande områden göras mångfaldigare och ökas till exempel genom trösklar, sänkor och stenläggning samt genom att öka trämaterial och lekplatser, ta bort igenslamningar och genomföra återvätning av uttorkade delar av fåran. Till restaureringsmetoder som lämpar sig för översvämningsskyddade delar av älvar och åar kan höra till exempel att göra en uträtad strandlinje mer diversifierad, bredda lugnvatten, avlägsna strandskydd eller ändra dem till naturligt tillstånd och avlägsna strandvallar eller flytta dem längre bort från strandlinjen. Den vanligaste restaureringsmetoden i naturliga fåror som har knappt om vatten och i fåror som rensats kraftigt för att utgöra skydd mot översvämning är att bygga grunda, mångformiga konstgjorda forsar för att öka omfattningen av bevattnade områden och vattendjupet. Till användningen och underhållet av restaureringar av åar och älvar kan höra restaurering av fiskarnas lekplatser, borttagning av igenslamningar och reparation av konstruktioner som är viktiga för vattnets höjd. Vanligtvis är de årliga restaurerings- och underhållsåtgärderna ganska små i förhållande till de egentliga restaureringsåtgärderna.

I bäckar och små rännilar (avrinningsområde < 100 km2) är metoderna och målen för restaurering av livsmiljöer i huvudsak desamma som i åar och älvar, men tyngdpunkten brukar vanligtvis vara annorlunda. Till exempel är behovet av att ta bort sediment ofta större i bäckar än i åar och älvar. Dessutom är påverkan av bäckarnas omedelbara närmiljö på vattendraget är större hos åar och älvar. I bäckar används oftare träkonstruktioner för att skapa en omväxlande miljö i fåran och rensa botten från små partiklar. Trämaterial binder effektivt löv från träd som faller till bäckarna om höstarna. Löven är den viktigaste energikällan i skogsbäcksekosystemen. Användningen och underhållet av bäckrestaureringar omfattar också restaurering av lekplatser, vilket säkerställer deras renhet och porositet. Hinder på grund av trummor kan minskas till exempel genom att höja vattenytan under trumman med stentrösklar samt genom röjningar vid och omkring trummans mynning. I vissa fall måste hela trumman och dess stödkonstruktioner bytas ut.

Åtgärden **Underlättande av fiskvandringen** har föreslagits i alla de vattenförekomster där hinder på grund av en vattenkonstruktion bedömts betydligt förhindra att uppnå eller bevara miljömålet, antingen ensamt eller tillsammans med andra belastningar. Vid bedömningen av belastningens betydelse har även effekterna på hela området ovanför dammen beaktats. Antalet föreslagna åtgärder för förvaltningsperioden 2028–2033 är följande:

- Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd < 1 m) 53 konstruktioner
- Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd 1–5 m) 93 konstruktioner
- Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd > 5 m) 23 konstruktioner

Föreslagna åtgärder med mest omfattande effekter är åtgärder som underlättar fiskvandring i nedre delen av Kymmene älv samt i Voikoski, där bygget av en fiskväg skulle förbättra den ekologiska förbindelsen mellan Vuohijärvi och de övre vattendragen och särskilt stödja den naturliga livscykeln för insjööring.

Åtgärder som underlättar fiskvandring

Fiskar ska kunna nå sina lekområden från sina födoområden i havet eller i en stor sjö. Å andra sidan ska fiskar efter yngelstadiet kunna vandra tryggt till sina födoområden i en sjö eller havet. Särskilt i mindre vatten tjänar vandringsförbindelsen också behoven hos fiskar som gör korta vandringar, lokala fiskar och i bästa fall även andra vattendjur. I en hinderfri miljö kan fiskar och andra vattendjur välja den del av vattendraget som sin livsmiljö som bäst passar för deras livsstadium och årstiden.

Åtgärder som underlättar fiskvandringen är till exempel naturliga omledningsfåror, fiskvägar och andra konstruktioner samt borttagning av vandringshinder. Att förbättra funktionen hos en redan existerande fiskväg kan också vara en åtgärd. Åtgärderna kan syfta till att underlätta fiskars upp- eller nedvandring eller båda, och de hjälper också andra vattenlevande organismers rörelse. I bäckar och rännilar begränsar vägtrummor, och på vissa ställen även brokonstruktioner, vattenlevande organismers rörelse. Dessa konstruktioner har inte behandlats var och en för sig i åtgärdsplaneringen, utan minskningen av de hinder de orsakar är en del av restaureringen av livsmiljöer i bäckar.

Åtgärden **Utveckling av regleringen** har föreslagits för förvaltningsperioden 2028–2033 enligt följande:

- 13 utvecklingar av reglering för vattenförekomster

De viktigaste områdena för utveckling av regleringen inom vattenvårdsområdet är vattenförekomsterna i nedre delen av Kymmene älv samt vattenområdena i Lojo sjö och Svartån. Dessutom är minskning av negativa konsekvenser från korttidsreglering samt tryggande av miljöflöden i lågvattenförande fåror centrala åtgärder inom vattenvårdsområdet.

Åtgärden utveckling av regleringen

För att förbättra sjöarnas ekologiska tillstånd strävar man inom utvecklingen av regleringen efter en mer naturlig variation i vattenståndet. Det viktigaste målet är vanligtvis att minska sänkningen under vårvintern. Att höja högvattenståndet och den naturliga sänkningen av vattenytan under sommaren kan också vara viktiga mål. På motsvarande sätt eftersträvas det i strömmande vatten naturligare flödesförhållanden och en sådan reglering av flödena som inte hindrar att vattenvårdens målsättning uppnås (ekologiskt flöde). Viktiga utvecklingsområden kan till exempel vara att säkerställa tillräcklig volym för minimivattenföring och högvattenflöde. Syftet med mildring av korttidsregleringen är att minska dygnsvariationen i flödet som är skadlig för vattenlevande organismer, så att det blir möjligt att uppnå den målsatta statusen inom vattenvården.

Åtgärder för restaurering av eutrofierade sjöar har föreslagits för alla sådana vattenförekomster där den interna belastningen bedöms vara en betydande faktor som försämrar statusen eller där man genom att minska de negativa konsekvenserna av eutrofiering kan påskynda uppnåendet av statusmålen för sjön. Antalet föreslagna åtgärder för förvaltningsperioden 2028–2033 är följande:

- Restaurering av liten eutrofierad sjö (yta < 5 km^2) 106 vattenförekomster
- Restaurering av stor eutrofierad sjö (yta > 5 km^2) 19 vattenförekomster
- Restaurering av liten eutrofierad sjö (yta < 5 km^2) 21 sjöar som inte har specificerats på förhand

De två första åtgärderna är specifika för individuella vattenförekomster. I den tredje åtgärden har restaurering av små eutrofierade sjöar föreslagits som regional åtgärd per planeringsområde/avrinningsområde. Dessa små sjöar har inte specificerats i förväg och i dem kan ingå både sjöar som har avgränsats som vattenförekomster och sjöar som inte har avgränsats som vattenförekomster.

Åtgärden restaurering av eutrofierade sjöar

Vid restaureringar av eutrofierade sjöar strävar man efter att begränsa den interna belastningen och minska de negativa konsekvenser som orsakas av eutrofiering, för att därigenom påskynda förbättringen av sjöns status när den externa belastningen har minskat tillräckligt. Restaureringsmetoderna för sjöar omfattar bland annat restaurering av näringskedjor, muddring, höjning av vattenståndet, syresättning eller cirkulation av underskiktet, slåtter samt i vissa fall kemiska eller andra behandlingar som kan binda näringsämnen i sedimentet och vattnet. Restaurering kan även innebära att strömmarna ändras eller vattenutbytet förbättras på andra sätt.

Restaurering av eutrofierade havsvikar har föreslagits för 51 kustvattenförekomster, det vill säga nästan alla kustens vattenförekomster, för åtgärdsperioden 2028–2033. Åtgärderna syftar till att minska de negativa konsekvenserna från eutrofiering, förbättra vattenomsättningen och syrebalansen samt stärka kustvattnens ekologiska status. Restaureringsåtgärderna kan omfatta exempelvis lösningar som förbättrar vattenomsättningen, muddring vid objekt enligt prövning, hantering av vattenvegetationen samt stödåtgärder som har att göra med att minska belastningen från avrinningsområdet. För vissa objekt är restaureringsåtgärderna särskilt inriktade på att begränsa igenväxning och att göra livsmiljöerna i grunda vikar mångfaldigare.

Restaurering av eutrofierade havsvikar

Målet med restaureringen av eutrofierade havsvikar är att förbättra vattennaturens mångfald, trygga livsmiljöerna för fiskar och andra vattenlevande organismer samt främja rekreationsanvändningen av vattenområden. Restaureringar genomförs ofta stegvis och som en del av större helheter för avrinningsområden och kustvatten, eftersom uppnåendet av långtidseffekter förutsätter att även den externa belastningen av näringsämnen och suspenderade ämnen minskas. Dessutom kan man i samband med restaurering av havsvikar genomföra hantering av vattenväxtlighet och invasiva arter som ökat till skadliga mängder i områden där de försämrar den ekologiska statusen eller användningsmöjligheterna för vattendraget.

Restaurering av Natura-områden som betecknats som specialområden

I registret över skyddsområden enligt vattendirektivet ingår sådana områden i Natura 2000-nätverket där upprätthållandet eller förbättrandet av vattenstatusen är viktigt för att skydda en livsmiljö eller art. Vid valet av områden som fastställs för skydd av livsmiljöer och arter har man beaktat de centrala Natura 2000-områdena enligt gemenskapens lagstiftning, det vill säga det så kallade habitatdirektivet (92/43/EEG) och fågeldirektivet (79/409/EEG), vilka är betydelsefulla för skyddet av vattenberoende livsmiljöer och arter. Att inkludera ett område i registret understryker dess betydelse och behovet av att beakta det i vattenförvaltningsplaneringen och tillståndsprocesserna.

Det huvudsakliga syftet med restaureringsåtgärderna i Natura-områden som betecknats som särskilda områden är att bevara eller förbättra områdets skyddsvärden så att de även främjar målen för vattenvården. Sådana åtgärder omfattar återställande av sträckor för strömmande vatten, avrinningsområden och myrar samt minskning av näringsbelastningen på fågelvatten med vattenskyddsåtgärder som vidtas i näravrinningsområdet.

Åtgärder eller utredningar och planering av dem föreslås för 5 vattenförekomster under vårdperioden 2028–2033. Objekten är huvudsakligen eutrofierade fågelvatten. För de mest värdefulla objekten görs utredningen, planeringen och genomförandet av restaureringsåtgärderna som en del av livsmiljöprogrammet Helmi (https://ym.fi/sv/livsmiljoprogrammet-helmi), som pågår fram till år 2030.

Restaureringsåtgärd av Natura-områden som betecknats som specialområden

Åtgärderna för att restaurera Natura 2000-områden handlar i huvudsak om restaureringar av fågelvatten där man strävar efter att återställa öppet vatten i svårt igenvuxna objekt. Målet med restaureringen av fågelvatten är att förhindra att de eutrofierade vattenområdena slutgiltigt växer igen och att bevara förhållandena så att de lämpar sig för olika fågelarter. Att höja vattenståndet, dvs. öka vattenvolymen med hjälp av en bottentröskel, förstora gölar genom muddring och skära sådana vattenväxter som har luftskott några somrar i rad är de viktigaste restaureringsmetoderna. Vid förstoring kan särskilda häckningsöar anläggas. Vidare restaureras strandängar vid fågelvatten genom att man röjer träd- och buskbeståndet, slår gräset och håller djur på bete.

Andra restaureringsåtgärder som direkt riktas till vattenförekomsten föreslås för sju vattenförekomster för underhållsperioden 2028–2033. Dessa åtgärder omfattar naturbaserade lösningar för att minska hydrologiska skador i urbana områden, åtgärder som riktar sig till avrinningsområdet samt restaureringar av livsmiljöer.

Dessutom kan vård- och restaureringsåtgärder för bekämpning av invasiva främmande arter, såsom vattenpest, genomföras i vattenförekomster om det anses nödvändigt.

Utplantering av fisk och fiskerihushållningsavgifter

I vattenförvaltningsområdet används årligen 333 300 euro för utplanteringsskyldigheter (fiskerihushållningsskyldigheter) och 962 890 euro för fiskerihushållningsavgifter, alltså totalt cirka 1,3 miljoner euro (moms 0 %).

Fiskerihushållningsavgifterna styrs till utplanteringar till ungefär 80 procent, och 20 procent används bland annat för fiskbeståndsövervakning, vårdfiske, slåtter och fiskeriekonomiska restaureringar av vattendrag. Dessutom har fiskerihushållningsavgifter använts i liten omfattning som delfinansiering i vissa avrinningsområdesrestaureringar.

En betydande del av utplanteringarna görs för att ersätta fiskeriets förluster. Kritiken mot utplanteringarna har dock ökat, eftersom många av de producerar svagt och de främjar inte nödvändigtvis fiskbeståndens mångfald. Den naturliga förökningen av fiskar och kräftor har dessutom i många områden hindrats eller försvårats på grund av förstörda lek- och yngelområden eller byggandet av vandringshinder. Om man vill bedöma hur stor del av skyldighetsutplanteringarna som förbättrar den ekologiska statusen måste man göra en bedömning enligt skyldighet. På grund av utplanteringsverksamhetens omfattning och bristfälliga utgångsdata finns det inte möjlighet till det i detta planeringsarbete.

Antalen och de uppskattade kostnaderna för de föreslagna åtgärderna inom restaurering, vattenbyggnad och regleringssektorn under perioden 2028–2033 presenteras i tabell 66.

Tabell 66. Antalen och de uppskattade kostnaderna för de föreslagna åtgärderna inom restaurering, vattenbyggnad och regleringssektorn under perioden 2028–2033.

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Restaurering av stor eutrofierad sjö – areal över 5 km^2) (antal vattenförekomster)	19	7268	674	1257
Restaurering av liten eutrofierad sjö – areal under 5 km^2 (antal vattenförekomster)	106	7440	515	1112
Restaurering av små eutrofierade sjöar – areal under 5 km^2 (antal vattenförekomster), regional	21	1192	80	176
Restaurering av livsmiljöer i åar och älvar – avrinningsområde över 100 km^2 (antal vattenförekomster)	107	14 074	49	1178
Restaurering av livsmiljöer i bäckar– avrinningsområde under 100 km^2 (antal vattenförekomster)	73	8500	19	701
Restaurering av livsmiljöer i små strömmande vattens – avrinningsområde under 200 km^2 (antal vattenförekomster), regional	130	2920	81	315
Åtgärd som underlättar fiskvandringen – fallhöjd under 1 m (antal konstruktioner)	53	1886	51	204
Åtgärd som underlättar fiskvandringen – fallhöjd 1–5 m (antal konstruktioner)	93	10 769	243	1103
Åtgärd som underlättar fiskvandringen – fallhöjd över 5 m (antal konstruktioner)	23	17 347	431	1823
Minskning av olägenheter från vattenbyggnad i sjö- och kustvattenförekomster (antal vattenförekomster)	0	0	0	0
Utveckling av regleringspraxis (antal vattenförekomster)	14	1245	0	94

Åtgärd	Planerat antal 2028–2033	Total investerings-kostnad (1000 €)	Årliga användnings-kostnader (1000 €)	Årliga kostnader (1000 €)
Restaurering av eutrofierade havsvikar	51	12 750	0	1023
Restaurering av Natura-områden som utsetts till särskilda områden (antal vattenförekomster)	5	237	16	35
Andra åtgärder	7	353	4	32
TOTALT	701	85 857	2162	9044

Styrmedel för perioden 2028–2033

Främjande av styrmedlen är avgörande för att påskynda genomförandet av åtgärderna och för att uppnå miljömålen. Orsaker till att åtgärderna framskrider långsamt har identifierats bland annat i dokumentet om de centrala frågorna kring vattenvård, om vilket samråd hölls 2023, samt i de utlåtanden som erhållits där. Bland annat utgående från dessa har man nationellt bedömt de mest effektiva styrmedlen som kan påskynda genomförandet av åtgärderna. Styrmedlet ”Vattenlagstiftningen ses över för att uppnå målen för vattenvården”, som föreslås för perioden 2028–2033, genomförande av flera olika strategier samt ökning och upprätthållande av kunskapsunderlaget och finansieringen förbättrar möjligheterna att främja genomförandet och effekten av de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet. De nationella styrmedlen som ska främjas under vårdperioden 2028–2033 och de ansvariga parterna för dem presenteras i tabellerna 67 och 68. En mer detaljerad beskrivning av styrmedlen och motiveringarna för dem finns i planeringsguiden för vatten- och havsvården.

Tabell 67. Styrmedel för vattenbyggande under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga
SM1: Minska skadorna från vattenbyggande genom tillståndsprocesser	Tillstånds- och tillsynsverket	Verksamhetsutövare
SM2: Minimera skadorna på havsnaturen orsakade av byggande av havsvindkraftverk	Tillstånds- och tillsynsverket	landskapsförbunden genom havsområdesplanerings-processen, verksamhetsutövare
SM3: Riskerna och saneringsbehovet i anslutning till sediment som förorenats av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön bedöms i vattenförvaltningsområdena	Tillstånds- och tillsynsverket	Verksamhetsutövare

SM4: Anvisningarna om muddring och deponering av sediment uppdateras	MM	SYKE, Tillstånds- och tillsynsverket, kommuner, andra aktörer inom branschen
SM5: Anvisningar för att begränsa undervattensbullret vid havsbyggnad tas fram	SYKE, (MM)	Trafikledsverket, Tillstånds- och tillsynsverket
SM6: Möjligheten att prissätta skador på vattendrag på grund av markanvändning och vattenbyggande utreds	Forskningsinstitut	
SM7: Förekomsten av förorenade sediment utreds på riksnivå	Finlands miljöcentral	MM, Tillstånds- och tillsynsverket
SM8: Områden som är känsliga för effekterna av muddring identifieras i grunda havsområden	Lämplig forskningsinstitut, t.ex. SYKE.	
SM9: Bästa miljöteknik i gräv- och sugmetoder för muddring och upptag av sand	Trafikledsverket	kustens livskraftscentral
SM10: Siltgardiner runt muddringar och deponeringar	Trafikledsverket	kustens livskraftscentral

TTV = Tillstånds- och tillsynsverket, MM = Miljöministeriet, SYKE = Finlands miljöcentral

Tabell 68. Styrmedel för restaurering under vattenförvaltningsperioden 2028–2033.

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga instanser
SM1: Vattenhushållningsstrategin genomförs	JSM	
SM2: Fiskvägsstrategin genomförs	JSM	
SM3: Den nationella lax- och havsöringsstrategin genomförs	JSM, MM	
SM4: Förvaltningsplanen för ålen genomförs	JSM, MM	
SM5: Skydds- och restaureringsstrategin för småvatten uppdateras	MM, JSM	
SM6: Restaureringsåtgärder finansieras med finansiering från Ahti-programmet för att förbättra vatten- och havsstatusen	MM	
SM7: Vattenrestaureringsåtgärder finansieras med finansiering från livsmiljöprogrammet Helmi	MM	
SM8: Åtgärder som stärker vandringsfiskbeståndens naturliga livscykel finansieras med finansiering från Nousu-programmet	JSM	
SM9: Prövningsbaserade statsunderstöd för restaurering riktas till projekt som gäller vattenförekomster med sämre än god status		
SM10: Finansieringsmöjligheterna för restaurering av vattendrag utökas	MM, JSM	
SM11: Uppföljningen av effekten av restaureringar utvecklas och finansieringen tryggas för dem	MM, SYKE	

Styrmedel 2028–2033	Huvudansvarig	Övriga ansvariga instanser
SM12: Metoder för bedömning av miljöflöde och ekologiskt flöde tillämpas i alla vattenförvaltningsområden	Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentralerna, SYKE, Luke	
SM13: Restaureringsprojekt görs smidigare genom att utveckla markägarsamarbetet samt förenhetliga myndigheternas anvisningar och tolkningar		
SM14: Frivillig restaureringsverksamhet och regionala aktörsnätverk stöds och utbildningar ordnas	MM, SYKE	Kustens livskraftscentral
SM15: Tillämpningen av ekologiska regleringsmetoder för sjöar främjas		
SM16: Kostnadseffektiviteten hos olika restaureringsmetoder bedöms och satsningar görs på att utnyttja de mest kostnadseffektiva lösningarna	Finlands miljöcentral	
SM 17: Val och inriktning av restaureringsmetoder baserat på systemanalys främjas	SYKE, livskraftscentralerna	
SM 18: Införandet av naturbaserade restaureringslösningar och restaureringslösningar baserade på cirkulär ekonomi främjas	SYKE, Luke, livskraftscentralerna	
SM 19: Forsknings- och utvecklingsverksamheten inom åtgärder för att minska näringsämnen som lagrats i havet främjas	Forskningsinstitut, universitet och högskolor, kustens livskraftscentral	
SM 20: Metoder för borttagning av trådalg- och vattenväxtbiomassa utvecklas och insamlingsverksamheten effektiviseras	Livskraftscentralen i Sydvästra Finland	
SM 21: Eutrofieringsscenarier och artmodellering utnyttjas för att effektivt rikta in restaureringsåtgärder för nyckelbiotoper och -arter	SYKE eller annan lämplig forskningsinstitution/-organisation	

JSM = Jord- och skogsbruksministeriet, MM = Miljöministeriet, SYKE = Finlands miljöcentral, TTV = Tillstånds- och tillsynsverket

2.19.3 Genomförandeansvar och finansiering

Det är ofta svårt att rikta genomförandeansvaret för vattenvårdsåtgärder i anslutning till **restaurering av vattendrag** till en enskild aktör. Förutom staten har EU, kommuner, företag, stiftelser och privata vattenanvändare bidragit till finansieringen och genomförandet av restaureringsåtgärder. De som bor på stränderna och andra som använder vattnen har haft en betydande roll särskilt när det gäller att inleda, planera och genomföra små restaureringsprojekt. Med undantag för de allra minsta objekten sker organiseringen vanligtvis inom ramen för delägarlag, fiskeriområden, föreningar för sjöar och strömmande vatten eller byföreningar. För de största objekten kan man inrätta en stiftelse, en delegation eller en skyddsfond, som ansvarar för skyddet eller vården av sjön.

Extern finansiering för restaureringar av åar och älvar har huvudsakligen kommit via fiskerimyndighetens bidrag samt i vissa fall genom projekt som utförts som verksamhetsutövarnas förpliktelser. Vid restaurering av åar och älvar har man dessutom använt flera andra finansieringskällor, särskilt när restaureringarna har varit en del av större avrinningsområdes- eller vattendragsprojekt. Restaureringar av bäckar har genomförts särskilt med finansiering från Helmi-programmet, men också med stöd från EU:s landsbygdsfinansiering, Leader-finansiering och LIFE-projekt. Dessutom har enskilda bäckobjekt fått finansiering från flera olika källor. Forststyrelsen har utfört bäckrestaureringar särskilt på statligt ägda skydds- och allaktivitetsområden som en del av Helmi-programmets åtgärder för att restaurera livsmiljöer.

Miljöministeriets Ahti-program, vars mål är att påskynda genomförandet av vatten- och havsvårdsåtgärder, har finansierat många olika typer av projekt för restaurering av vattenområden. Tyngdpunkten har särskilt legat på restaurering av eutrofierade sjöar. Åtgärder för restaurering av eutrofierade sjöar har också finansierats med bidrag från fiskerimyndigheten, särskilt i projekt som är förknippade med vårdfiske och bortfiske. Dessutom har restaureringar genomförts med stöd av EU:s landsbygdsfinansiering och Leader-finansiering, som har finansierat till exempel slåtter av vattenvegetation, byggande av våtmarker och andra åtgärder som stöder vattenvården. Dessutom har kommuner, delägarlag, stiftelser och andra lokala aktörer deltagit i finansieringen som en del av gemensamt finansierade restaureringsprojekt.

Projekt som behövs för att **underlätta fiskvandringen** planeras och genomförs i första hand i samarbete mellan olika aktörer. Vanligtvis har tillståndshavaren för den hinderskapande konstruktionen en central roll i genomförandet. I objekt där tillståndshavaren har en fiskeriekonomisk skyldighet kan man på ansökan till regionförvaltningsverket inleda ändring eller översyn av skyldigheten så att tillståndshavaren åläggs att bygga en fiskväg. Tillståndsmyndigheten prövar förutsättningarna för att ändra eller se över skyldigheten utifrån vattenlagen. För många fiskvägsprojekt förutsätts i varje fall tillstånd enligt vattenlagen eller ändring av ett befintligt tillstånd.

Om tryggandet av fiskvandringen ingår i tillståndshavarens skyldigheter, ansvarar tillståndshavaren i regel även för finansieringen av projektet. Åtgärder för att underlätta fiskvandring har också genomförts frivilligt med tillståndshavares egna medel. Under perioden 2022–2027 har en betydande del av finansieringen för projekt som förbättrar fiskvandringen kommit från jord- och skogsbruksministeriets Nousu-program. Dessutom har projekten finansierats med medel från bland annat kommuner, ägare av vattenområden, stiftelser, organisationer, företag samt andra lokala och regionala aktörer. I många projekt har man också använt EU-finansiering, annan offentlig projektfinansiering samt gemensam finansiering från olika aktörer, vilket har gjort det möjligt att uppnå stora fiskeriekonomiska och ekologiska fördelar.

Webbplatsen Rahat pintaan

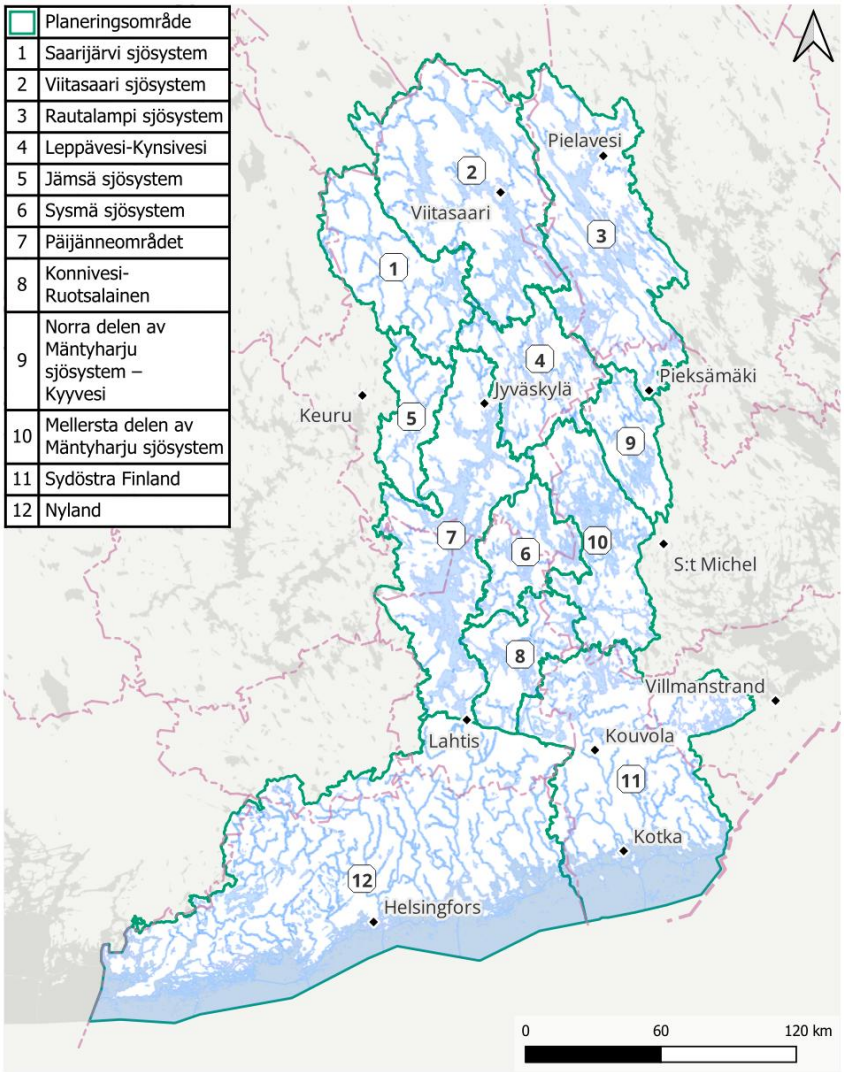
Nosta rahat pintaan är en webbtjänst som samlar på en plats finansieringsmöjligheter för restaurering av vattendrag och avrinningsområden och som hjälper projektaktörer att hitta lämpliga finansieringskällor samt experthjälp för planering och genomförande av projekt. Tjänsten samlar information om nationella och EU:s finansieringsprogram, bidrag och projektansökningar samt anvisningar för projektberedning, samling av självfinansiering och hur man hittar samarbetspartner. Webbplatsen stöder i synnerhet inledningen och genomförandet av projekt som främjar vattenvård, restaureringar av avrinningsområden, restaureringar av strömmande vatten och sjöar samt naturens mångfald.

https://www.rahatpintaan.fi/

Innehavaren av regleringstillståndet har huvudansvaret för **utvecklingen av regleringspraxis**. I praktiken har projekt för utredning av utveckling av reglering koordinerats av livskraftscentralerna (tidigare NTM-centralerna), och SYKE har deltagit som expertaktör. Projekten har oftast varit frivilliga samprojekt med flera mål, och finansieringen av projekten har överenskommits från fall till fall. Enligt 19 kap. 17 § i vattenlagen ska livskraftscentralen utreda möjligheterna att minska regleringens skadeverkningar, om ett vattenregleringsprojekt som grundar sig på ett tillstånd som har beviljats före den 1 maj 1991 har betydande skadeverkningar för vattenmiljön eller dess användning. Utredningen ska göras i samarbete med olika intressenter. Statens tillsynsmyndighet, fiskerihushållningsmyndigheten eller kommunen kan ansöka om att tillståndsvillkoren ses över eller att nya villkor ställs, om utredningens slutsats är att skadeverkningarna inte annars i tillräcklig mån kan minskas. I de senaste regleringstillstånden kan bestämmelser som gäller vattenmiljön och dess användning ha föreskrivits att ses över med jämna mellanrum.

3 Åtgärder inom ytvatten enligt planeringsområde

Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har 12 planeringsområden, som baserar sig på vattendrag (bild 3) och där de naturliga förhållandena och mänsklig verksamhet som påverkar vattnets status skiljer sig från varandra (bild 4). I detta kapitel presenteras åtgärder som syftar till att uppnå god status för ytvatten under perioden 2028–2033 enligt planeringsområde. Antalet åtgärder presenteras i tabell 69. Detaljerade information om åtgärder finns tillgängliga i Pisara- tjänsten (https://pisara.syke.fi).



Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten,4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral
Planeringsområden för vattenvården / Källa: Finlands miljöcentral
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Bild 3 Planeringsområden för vattenvården i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

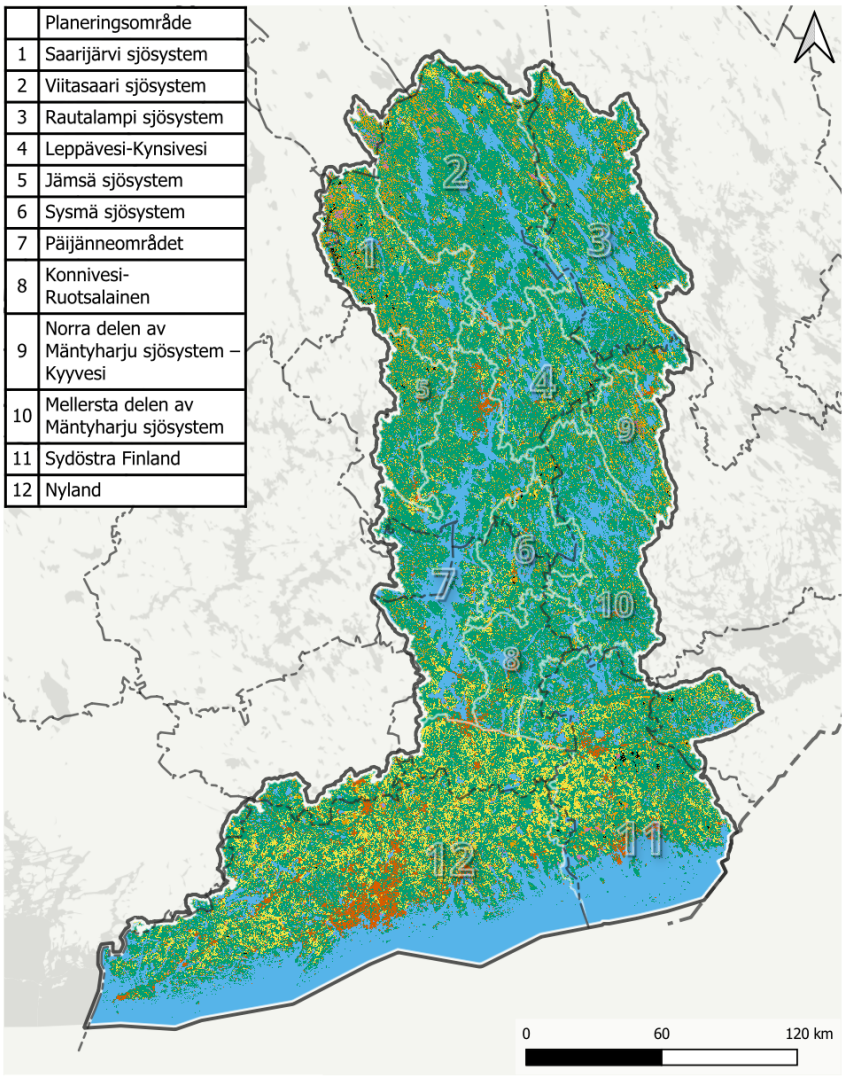


Bild 4 Markanvändning i de olika planeringsområdena inom Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde (CLC 2024).

3.1 Rautalampi sjösystem

Områdets yta 5772 km^2

Vattenförekomster 139 st.

Skogar 71 %

Jordbruksmark 5 %

Bebyggda områden 2 %

Vattendrag 22 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Rautalampi sjösystem ligger huvudsakligen i landskapet Norra Savolax i de övre delarna av Kymmene älvs vattendrag. Små delar av planeringsområdet finns också inom landskapen Norra Österbotten, Mellersta Finland och Södra Savolax. Rautalampi sjösystem är som helhet ett ganska lite belastat och näringsfattigt vattendragsområde med klart vatten. Stråten börjar vid Koivujärvi, som mynnar ut via Koivujoki i Pielavesi och till Nilakka, som ligger på samma nivå som Pielavesi. Nilakka mynnar ut via Äyskoski i sjökedjan Rasvanki–Virmasvesi–Iisvesi–Niinivesi. Från Niinivesi rinner vattnet ut via Koskelovesi i Hankavesi och vidare till Konnevesi. Rautalampi sjösystem anses nationellt och internationellt höra till vattendrag som kräver särskilt skydd. Största delen, cirka 80 procent, av ytvattenförekomsterna i planeringsområdet har uppnått minst god ekologisk status. Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. I Rautalampi sjösystem överskrids miljökvalitetsnormen också för kvicksilver i 115 ytvattenförekomster.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: I Rautalampi sjösystem utgör diffus belastning från jord- och skogsbruket den största belastningsfaktorn. När det gäller punktbelastning är den mest betydande faktorn avloppsvatten från tätbebyggelse, som påverkar vattnets status i utloppsområdet. Belastningen från torvproduktionen har minskat eftersom volymen på torvproduktionssektorn i planeringsområdet nästan halverats jämfört med perioden 2022–2027. Hydromorfologiskt sett har vattnet i stråten i relativt god status, trots att även dessa belastningsfaktorer finns, särskilt i områdets å- och älvvattenförekomster. Den organiska belastningen från skogsbruk har erkänts som belastning i stor utsträckning i hela planeringsområdet och vattnen i området visar tecken på missfärgningsutveckling.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: De mest centrala åtgärderna för perioden 2028–2033 är att minska belastningen från jordbruk och skogsbruk. När det gäller punktbelastningen riktas åtgärderna särskilt till hanteringen av belastning från avloppsvatten från tätbebyggelse. I fråga om restaurering har behov av åtgärder särskilt identifierats i små strömmande vatten och i eutrofierade sjöar med mindre yta.

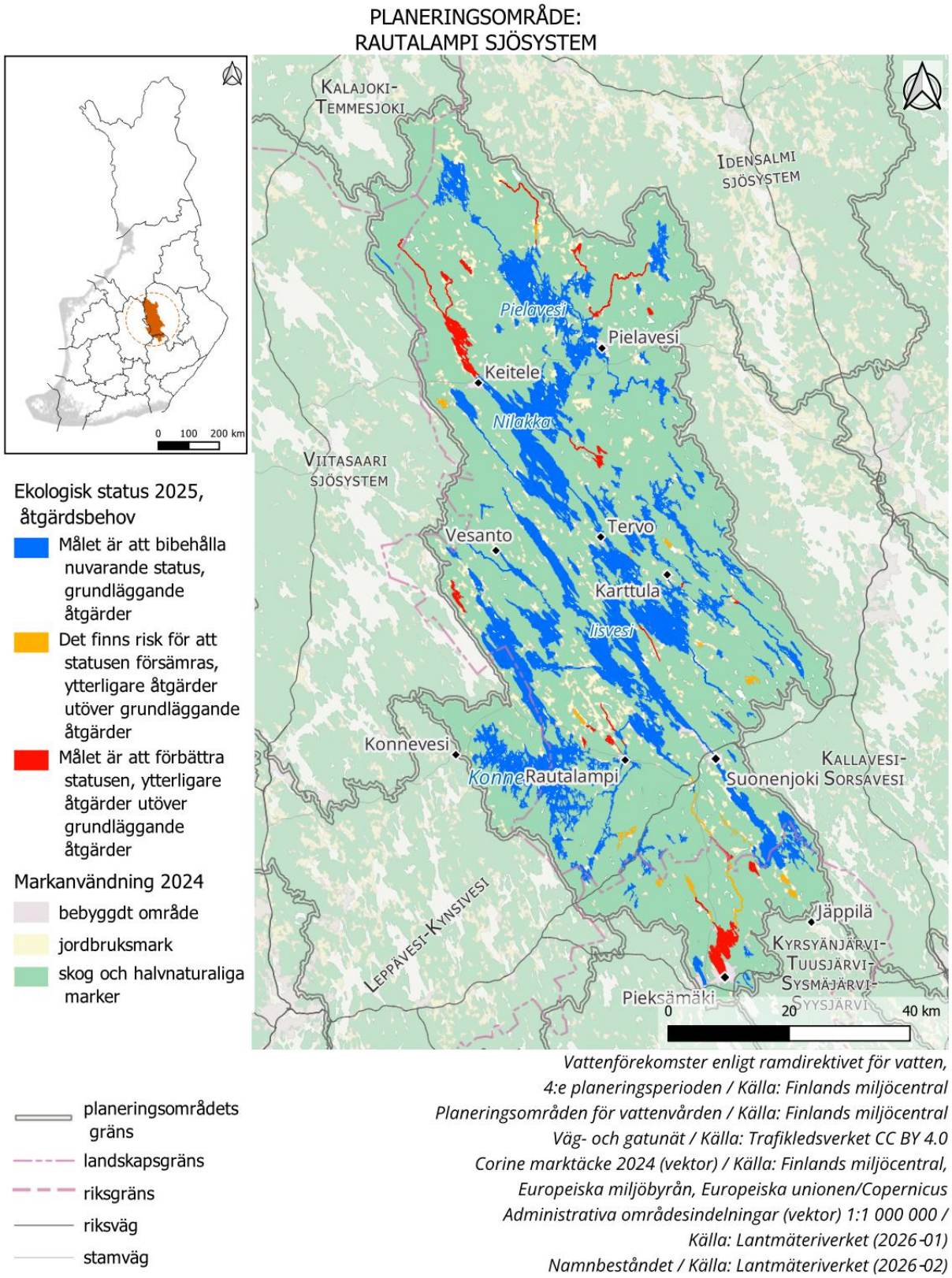


Bild 5 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Rautalampi sjösystem.

3.2 Viitasaari sjösystem

Områdets yta 6265 km^2

Vattenförekomster 111 st.

Skogar 74 %

Jordbruksmark 4 %

Bebyggda områden 2 %

Vattendrag 18 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Viitasaari sjösystem ligger nästan helt inom landskapet Mellersta Finland i de övre delarna av Kymmene älvs avrinningsområde. En liten del av planeringsområdet ligger i landskapen Norra och Mellersta Österbotten. Det största sjön i planeringsområdet, Keitele, mottar sitt vatten från två håll: österifrån via kedjan Kivijärvi–Vuosjärvi–Muuruejärvi och norrifrån via sjökedjan Muurasjärvi–Alvajärvi–Kolima. 83 procent av sjövattenförekomsterna och 53 procent av å- eller älvvattenförekomsterna har god eller utmärk ekologisk status. Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. I Viitasaari sjösystem överskrids miljökvalitetsnormen också för kvicksilver i 87 ytvattenförekomster.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: Största delen av den totala belastningen i stråten kommer från diffus belastning. Den mest betydande källan för diffus belastning är jordbruket, men även näringsbelastningen från skogsbruket har lokal betydelse. Den organiska belastningen från skogsbruk har dock erkänts som belastning i stor utsträckning i hela planeringsområdet och vattnen i området visar tecken på missfärgningsutveckling. Punktbelastningens andel av den totala belastningen på stråten är som helhet sett ganska liten, men på vissa ställen påverkar punktbelastningen vattenkvaliteten i dess utloppsområde. Torvproduktionen har minskat betydligt i området under de senaste åren och torvproduktionens yta har nästan halverats jämfört med perioden 2022–2027.

Den enda reglerade sjön på stråten är Kivijärvi, vars vatten till största delen strömmar genom en grävd kanal till Hilmo vattenkraftverk och vidare till Vuosjärvi nedströms. Regleringen orsakar olägenhet främst för fiskbeståndet och rekreationsbruk. Bevarandet av Hilmonkoski, Huopanankoski, Keihärinkoski och Keitele-Kolima-forsstråten som lekplatser för strömlekande fiskar är viktigt för vattnens status. Det viktigaste kvarstående fullständiga vandringshindret för vandringsfiskar finns vid Kannonkoski. I vattenförekomsterna i planområdet syns försämringen av morfologisk status som orsakas av rensningar fortfarande i stor utsträckning.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: För att uppnå god vattenstatus och trygga god och utmärkt status krävs åtgärder för att minska diffus belastning. Dessutom behöver planeringsområdet åtgärder som gäller hantering av belastningen från avloppsvatten från tätbebyggelse samt åtgärder för restaurering av vattendragen och underlättande av fiskvandringen.

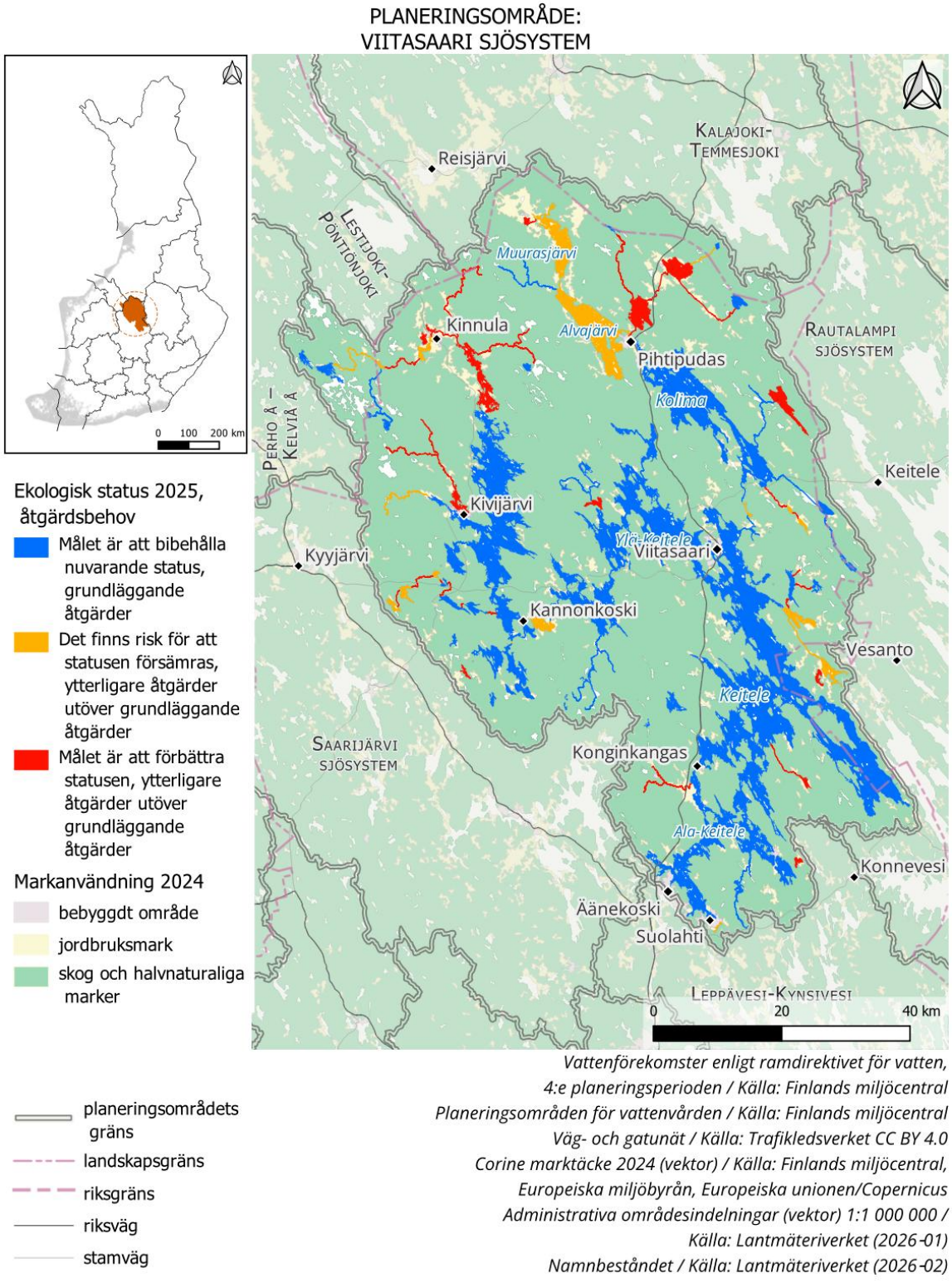


Bild 6 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Viitasaari sjösystem.

3.3 Saarijärvi sjösystem

Områdets yta 3120 km^2

Vattenförekomster 82 st.

Skogar 78 %

Jordbruksmark 6 %

Bebyggda områden 2 %

Vattendrag 9 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS:
Saarijärvi sjösystem ligger nästan helt inom landskapet Mellersta Finland i de övre delarna av Kymmene älvs vattendrag. En liten del av planeringsområdet ligger i landskapen Mellersta och Södra Österbotten. Vattnen i Saarijärvi sjösystem börjar i myrområdena i Suomenselkä, vilket gör att särskilt den övre delen av stråten kännetecknas av en hög humushalt. Den översta sjön på rutten är Kyyjärvi, varifrån vattnet genom flera åar, älvar och sjöar rinner till Kuhnamo. Bland andra stora sjöbassänger är Pääjärvi, Saarijärvi, Summasjärvi och Pyhäjärvi. Ungefär 67 procent av sjöarna i Saarijärvi sjösystem har god eller utmärkt status. Statusen för sjöarna visar en svagt positiv utveckling jämfört med de tidigare vattenförvaltningsperioderna. När det gäller flodernas status verkar förändringen dock vara mot sämre riktning, eftersom endast cirka 24 procent av å- och älvvattenförekomsterna i planeringsområdet har minst god ekologisk status. Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. Förutom PBDE överskrids miljökvalitetsnormen för skadliga och farliga ämnen för vattenmiljön i fråga om kvicksilver i 70 ytvattenförekomster längs Saarijärvi sjösystem.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: Största delen av belastningen i stråten kommer från diffus belastning. Den mest betydande källan för diffus belastning är jordbruket, men även näringsbelastningen från skogsbruket och glesbygd har lokal betydelse. Torvproduktionen har på vissa ställen haft en betydande påverkan på vattnens status och bedöms fortfarande orsaka särskilt organisk belastning. Under de senaste åren har torvproduktionen dock minskat avsevärt och inom planeringsområdet återstår endast cirka 37 procent av ytan för torvproduktionen jämfört med perioden 2022–2027. Myrområdena längs Saarijärvi sjösystem är kraftigt dikade. Till följd av detta har avrinningsområdets vattenhållningskapacitet försämrats och avrinningsvattnet rinner från markområdena till huvudfåran snabbare än tidigare. Den organiska belastningen från skogsbruket har bedömts som en belastning för majoriteten av planområdets vattenförekomster.

Det finns tre aktiva vattenkraftverk längs Saarijärvi sjösystem, vilka orsakar regleringspåverkan. Trots utvecklingen av regleringen inverkar regleringen av kraftverken fortfarande ganska mycket på vattendragen ovanför och nedanför kraftverken. Fiskvägar färdigställdes vid Hietamankoski år 2020 och vid Leuhunkoski år 2021. I synnerhet i fråga om nedvandring har dock utmaningar konstaterats i fiskvägarnas funktion.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: Man har satsat på kommunikation och rådgivning på avrinningsområdesnivå med Saarijärvi sjösystem för att på så sätt främja framstegen i åtgärder för vattenvården. För att uppnå en god status för vattnen samt trygga god och utmärkt status inom planeringsområdet behövs framöver särskilt en minskning av näringsbelastningen, men även av den organiska belastningen. I området vidtas särskilt åtgärder som syftar till att begränsa diffus belastning. Trots att torvproduktionsbranschen minskar är åtgärder inom torvproduktionen fortfarande nödvändiga i planeringsområdet. Dessutom behövs åtgärder för restaurering av vattendragen samt åtgärder som underlättar fiskvandring.

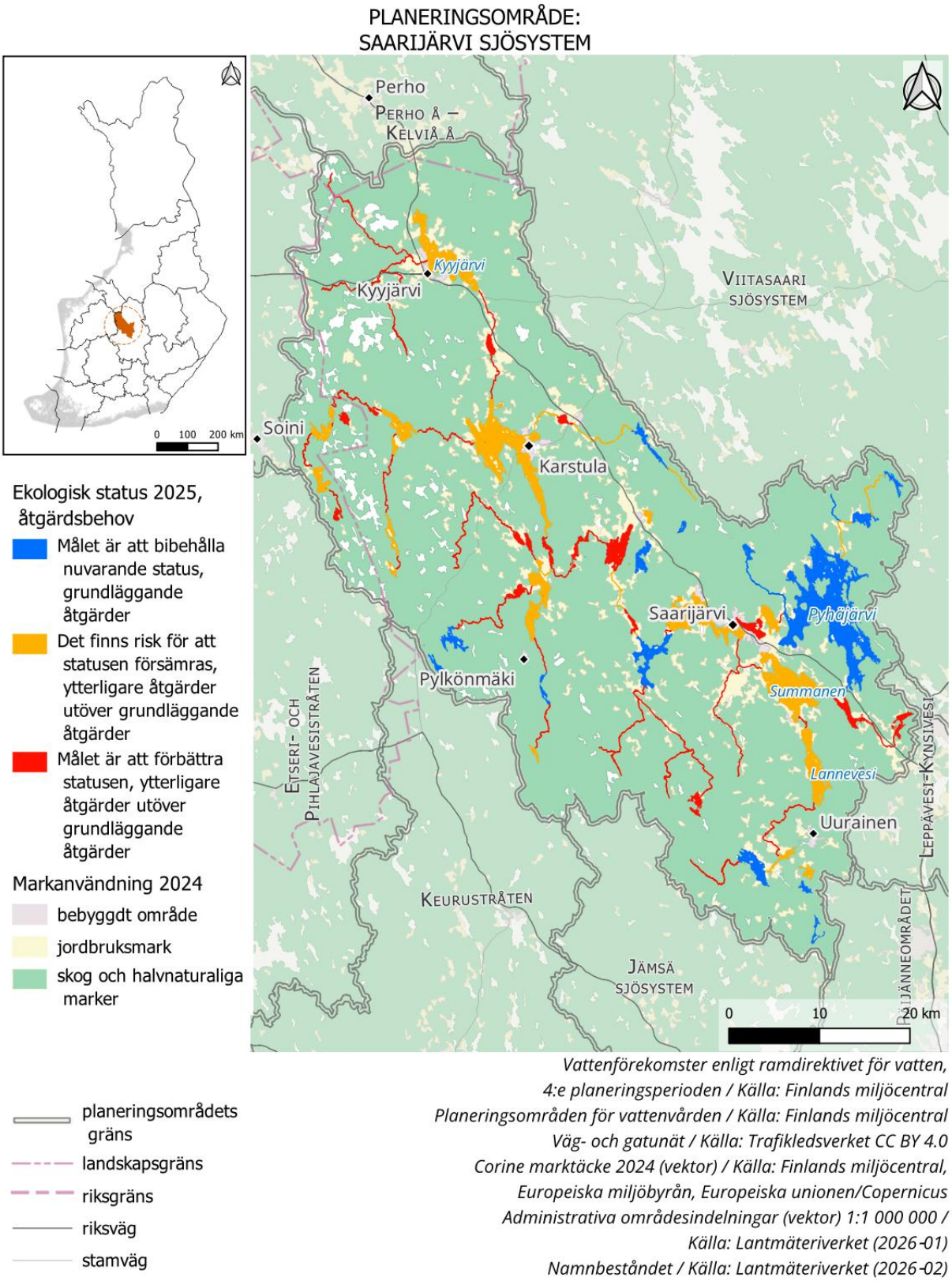


Bild 7 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Saarijärvi sjösystem.

3.4 Leppävesi–Kynsivesi-området

Områdets yta 2531 km^2

Vattenförekomster 92 st.

Skogar 70 %

Jordbruksmark 9 %

Bebyggda områden 5 %

Vattendrag 17 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Leppävesi–Kynsivesi-området ligger nästan helt inom landskapet Mellersta Finland. En liten del av planeringsområdet ligger i landskapen Norra och Södra Savolax. I norra delen av Leppävesi–Kynsivesi-området i Kuhnamo förenas vattnen från Saarijärvi- och Viitasaari sjösystem. Kuhnamo rinner vidare genom Vatianjärvi och Kuusankoski till Saraavesi, där vattnet förenas med Rautalampi sjösystem. Saraavesi rinner genom Kuhankoski till Leppävesi och vidare via Vaajavirta till Päijänne. Cirka 74 procent av de klassificerade sjöarna i planeringsområdet och cirka 58 procent av floderna har minst god ekologisk status. Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. Förutom PBDE överskrids miljökvalitetsnormen också för kvicksilver i 63 ytvattenförekomster i planeringsområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: I Leppävesi–Kynsivesi-området belastar avloppsvatten från skogsindustrin och tätbebyggelse Äänekoski–Päijännestråten, vars tillstånd även påverkas av näringsbelastning och belastning från organiskt material som kommer från Saarijärvi sjösystem. I hela planeringsområdets belastas vatten centralt också av diffus belastning, där jordbruket är den mest betydande belastande sektorn. I fråga om organisk belastning har skogsbruket i stor utsträckning identifierats som en belastning även inom detta planeringsområde. Området har relativt mycket punktbelastning, och där är de största belastande sektorerna industrin, avloppsvatten från tätbebyggelse och fiskodlingen. Effekterna av fiskodling syns särskilt lokalt i vattendragen nedströms anläggningarna vid Siikakoski, Korholankoski, Venekoski och Vanajaoja. Saraavesi regleras vid Kuhankoski kraftverksdamm och Leppävesi vid Vaajakoski kraftverksdamm. Venekoski kraftverksdamm hindrar fiskar att vandra upp i Venejoki.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: Åtgärder behövs inom alla sektorer i planeringsområdet, men särskilt för att minska belastningen från jordbruket. I fråga om punktbelastning behövs åtgärder bland annat för att begränsa belastningen från industrin, tätbebyggelse och fiskodlingen. Restaureringsåtgärder behövs för små eutrofierade sjöar och strömmande vatten. Även åtgärder som underlättar fiskvandring är nödvändiga för att trygga livsförhållandena för vandringsfiskbestånden.

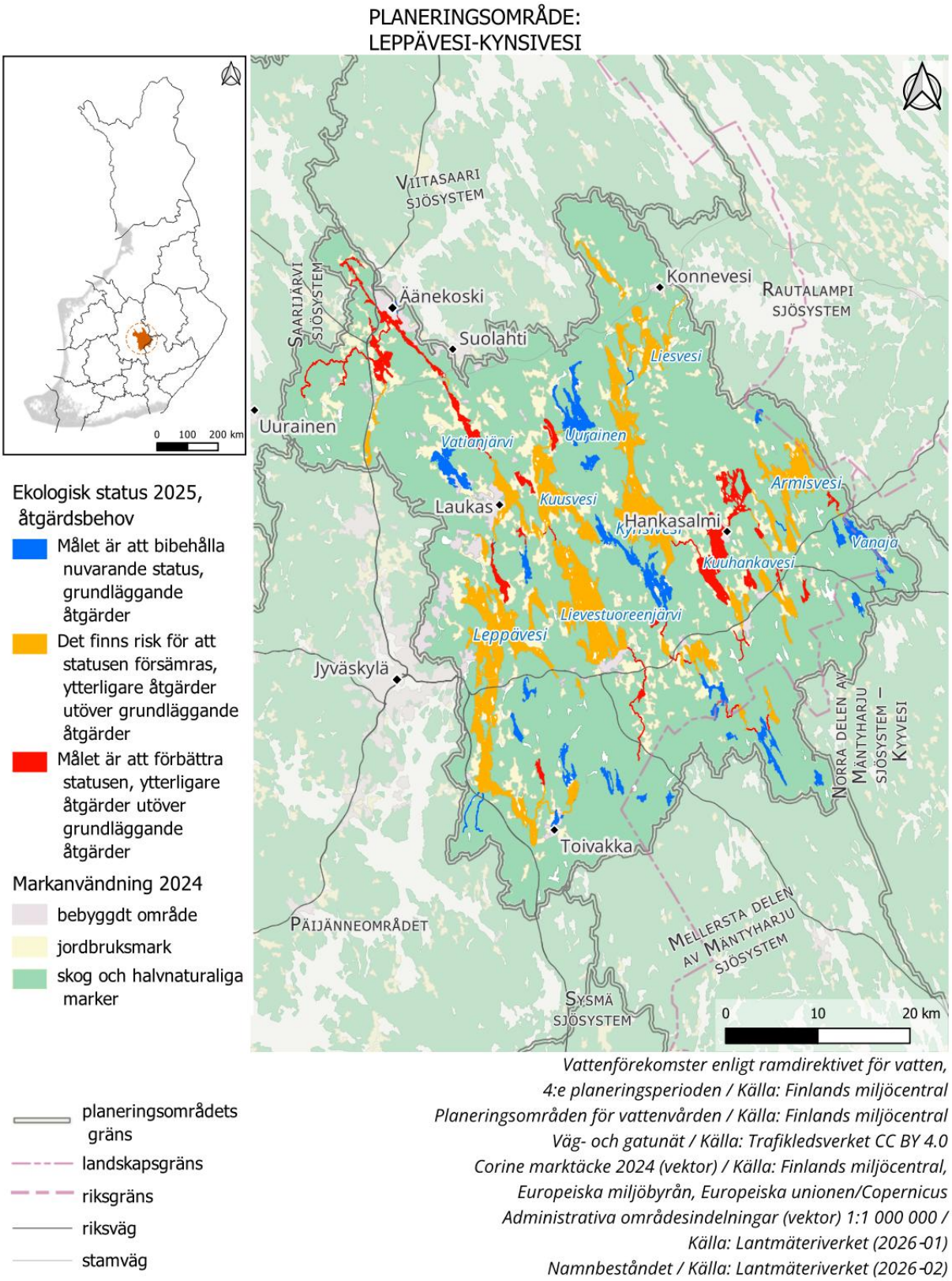


Bild 8 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Leppävesi-Kynsivesi-området.

3.5 Jämsä sjösystem

Områdets yta 1471 km^2

Vattenförekomster 34 st.

Skogar 83 %

Jordbruksmark 5 %

Bebyggda områden 4 %

Vattendrag 7 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Jämsä sjösystem ligger helt inom landskapet Mellersta Finland. Vattnen i planeringsområdet har sin källa i den övre delen av Pengerjoki och rinner genom flera sjöar, bland andra Petäjävesi, Salosvesi, Iso Rautavesi och Kankarisvesi, via Jämsänjoki till Tiirinselkä i Päijänne. Cirka 74 procent av alla ytvattenförekomsterna i planeringsområdet har uppnått minst god status. När det gäller kemisk status överskrids miljökvalitetsnormen för de polybromerade difenyletrarna (PBDE) som räknas till de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, det vill säga UBI-ämnena, och även för kvicksilver i 27 ytvattenförekomster inom planområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: Vattnet i stråten präglas av en hög humushalt. I de övre delarna av stråten finns det rikligt med myrar, vilket har lett till att torvproduktionen koncentrerats särskilt till den norra delen av Pengerjokis avrinningsområde. Även den organiska belastningen från skogsbruket har i stor utsträckning identifierats som belastning inom planeringsområdet. Största delen av den diffusa belastningen kommer från jordbruket, som till stor del är koncentrerat till Jämsänjokis ådal. Vattnets kvalitet i Jämsänjoki visar effekterna av både diffus belastning och skogsindustrin, avloppsvatten från tätbebyggelse samt dagvatten.

Längs Jämsä sjösystem finns tre större vattenkraftverk som är i bruk (Rekolankoski, Patalankoski och Kalliokoski). De reglerade sjöarna är Kankarisvesi (Rekolankoski damm), Ala-Kintaus och Kipponen. Den ursprungliga vandringsförbindelsen för vandringsfiskar mellan Päijänne och den övre delen av Jämsä sjösystem avbryts helt av en tunnel under fabrikerna vid Jämsänkoski före vattenkraftsdammarna.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: För att uppnå god vattenstatus och trygga god och utmärkt status i Jämsä sjösystem krävs minskning av näringsbelastningen. I de övre delarna av stråten ska åtgärder inriktas på skogsbruk och den återstående torvproduktionen. Längs hela stråten, men särskilt i dess centrala och nedre delar, behövs åtgärder för att minska belastningen från jordbruket. Stråten behöver också åtgärder för restaurering av vattendrag, inklusive tryggande av vandringsförbindelser genom att hinder tas bort. Åtgärder som riktas mot punktutsläpp i Jämsänjoki tryggar även statusen för Päijänne.

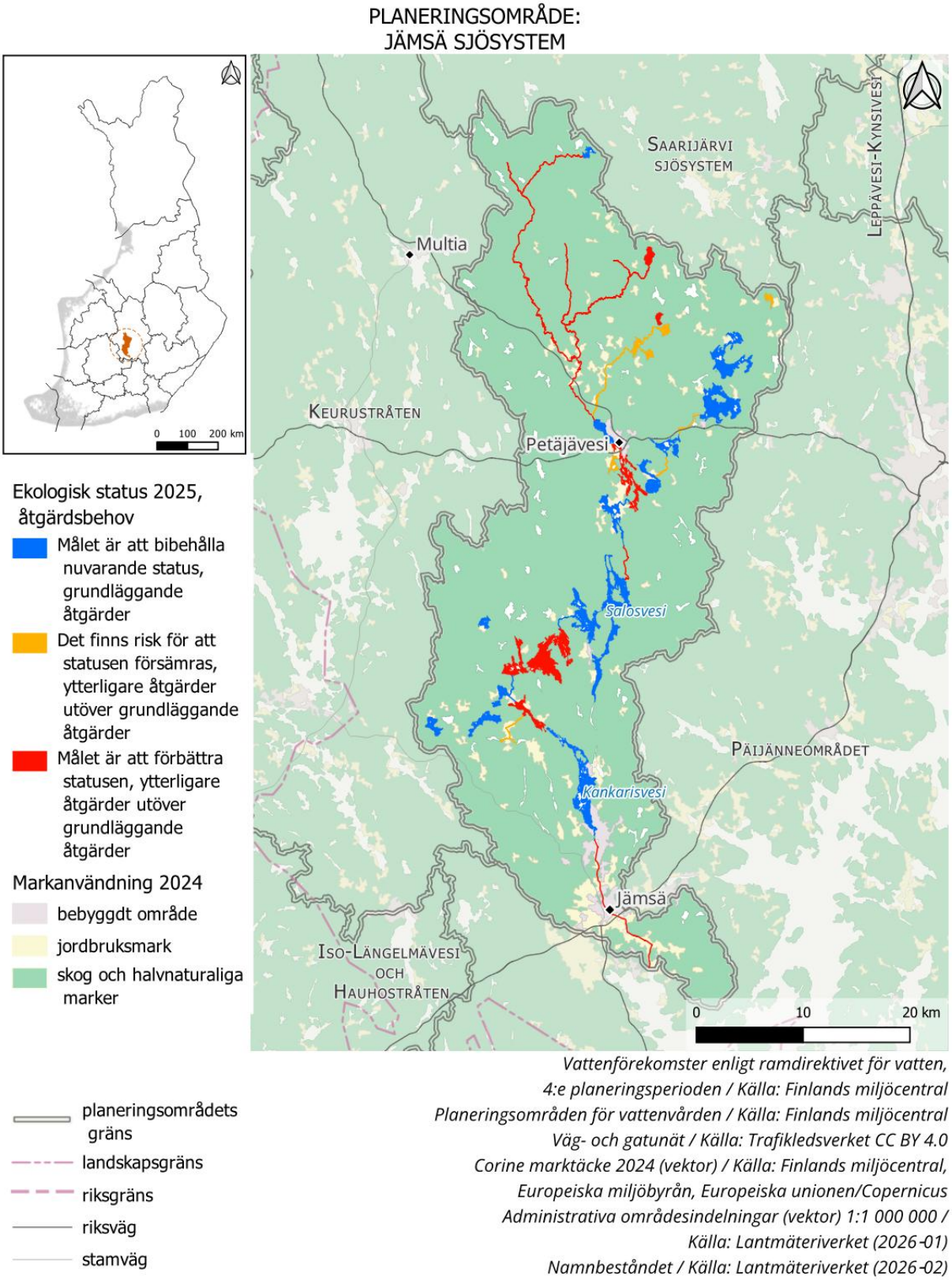


Bild 9 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Jämsä sjösystem.

3.6 Sysmä sjösystem

Områdets yta 1830 km^2

Vattenförekomster 37 st.

Skogar 69 %

Jordbruksmark 7 %

Bebyggda områden 3 %

Vattendrag 21 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Sysmä sjösystem ligger till största delen i landskapet Päijänne-Tavastland, men delar av den finns inom landskapen Mellersta Finland och Södra Savolax. Sysmä sjösystem samlar vatten österifrån från Suontee och västerifrån från vatten som mynnar ut från Rautavesi, vilka strömmar genom Jääsjärvi och vidare Tainionvirta och de mindre sjöarna däremellan till Päijänne. Sjöarna i den övre delen av Sysmä sjösystem har klart vatten, och majoriteten av sjöarna längs hela stråten, cirka 83 procent, har uppnått minst god status. Åarna och älvarna i planeringsområdet har sämre status: endast cirka 29 procent av dem har minst god ekologisk status. När det gäller kemisk status överskrids miljökvalitetsnormen för de polybromerade difenyletrarna (PBDE) som räknas till de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, det vill säga UBI-ämnena, och även för kvicksilver i 28 ytvattenförekomster inom planområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: Sysmä sjösystem, som mynnar ut i Päijänne österifrån, är som helhet sett relativt lite belastad. Den diffusa belastningen är fördelad ganska jämnt längs stråten. Jordbruk är den största belastningen för stråten. Punktbelastning på Sysmä sjösystem kommer från avloppsreningsverken i Joutsa och Gustav Adolfs samt från två fiskodlingsanläggningar vid Tainionvirta. Tainionvirta är en av de viktigaste insjööringsälvarna i södra Finland. Forsarna i Tainionvirta har restaurerats vid flera tillfällen, senast under åren 2024–2025, när dammen i Virtaankoski togs bort från Tainionvirta.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: För att uppnå god vattenstatus och bevara god och utmärkt status, behövs minskning av belastningen från jordbruket och punktbelastningen, men även effektiviserade vattenskyddsåtgärder för gles- och fritidsbebyggelse samt skogsbruk. Dessutom behövs restaureringsåtgärder för vattendrag och borttagning av vandringshinder, särskilt borttagning av dammen vid Maatiaiskoski i Tainionvirta, för att trygga livsförhållandena för områdets vandringsfiskbestånd.

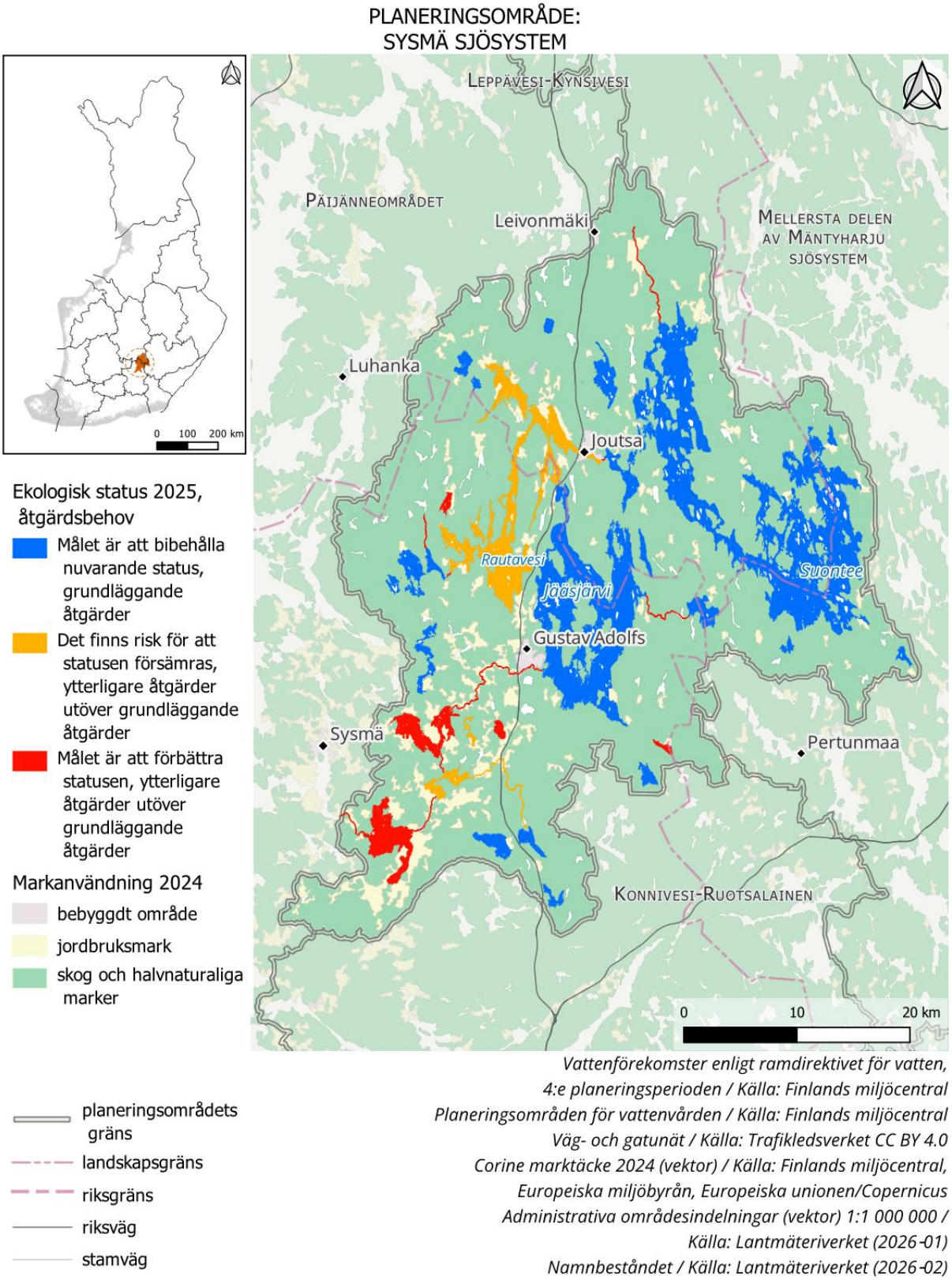


Bild 10 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Sysmä sjösystem.

3.7 Stor-Päijännes område

Områdets yta 5470 km^2

Vattenförekomster 89 st.

Skogar 62 %

Jordbruksmark 6 %

Bebyggda områden 5 %

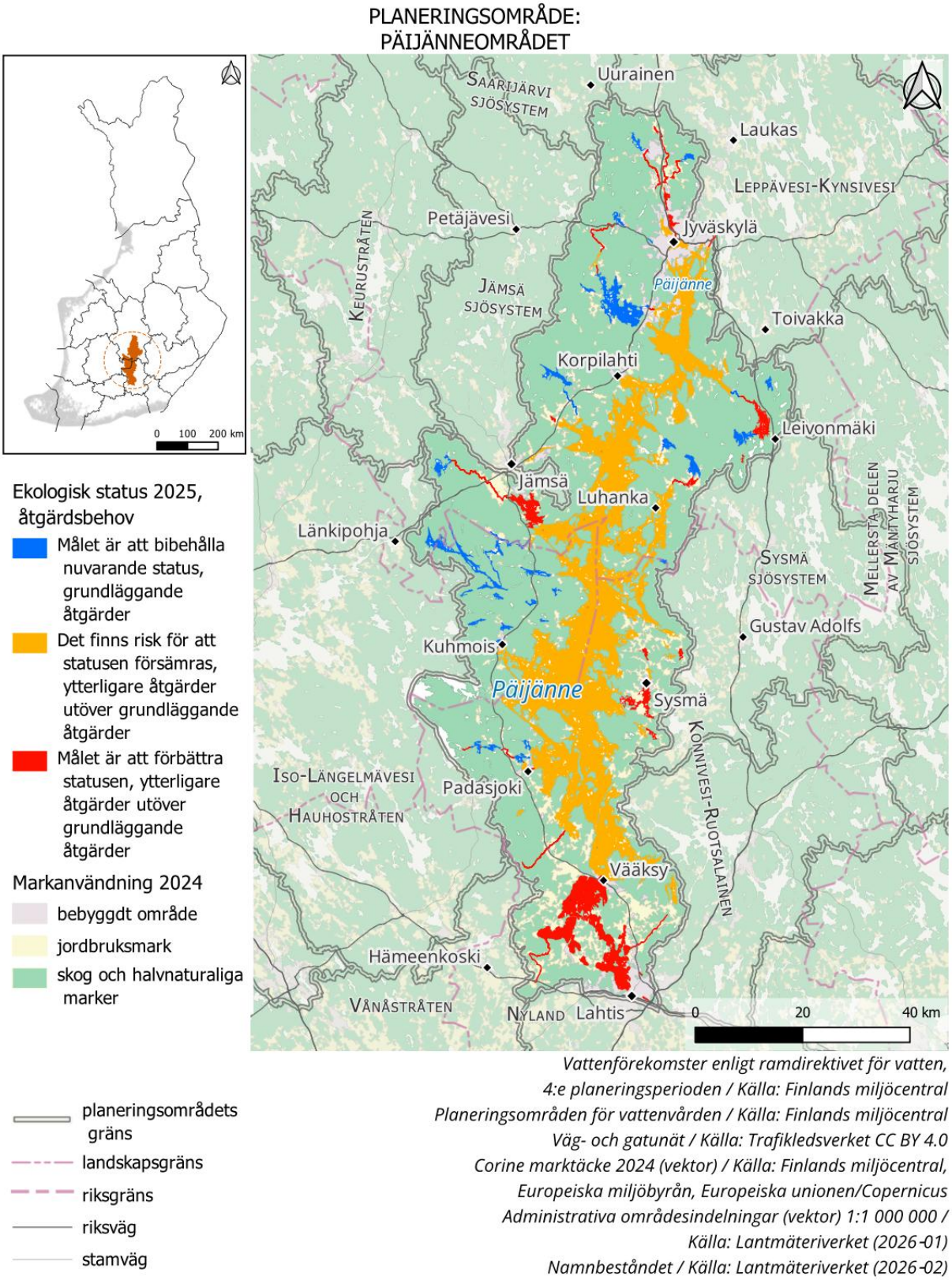
Vattendrag 27 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Päijänne, som ligger i regionerna Mellersta Finland, Päijänne-Tavastland och Birkaland, är den centrala sjön i Kymmene älvs avrinningsområde, där från Saarijärvi sjösystem, Rautalampi sjösystem och Viitasaari sjösystem mynnar ut via Vaajanvirta. Majoriteten, cirka 60 procent av den totala avrinningen till Päijänne, kommer via Vaajanvirta. Mer vatten till Päijänne kommer också från Jämsä sjösystem och Sysmä sjösystem rutter samt från Vesijärvi i Lahtis. Från Päijännes utlopp vid kanalen i Kalkkinen i Asikkala börjar Kymmene älvs vattenled till Finska viken. Leden är cirka 200 kilometer lång. Södra Päijänne fungerar som råvattenkälla för huvudstadsregionen. Även om statusen för Päijänne, den centrala sjön för området, är god, är statusen för några av dess vikar och källflöden svagare. Ungefär 71 procent av sjöarna i hela planeringsområdet har uppnått minst god status. Endast 25 procent av å- och älvvattenförekomsterna har god status. Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. Förutom PBDE överskrids miljökvalitetsnormen också för kvicksilver i 63 ytvattenförekomster och för PFOS (perfluoroktansulfonat) i tre ytvattenförekomster i planeringsområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: Päijänne är ett naturobjekt av nationell betydelse för biologisk mångfald, där norra och södra organismarter möts. Päijänne är dessutom ett av Finlands viktigaste områden för fritidsfiske. Päijänne har reglerats med dammen i Kalkkisten sedan 1964. Regleringen sänker de högsta vattennivåerna och jämnar ut Kymmene älvs flöden för kraftproduktionens behov. Reglering syftar dessutom till att säkerställa tillräcklig vattennivå för sjötrafiken även under torrperioder. I Stor-Päijännes område finns också en annan reglerad sjö, Vesijärvi i Lahtis, som regleras med dammen vid Vääksynjoki.

Största delen av den diffusa belastningen i området kommer från jordbruket, men även den diffusa belastningen från skogsbruket och glesbygden påverkar vattnens status. Dagvattenbelastning uppstår särskilt i tätortsområdena inom planeringsområdet från Jyväskylä, Muurame, Jämsä, Asikkala och Lahtis områden. När det gäller punktbelastning syns påverkan från Nenäinniemi avloppsreningsverk i Jyväskylä på hypolimnion i Poronselkä, vilket bland annat framgår av förhöjda värden för näringsämnen och elektrisk ledningsförmåga under vintern. Även industrins avloppsvatten från Äänekoski-Vaajakoskistråten påverkar tillståndet i Norra Päijänne. Avloppsvattnet från skogsindustrin och tätbebyggelse i Jämsäregionen, tillsammans med den diffusa belastningen, syns särskilt i områdena Tiirinselkä och Mellersta Päijänne. Sysmä reningsverk belastar Majutvesi, och dessutom mottar Mellersta och Södra Päijänne vatten från flera mindre avloppsreningsverk.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: För att uppnå god vattenstatus och bevara god och utmärkt status, behövs minskning av belastningen från jordbruket, men även effektiviserade vattenskyddsåtgärder för gles- och fritidsbebyggelse samt skogsbruk. Också hanteringen av dagvatten måste utvecklas i området. I fråga om punktbelastning behövs åtgärder för att begränsa särskilt belastningen från tätbebyggelse. Päijänne insjööringsbeståndets förökning- och produktionsmöjligheter har främjats genom restaurering av strömmande vatten, men restaureringsåtgärder behövs fortfarande. Även åtgärder för att undanröja vandringshinder är nödvändiga.



Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten, 4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral
Planeringsområden för vattenvården / Källa: Finlands miljöcentral
Väg- och gatunät / Källa: Trafikledsverket CC BY 4.0
Corine marktäcke 2024 (vektor) / Källa: Finlands miljöcentral, Europeiska miljöbyrån, Europeiska unionen/Copernicus
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Bild 11 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Stor-Päijänne-området.

3.8 Konnivesi-Ruotsalainen-området

Områdets yta 1832 km^2

Vattenförekomster 55 st.

Skogar 72 %

Jordbruksmark 5 %

Bebyggda områden 5 %

Vattendrag 17 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Konnivesi-Ruotsalainens planeringsområde ligger i den övre delen av Kymmene älvs vattenled huvudsakligen i Päijänne-Tavastlands landskap. Vattendragen i området är betydelsefulla för rekreation, fiskerihushållning och biologisk mångfald. Området består av en vattenled som sträcker sig från Päijänne via Ruotsalainen till Konnivesi och vidare till Kymmene älv. Sjöarna i Lahtisområdet söder om Ruotsalainen och Konnivesi mynnar direkt ut i Kymmene älv via Arrajärvi. Förutom de stora stråtsjöarna finns det många mindre sjöar skogsavrinningsområdena i området, som till största delen har god eller utmärkt status. Den ekologiska statusen för de stora sjöarna i området, Konnivesi och Ruotsalainen, är god, men en del av vattenförekomsterna i området har sämre status, såsom norra Konnivesi och några sjöar i Lahtisområdet. Som helhet har cirka 80 procent av ytvattnen i planeringsområdet uppnått minst god ekologisk status. När det gäller kemisk status överskrids miljökvalitetsnormen för de polybromerade difenyletrarna (PBDE) som räknas till de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, det vill säga UBI-ämnena, och även för kvicksilver i 37 ytvattenförekomster inom planområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: De mest betydande belastningarna i området är kopplade till belastning från näringsämnen, suspenderade ämnen och organisk belastning på grund av jord- och skogsbruk, glesbygdsområden samt på vissa ställen tätbebyggelse och industri. Även dagvatten belastar vattendragen med näringsämnen, skadliga ämnen och mikroplast, särskilt i tätbebyggda områden. Norra Konnivesi drabbas av punktbelastning från tätbebyggelse och industri i Heinola, trots att vattenkvaliteten har förbättrats avsevärt tack vare effektivare avloppsvattenhantering. Statusen för vattnen påverkas dessutom av förorenade sediment som förekommer i området samt av nollfiber från skogsindustrin. Reglering av Konnivesi och Ruotsalainen orsakar förändringar i vattennaturen och påverkar bland annat fiskbestånden, fågellivet samt strandszonens organismer.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: Centrala åtgärder är att minska den diffusa belastningen inom jord- och skogsbruk samt i glesbygd, att hantera belastningen från tätbebyggelse och industri samt att utveckla hanteringen av dagvatten. Dessutom förbättras livsförhållandena för vandringsfiskar genom att vandringshinder undanröjs och restaureringar av strömmande vattendrag genomförs. Även lindring av regleringens effekter och hantering av skador som orsakas av förorenade sediment och nollfiber ska beaktas vid vattenförvaltningen.

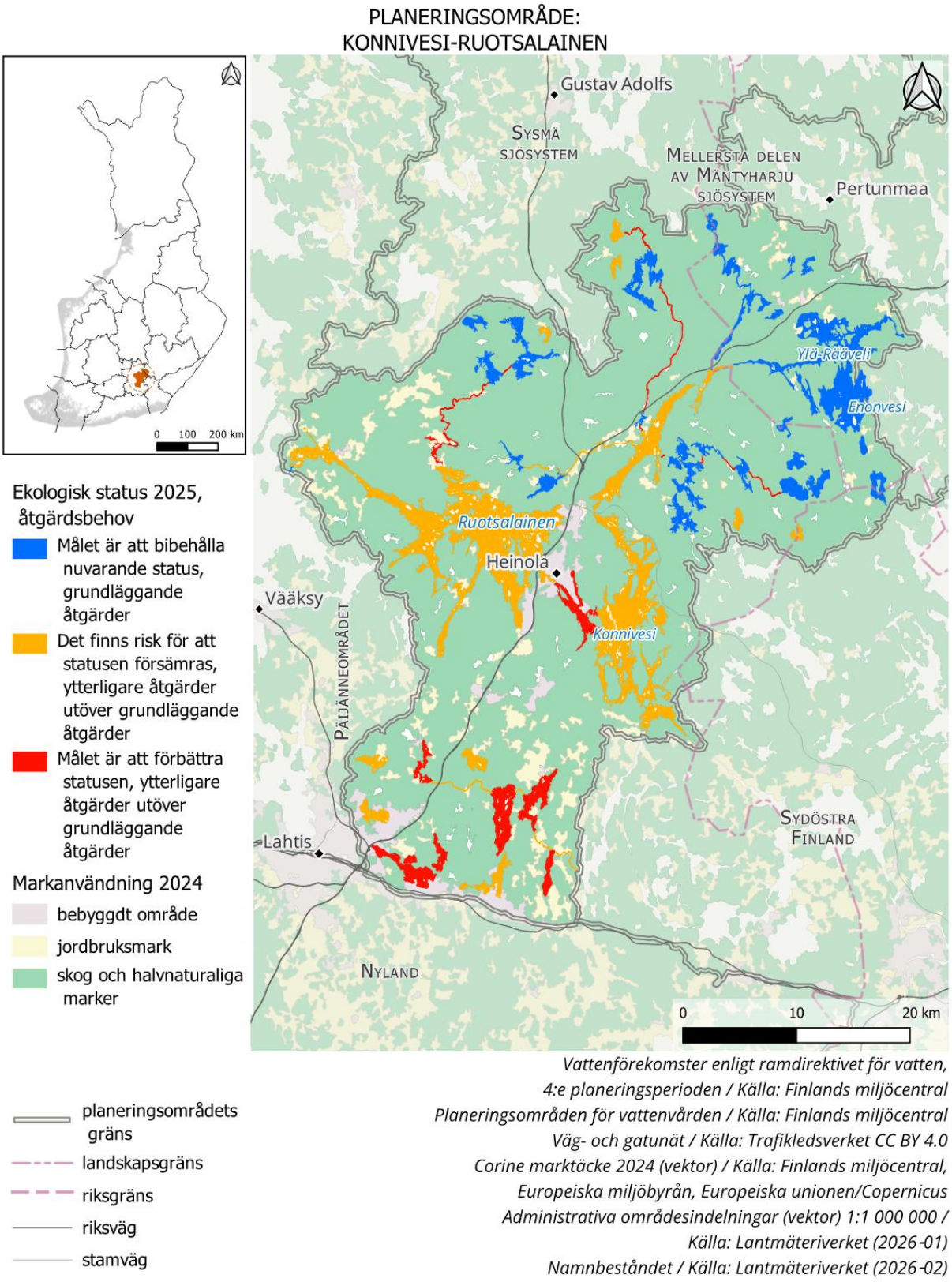


Bild 12 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Konnivesi-Ruotsalainen-området.

3.9 Norra delen av Mäntyharju sjösystem – Kyyvesi

Områdets yta 1500 km^2

Vattenförekomster 53 st.

Skogar 74 %

Jordbruksmark 6 %

Bebyggda områden 3 %

Vattendrag 17 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Den norra delen av Mäntyharju sjösystem omfattar Kyyvesi och dess avrinningsområde i Södra Savolax. Området är naturligt rikt på myrar och torvmarksdominerat, vilket syns i vattendragens humushalt och det mörka vattnet. Kyyvesi utgör en central del av sjöområdet i den övre delen av Mäntyharju sjösystem. De flesta vattenförekomsterna i området har minst god ekologisk status. Kyyvesis centralbassäng och en del andra vattenförekomster i Kyyvesi har god ekologisk status, men området har också vattenförekomster vars tillstånd är sämre än god, såsom Suovunselkä, Hirviselkä och Nykälänjoki. Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. Förutom PBDE överskrids miljökvalitetsnormen också för kvicksilver i 52 ytvattenförekomster i planeringsområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: De största belastningarna i planeringsområdet orsakas av jord- och skogsbruk, och särskilt skogsbruket har konstaterats orsaka både näringsbelastning och organisk belastning på vattenområden. De största näringsbelastningarna drabbar Kyyvesi särskilt från avrinningsområdena för Nykälänjoki och Törmäjoki. På vissa ställen försämrar även avloppsvatten från glesbygdsområden och tätbebyggelse samt torvproduktion vattenkvaliteten. Jämfört med perioden 2022–2027 har volymen av torvproduktion inom planeringsområdet dock halverats. Den historiska sänkningen av vattennivån i Kyyvesi har särskilt ökat igenväxning i de grunda vikområdena. Behovet av att effektivisera vattenskyddet betonas särskilt i avrinningsområdena för Nykälänjoki, Suovunselkä och Hirviselkä samt i näravrinningsområdet för Kyyvesi.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: Till centrala åtgärder hör att effektivisera vattenskyddet inom jord- och skogsbruket, restaurera avrinningsområden samt minska belastningen från näringsämnen och suspenderade ämnen. Vattendragens status förbättras också genom vårdfiske och slåtter av vattenvegetation. Naturvårdsprojekt inom skogsbruk främjar vattenhantering i torvmarker och minskning av belastningen.

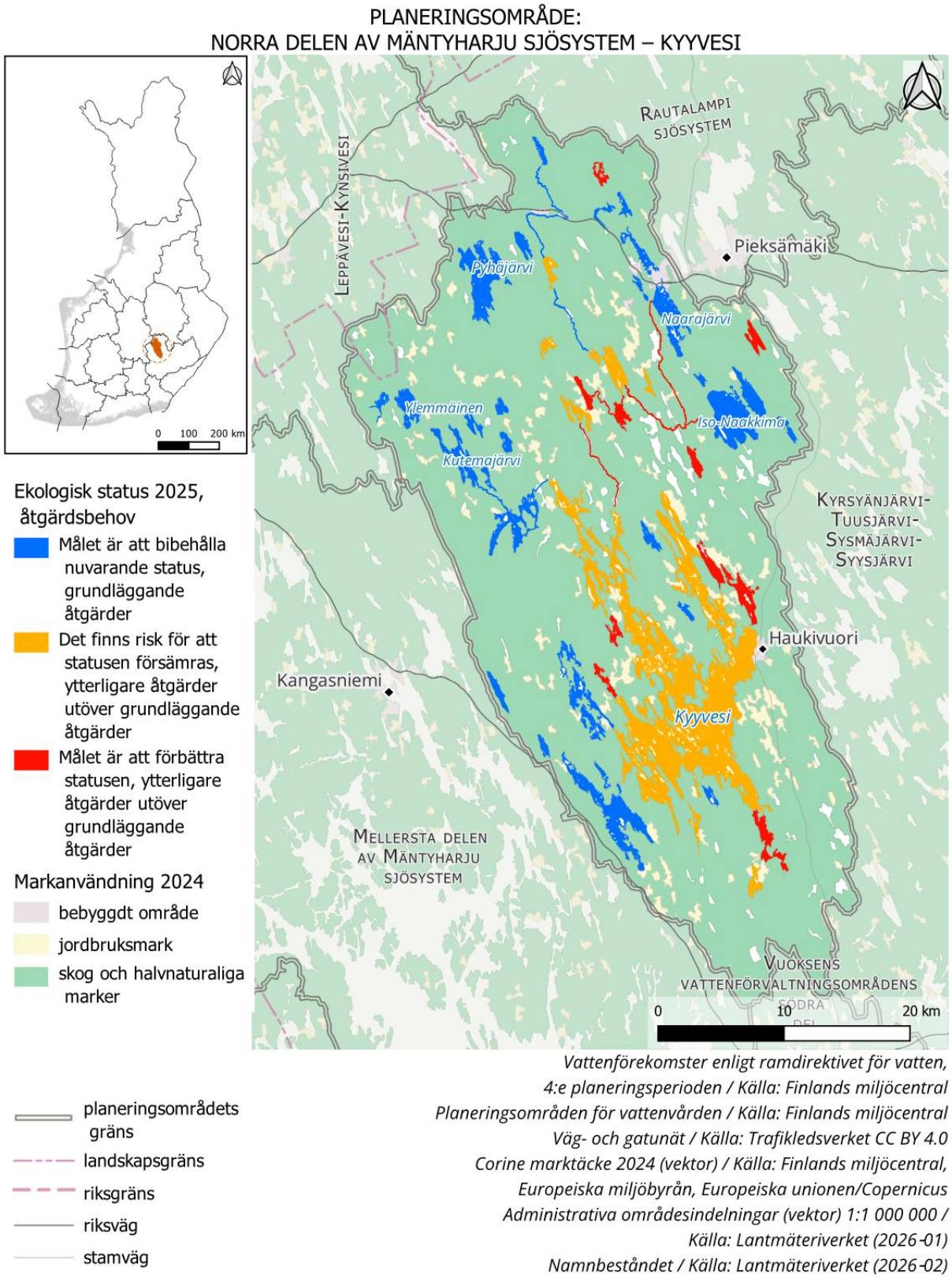


Bild 13 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Norra delen av Mäntyharju sjösystem-Kyyvesi.

3.10 Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem

Områdets yta 3173 km^2

Vattenförekomster 95 st.

Skogar 71 %

Jordbruksmark 4 %

Bebyggda områden 3 %

Vattendrag 22 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem ligger i Södra Savolax och består av Puula samt dess sjö- samt å- och älvvattendrag uppströms och nedströms. Området har ett stort antal av fritidsbebyggelse, och vattendragen är viktiga för rekreation, turism och fiske. Vattenområdena i planeringsområdet är huvudsakligen lite belastade och har god eller utmärkt ekologisk status. Totalt har cirka 92 procent av planeringsområdets ytvattenförekomster, inklusive till exempel de centrala och östra delarna av Puula, uppnått minst god status. I områdena söder om Puula förekommer lokalt eutrofiering, men vattenområdenas status har trots det huvudsakligen förblivit god eller utmärkt. När det gäller kemisk status överskrids miljökvalitetsnormen för de polybromerade difenyletrarna (PBDE) som räknas till de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, det vill säga UBI-ämnena, och även för kvicksilver i 86 ytvattenförekomster inom planområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: De viktigaste belastningarna i området gäller diffus belastning från jord- och skogsbruk i fråga om såväl näringsämnen som organisk belastning, belastningen från torvdominerade avrinningsområden samt lokala källor av punktbelastning. Belastningen från Kyyvesi påverkar statusen för Vuojaselkä och Keski-Puula. De bebyggda åarna och älvarna samt kraftverken har försämrat naturtillståndet i strömmande vatten och livsförhållandena för vandringsfiskar. Dessutom förväntas klimatförändringen öka både översvämnings- och torkriskerna i området.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: Till centrala åtgärder hör minskning av belastningen från avrinningsområden, genomförande av lokala restaureringar av sjöar och avrinningsområden samt säkerställande av god ekologisk status i vattenområdena. I strömmande vatten ligger fokus på att ta bort vandringshinder, bygga fiskvägar samt restaurera livsmiljöer. Ett särskilt viktigt utvecklingsområde är att lösa vandringshindret i Voikoski, som ligger i den södra delen av området. Det betydande fiskvandringshindret i Voikoski kan försämra möjligheterna att återställa öringsbeståndet i hela Mäntyharju sjösystem. En fiskväg har planerats i objektet. Dessutom syftar utvecklingen av regleringen till att minska de översvämnings- och torkskador som orsakas av klimatförändringen.

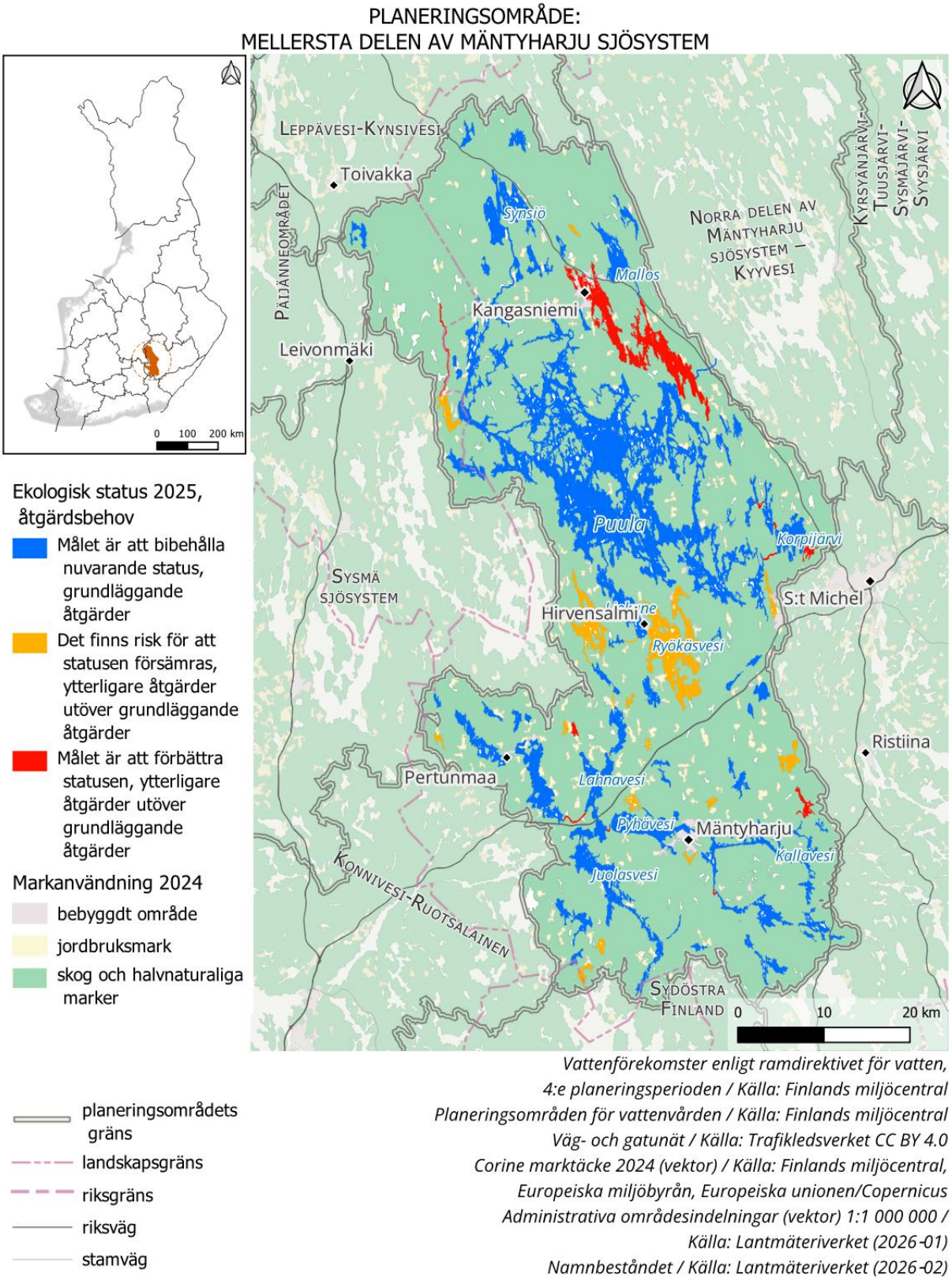


Bild 14 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem.

3.11 Sydöstra Finlands område

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Sydöstra Finlands planeringsområde omfattar Norra Kymmenedalens sjö-, å- och älvvattendrag, Kymmene älv samt Östra Finska vikens kust och havsområden (bild 15). I området förenas vatten från Päijänne, Mäntyharju sjösystem och Valkealaströten till Kymmene älv. Vattendragen varierar mellan de näringsfattiga sjöarna med klart vatten i norr och de mer eutrofierade och humusrikare å-, älv- och kustvattnen i söder.

Områdets yta 1780 km^2

Vattenförekomster 200 st.

Skogar 54 %

Jordbruksmark 11 %

Bebyggda områden 5 %

Vattendrag 29 %

Majoriteten av vattendragen i den norra delen av planeringsområdet har god eller utmärkt status. Diffus belastning försämrar dock vattnens status fortfarande på många håll, bland annat i Arrajärvi, Urajärvi och Teutjärvi samt i de flesta åarna och älvarna. Till exempel i Kymmene älv har dock vattenkvaliteten förbättrats avsevärt till följd av långsiktiga vattenskyddsåtgärder, vilket syns tydligare än tidigare i förbättringen av statusen för vikarna utanför Kymmene älv. Ungefär 80 procent av sjövattenförekomsterna och cirka 31 procent av å- och älvvattenförekomsterna inom planeringsområdet har uppnått minst god status. Statusen för kustvattnen i Finska viken är fortfarande sämre än god på grund av eutrofiering, trots att minskningen av belastningen redan syns i den gradvisa förbättringen av vattenkvaliteten. När det gäller kemisk status överskrids miljökvalitetsnormen för de polybromerade difenyletrarna (PBDE) som räknas till de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, det vill säga UBI-ämnena, och även för kvicksilver i 111 ytvattenförekomster inom planområdet.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: De mest betydande belastningarna i området har att göra med diffus belastning från jord- och skogsbruk, strukturella förändringar i vattendragen, kvarstående belastning från industri och tätbebyggelse samt eutrofiering av kustvattnen. De förorenade sedimenten i Kymmene älv måste fortfarande beaktas vid vattenbyggnadsarbeten. I de små vattendragen i den södra delen försämrar översvämningar, torra perioder, dikning och torvproduktion vattenkvaliteten. I kustområdena är de centrala utmaningarna, förutom eutrofiering, skadliga ämnen, igenväxning av havsvikar, risker med sjötrafik, nedskräpning, mikroplast, främmande arter samt effekterna av klimatförändringen.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: Viktiga åtgärder är minskning av belastningen från jord- och skogsbruk, utveckling av vattenförvaltningen i avrinningsområden samt tryggande av statusen för vattendrag som har god eller utmärkt status. I Kymmene älv och andra vandringsfisksvattendrag främjas fiskarnas vandringsmöjligheter och restaureringen av deras lekområden. I kustområden ligger tyngdpunkten på att minska näringsbelastningen, restaurera igenväxande vikar och följa upp skadliga ämnen. Dessutom upprätthålls driftsäkerheten i avloppssystemen för industri och tätbebyggelse för att förebygga störningsutsläpp, och ses till att nya projekt, inklusive projekt för den gröna omställningen, överensstämmer med målen för vattenförvaltningen.

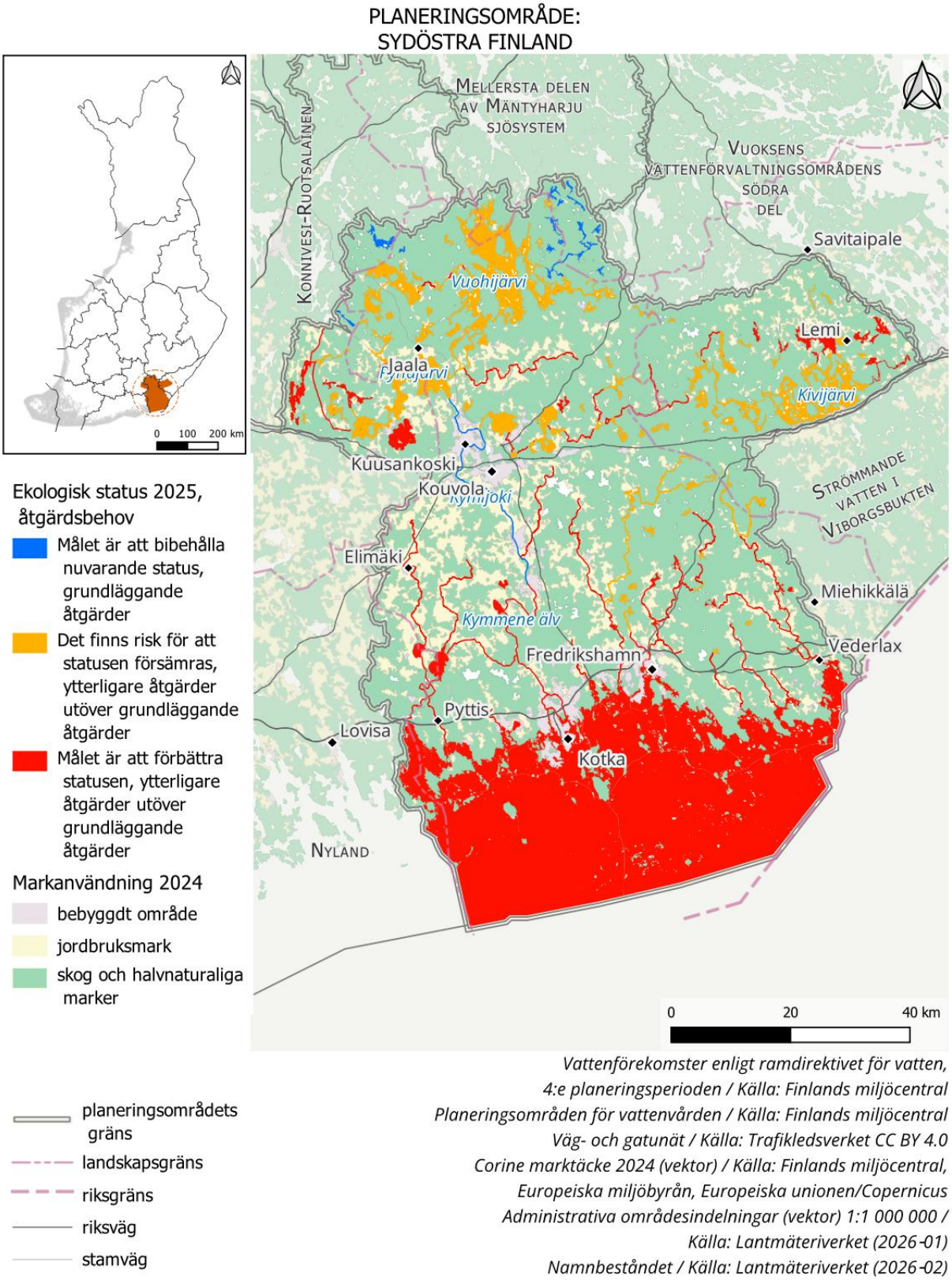


Bild 15 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Sydöstra Finlands planeringsområde.

3.12 Nylands område

Områdets yta 16 100 km^2

Vattenförekomster 361 st.

Skogar 46 %

Jordbruksmark 15 %

Bebyggda områden 8 %

Vattendrag 30 %

ÖVERSIKT OCH VATTNENS STATUS: Nylands planeringsområde består av små å- och älvvattendrag med få sjöar som mynnar ut i Finska viken från Nylands, Päijänne-Tavastlands och Egentliga Tavastlands områden (bild 16). De viktigaste å- och älvvattendragen är avrinningsområdena för Karisån, Sjundeå å, Vanda å och Borgå å, och de största sjöarna är Lojo sjö, Hiidenvesi, Tusby träsk och Pyhäjärvi i Artjärvi. I området ingår också kustvattnen i Finska viken från Hangö udd till Kymmene älv. Befolkningen är tätast i landet; invånarantalet i planeringsområdet är cirka 1,89 miljoner invånare (Nylands landskap 1,8 miljoner) år 2026. Det ringa antalet sjöar och myrar i vattendragen orsakar tidvis torka eller översvämningar, vilka torrläggning och byggande förvärrar. Belastningen på grund av tillväxten av stads- och tätortsområdena har en betydande inverkan på vattnens status och användning.

Alla kustvattenförekomster i Nyland, största delen av åarna och älvarna och hälften av sjöarna har sämre än god ekologisk status. Vattendrag med god eller utmärkt status finns främst i Karisåns avrinningsområde samt på Kisko-Pojo sjöplatå och i Noux nationalpark. En tredjedel av de vattendrag som har god eller utmärkt status riskerar att försämras.

Den kemiska statusen för ytvattenförekomster är sämre än god i alla vattenförekomster på grund av polybromerade difenyletrar (PBDE) som ingår i de överallt förekommande ämnena på EU-nivå, så kallade UBI-ämnen. Förutom PBDE överskrids miljökvalitetsnormen för skadliga och farliga ämnen för vattenmiljön enligt förordningen (1022/2006) i fråga om kvicksilver i 86 ytvattenförekomster, i fråga om PFOS (perfluoroktansulfonat) i 18 ytvattenförekomster, i fråga om PAH-föreningar (polycykliska aromatiska kolväten) i fyra ytvattenförekomster, i fråga om TBT (tributyltenn) i tre ytvattenförekomster och i fråga om nonylfenoler och deras etoxylater i en ytvattenförekomst i Nylands område. När det gäller metaller har överskridanden observerats för kadmium i fem, för nickel i en och för bly i två ytvattenförekomster. Till utsläppskällorna hör till exempel nedfall, sura sulfatjordar, förorenade markområden, gruvor och andra punktbelastare, såsom avstjälpningsplatser och avloppsreningsverk.

ALLMÄNNA DRAG/BELASTNINGAR: Den mest betydande faktorn som försämrar sjöarnas status i Nylands område är den diffusa belastningen från jordbruket. Den näst vanligaste orsaken till försämrad status för sjöar är intern belastning, som huvudsakligen beror på extern belastning som pågått under årtionden, vilket har lett till ökad primärproduktion och sedimentation i vattendragen.

Statusen för åar och älvar försämras huvudsakligen av diffus belastning från jordbruk samt dikning för torrläggning av åkrar i avrinningsområdet och rensningar av strömmande vatten. Markens erosionskänslighet i Nylands område ökar den diffusa belastningen från jordbruket. Andelen avloppsvatten från reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse i flödet av åar och älvar är på vissa platser betydande, särskilt under torra perioder. Dammar och vägtrummor som utgör vandringshinder för fiskar är ett problem i flera å- och älvvattendrag och deras biflöden.

Statusen för kustvattnen i Finska viken är beroende av kvaliteten på vatten från inlandsvattendrag, kusten och andra delar av Östersjöområdet. Den belastning som åar och älvar medför till havet försämrar vattens status särskilt nära kusten. Dessutom orsakar muddringar och deponeringar på havsbottnen bland annat att näringsämnen och skadliga ämnen blir rörliga, vilket leder till problem för vattennaturen. Intern belastning är ett problem i innerskärgårdens havsvikar.

DE MEST CENTRALA ÅTGÄRDERNA: I Nylands region har man genomfört långsiktigt arbete med att restaurera vattendrag. Åtgärder inom jordbruket har genomförts inom ramen för miljöersättningen samt genom separata vattenskyddsprojekt. Kommunikation och rådgivning har genomförts för att minska belastningen från gles- och fritidsbebyggelse samt från jord- och skogsbruk. Det ökade samarbetet mellan aktörerna under de senaste åren har medfört investeringar särskilt i genomförandet av större projekt på nivån av avrinningsområden och landskap. Nätverket för restaureringar av vattendrag i Nyland har satt igång fler projekt. Införandet av kommunernas arbetsplatsvattenanvisningar och dagvattenplaner har varit en betydande satsning under de senaste åren.

Det finns trots goda framsteg fortfarande ett stort behov av att planera och genomföra restaureringar av strömmande vatten, sjöar och havsvikar. Förbättring av ytvattnens status kräver mer omfattande åtgärder både i avrinningsområdena och i vattendragen än vad som har genomförts under tidigare vattenförvaltningsperioder. Hanteringen av den diffusa belastningen från jordbruk måste effektiviseras och genomförandet av åtgärderna behöver riktas bättre än tidigare enligt effektiviteten. Behovet av att sanera avloppsnäten och -pumpstationerna är betydande, och effektiviseringen av avloppsbehandlingen i glest bebodda områden måste fortsätta. Områdesplaneringen spelar en viktig roll i att förebygga skadliga konsekvenser till vattendrag från tätorternas vattenförsörjning och dagvatten samt från nya byggprojekt.

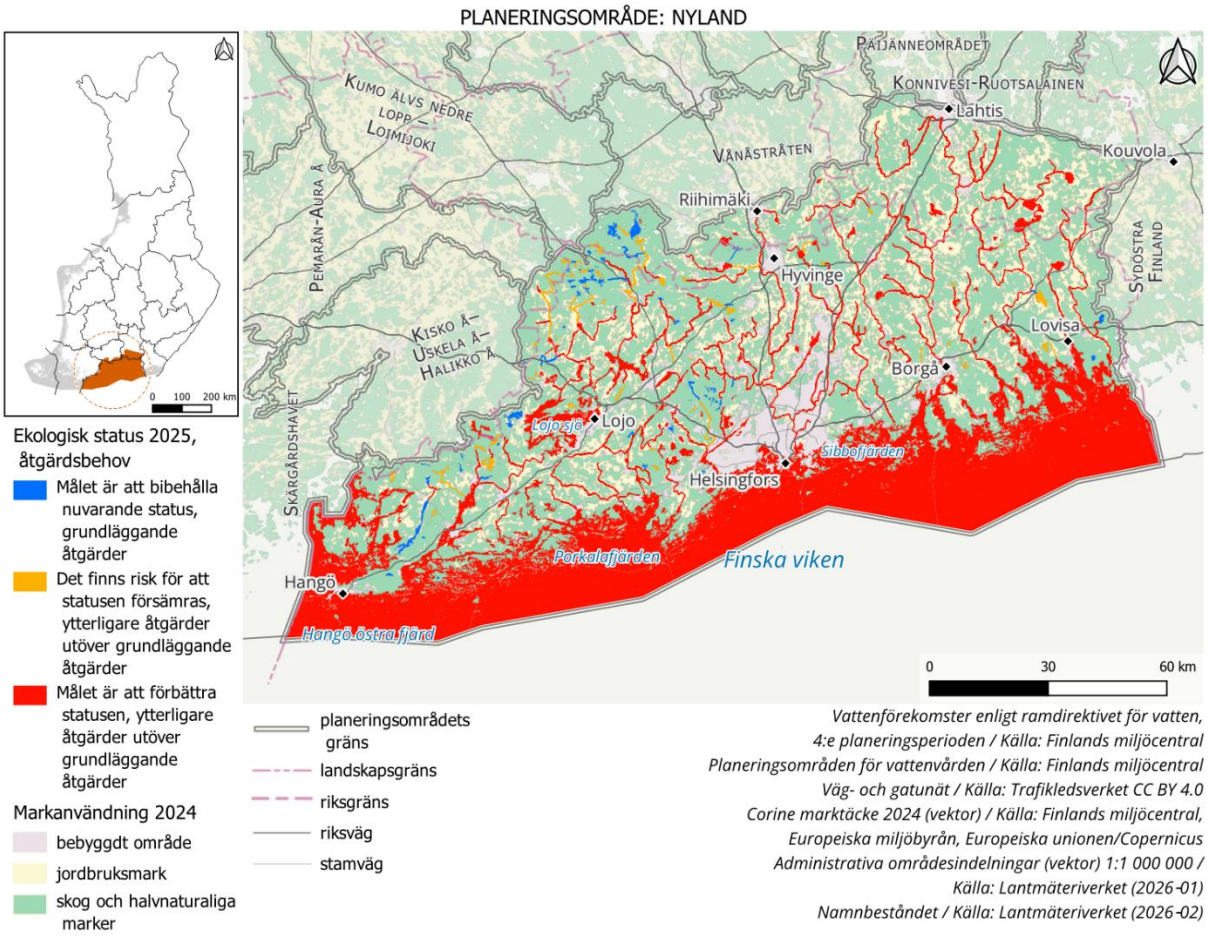


Bild 16 Åtgärdsbehov i ytvattnen inom Nylands planeringsområde.

3.13 Sammanfattning av åtgärderna enligt planeringsområde

De föreslagna åtgärderna för perioden 2028–2033 och antalen åtgärder i planeringsområdena presenteras per sektor i tabell 69.

Tabell 69. De föreslagna åtgärderna för ytvattenförekomster i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde, per planeringsområde för perioden 2028–2033. (GÅ = grundläggande åtgärd, KÅ = kompletterande åtgärd).

Åtgärd *(enhet)*	Rautalampi sjösystem	Rautalampi sjösystem	Saarijärven sjösystem	Leppävesi-Kynsivesi -området	Jämsä sjösystem	Sysmä sjösystem	Stor-Päijännes område	Konnivesi-Ruotsalainen-området	Norra delen av Mäntyharju sjösystem – Kyyvesi	Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem	Sydöstra Finlands område	Nylands område
Samhällen												
(GÅ) Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(antal vattenförekomster)*	4	5	1	5	1	2	5	2	1	1	9	23
(GÅ) Effektivisering eller införande av näringsämnesåtervinning *(Invånarantal inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder (antal))*	0	0	0	0	0	0	165 000	0	0	0	0	2 856 500
(GÅ) Effektivisering av hanteringen av belastningen från industriavloppsvatten *(planer för industriavloppsvatten (antal))*	3	0	1	1	2	1	3	1	0	2	2	22
(GÅ) Upprättande av integrerade förvaltningsplaner för avloppsvatten från tätbebyggelse *(Upprättade förvaltningsplaner (antal))*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4
(GÅ) Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av kombinerade avloppssystem *(Antal*	6	4	3	3	2	3	6	1	0	2	8	26

vattentjänstverk som har genomfört saneringar)												
(GÅ) Drift och underhåll av anläggningar *(Invånarantal inom anläggningarnas område (antal))*	29 557	9314	8254	21 156	18 475	5489	177 974	17 445	703	9184	147 993	1 777 102
(GÅ) Införande av avlägsnande av mikroföroreningar *(Invånarantal inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder (antal))*	0	0	0	0	0	0	165 000	0	0	0	0	1 428 000
(GÅ) Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplaner för störningssituationer *(antal planer)*	8	6	4	4	2	2	6	1	1	3	5	32
(KÅ) Identifiering av anläggningar som kräver avlägsnande av mikroföroreningar *(antal anläggningar)*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
(KÅ) Effektivisering av anläggningarnas drift och underhåll *(Invånarantal inom området för anläggningar som genomfört effektiviseringsåtgärder (antal))*	13 700	3632	5026	3774	16 400	5489	173 587	17 445	703	4180	130 710	1 764 093
(KÅ) Stängning av reningsverk och centralisering av avloppsvattenbehandling *(Personekvivalent för stängda/sanerade reningsverk)*	0	0	6800	0	0	0	2238	0	0	0	0	22 804
Glesbebyggelse												
(GÅ) Drift och underhåll av fastighetsvisa behandlingsenheter för avloppsvatten *(Antal fastigheter utanför avloppsnätet (antal))*	11 581	11 009	6635	9315	3466	6136	21 628	8638	3826	11 202	30 903	89 152
Jordbruk												
(GÅ) Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (*antal vattenförekomster*)	12	15	19	16	2	7	10	5	7	4	34	71
(KÅ) Fånggrödor *(ha/år)*	5410	4710	3610	3850	1380	2340	6120	1720	1490	1960	16 030	46 420
(KÅ) Bearbetning av gödsel, centraliserad investering *(st.)*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
(KÅ) Bearbetning av gödsel, centraliserad bearbetning *(ton (behandlad gödselmängd))*	0	0	0	0	0	0	200 000	0	0	0	0	0

(KÅ) Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik investering biogasanläggning *(st.)*	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
(KÅ) Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik, biogasanläggning *(ton (behandlad gödselmängd))*	0	0	10 000	20 000	0	10 000	12 000	0	0	0	0	10 000
(KÅ) Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik, separering *(ton (behandlad gödselmängd))*	625	0	35 040	960	0	9840	13 080	3372	3652	4745	0	45 600
(KÅ) Jordförbättrings- och saneringsväxter *(ha/år)*	2710	1650	1260	1350	480	820	2140	600	520	690	5610	23 210
(KÅ) Jordförbättringsmedel *(ha/period)*	2790	2480	2290	2390	840	1100	3750	1670	690	1260	45 640	125 540
(KÅ) Skyddszoner *(ha/år)*	600	710	630	690	190	430	1340	370	160	250	2610	9960
(KÅ) Växttäcke vintertid *(ha/år)*	12 380	11 630	8020	10 440	2840	5700	17 930	4810	2590	3480	46 380	144 580
(KÅ) Naturenlig grundtorrläggning *(antal projekt/period)*	4	3	1	3	1	5	8	5	1	1	17	72
(KÅ) Minskning av användningen av växtskyddsmedel *(ha/år)*	340	10	10	10	10	10	70	30	60	30	100	340
(KÅ) Investeringar i hantering av vattenhushållningen på åkrar *(ha/period)*	1770	1440	970	1100	280	560	1260	450	380	500	3000	6360
(KÅ) Reglerad dränering och reglerad bevattning på befintliga torvåkrar *(ha/period)*	370	280	170	60	60	50	70	50	50	60	300	330
(KÅ) Vallar på torvåkrar *(ha/år)*	5510	3260	2350	1160	620	990	1460	780	1040	770	5590	7340
(KÅ) Anlagda våtmarker *(ha/period)*	146	176	286	318	68	66	248	104	75	40	772	1557
(KÅ) Främjande av cirkulär ekonomi *(ha/år)*	15 530	14 860	11 460	13 530	4710	7930	21 690	5710	4760	6830	55 800	168 360
(KÅ) Bearbetning av gödsel, gårdsspecifik investering separering *(st.)*	0	0	6	1	0	2	2	1	1	1	0	8
Skogsbruk												
(KÅ) Utnyttjande av kontinuerlig beståndsvård *(%-andel av föryngringsavverkningarna på torvmarker som övergår till kontinuerlig beståndsvård/period)*	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
(KÅ) Effektiviserade vattenskyddskonstruktioner vid iståndsättningsdikning och dikningshögläggning *(Andel (%) av*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

projekten för iståndsättningsdikning där de effektivaste vattenskyddsmetoderna har använts)												
(KÅ) Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt *(ha/år)*	910	793	1042	100	105	24	44	0	184	25	200	76
(KÅ) Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt *(antal vattenskyddskonstruktioner/period)*	22	19	25	2	3	1	1	10	4	1	4	2
(KÅ) Skyddszoner vid föryngringsavverkningar *(Skyddszonernas areal (ha) i förhållande till arealen för avverkningar som gränsar till vattendrag/period)*	1328	708	324	348	204	272	692	274	324	684	880	1036
Skydd och restaurering av vatten- och havsnatur												
(KÅ) Restaurering av Natura-områden som utsetts till särskilda områden *(Antal vattenförekomster)*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
(KÅ) Restaurering av livsmiljöer i åar och älvar (avrinningsområde >100 km^2) *(Antal vattenförekomster)*	2	10	8	8	3	2	6	5	1	2	12	48
(KÅ) Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd <1 m) *(Antal konstruktioner)*	2	0	3	3	1	0	11	0	0	0	0	33
(KÅ) Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd >5 m) *(Antal konstruktioner)*	1	0	2	2	0	0	1	0	0	5	8	9
(KÅ) Åtgärd som underlättar fiskvandringen (fallhöjd 1–5 m) *(Antal konstruktioner)*	2	4	1	8	2	2	5	3	2	0	16	43
(KÅ) Annan åtgärd som riktas direkt till vattendrag *(Antal vattenförekomster)*	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
(KÅ) Restaurering av små eutrofierade sjöar (yta <5 km^2) *(Antal vattenförekomster)*	7	2	0	6	0	0	2	0	6	2	10	71
(KÅ) Restaurering av livsmiljöer i bäckar (avrinningsområde <100 km^2) *(Antal vattenförekomster)*	3	7	0	5	0	2	3	1	0	0	6	46

(KÅ) Restaurering av eutrofierade havsvikar *(Antal objekt.)*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	37
(KÅ) Utveckling av regleringspraxis *(Antal vattenförekomster)*	0	0	3	1	1	0	4	0	0	0	2	2
(KÅ) Restaurering av stora eutrofierade sjöar (yta >5 km^2) *(Antal vattenförekomster)*	1	1	0	0	0	0	3	1	2	1	3	7
(KÅ) Restaurering av små eutrofierade sjöar (yta <5 km^2) *(Antal vattenförekomster)*	3	1	0	2	0	0	2	2	3	2	3	3
(KÅ) Restaurering av livsmiljöer i små strömmande vatten (avrinningsområde <200 km^2) *(Antal vattenförekomster)*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20
(KÅ) Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(Antal vattenförekomster)*	2	19	14	15	5	5	15	7	2	0	27	133
Industri												
(GÅ) Drift, underhåll och effektivisering av industrianläggningar *(Antal vattenförekomster)*	0	0	0	4	1	0	1	4	0	0	9	5
(GÅ) Hantering av avloppsvatten från industri och anläggningar *(antal reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse)*	3	0	1	1	2	1	3	1	0	2	2	23
(GÅ) Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(antal vattenförekomster)*	0	0	0	4	0	0	1	4	0	0	9	5
(KÅ) Riskhanterings- och restaureringsåtgärder för stängda och övergivna gruvavfallsområden *(antal utredningar eller antal restaurerade anläggningar i planeringsområdet)*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fiskodling												
(GÅ) Bedömning av behovet av effektiviserat vattenskydd vid fiskodlingsanläggningar i samband med översyn av tillstånd *(st.)*	0	0	0	6	0	2	2	0	0	0	5	4
Torvproduktion												

(GÅ) Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen *(antal vattenförekomster)*	4	3	16	1	0	1	0	0	7	2	15	4
(GÅ) Val av vattenskyddsmetod för torvproduktion *(ha produktionsområde)*	619	322	1059	73	508	44	14	0	298	138	1262	119
(KÅ) Återställande av områden som tas ur torvproduktion, inklusive anläggning av våtmark eller återvätning av området *(ha/antal våtmarker)*	61	40	213	19	0	6	0	0	9	613	178	0
(KÅ) Åtgärder för att effektivisera reningsprocessen genom kemikaliebehandling och dess konstruktioner *(ha produktionsområde)*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	224	0
Avrinningsområdesplanering												
(KÅ) Upprättande av avrinningsområdesplaner (*st./planeringsperiod*)	5	6	8	7	2	2	6	3	2	3	21	34

4 Åtgärder inom grundvattenområden per landskap

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde finns det totalt 906 klassificerade grundvattenområden. Grundvattenområdena har klassificerats som kemiska riskområden baserat på de kvalitativa risker som förekommer där, när överskridningar av miljökvalitetsnormer observeras i grundvattnet för ett eller flera skadliga ämnen. Om skadliga förändringar som avviker från naturtillståndet observeras i grundvattennivåerna, utses grundvattenområdet till ett grundvattenområde med kvantitativ risk.

På riskområden för grundvatten förutsätter uppnåendet och bevarandet av en god status tillräckliga skyddsåtgärder för grundvattnet för att eliminera eller avsevärt minska riskerna. För att man ska kunna fastställa att skyddsåtgärderna har lyckats måste grundvattenutredningar göras i grundvattenområdena och grundvattnets kvalitet och kvantitet följas upp omfattande och under lång tid.

Vid grundvattenskydd är efterlevnaden av lagstiftningen ytterst viktig. En central metod är också markanvändningsplanering som tar hänsyn till grundvattnet samt samordning av funktioner. Målet ska vara att verksamhet som försämrar grundvattnets status inte placeras på grundvattenområden. Utarbetandet av skyddsplaner för grundvattenområden har en stor betydelse för skyddet av grundvattnet och spridningen av kunskap om grundvatten till dem som är verksamma inom grundvattenområdet. Dessutom behövs bland annat restaureringar av förorenad mark, restaurering av gamla marktäktsområden samt begränsningar för användningen av vägsalt i grundvattenområden.

Antalet åtgärder som kan genomföras och som har genomförts beror direkt på den finansiering som tilldelats dem. Finansieringsmodellen för projekt som främjar skyddet av grundvattnet har förnyats i början av år 2026.

Nedan presenteras åtgärder som har planerats för grundvattenområdena inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde uppdelade per landskap. Åtgärderna har planerats för grundvattenområden som har utsetts till riskområden för grundvatten och därmed också för grundvattenområden som har dålig kemisk och kvantitativ status. Åtgärder har även planerats för grundvattenområden som har utsetts till utredningsobjekt och där det inte finns tillräckligt med information om grundvattenkvaliteten för att konsekvenserna av mänsklig verksamhet i området skulle kunna verifieras. Antal åtgärder per landskap presenteras i tabell 70. Detaljerade information om åtgärder finns tillgängliga i Pisara-tjänsten (https://pisara.syke.fi).

4.1 Grundvatten i Södra Savolax

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i Södra Savolax finns 42 grundvattenområden, varav de viktigaste är belägna i längsgående åsar som går i nordväst-sydostlig riktning (bild 17). 15 av grundvattenområdena är viktiga för vattenförsörjningen. Grundvattenområdena gränsar till stor del till vattendrag, vilket gör att medveten eller omedveten utnyttjande av strandinfiltration vid vattentäkter är ganska vanligt i området.

Grundvattenområdena Naarajärvi i Pieksämäki, Kuortti i Mäntyharju och Vilkonharju i Hirvensalmi har utsetts till kemiska riskområden. De mest betydande faktorerna som orsakar kemisk risk är förorenade markområden och avstjälpningsplatser, trafikens utsläpp samt industri- och företagsverksamhet som hanterar ämnen som är skadliga för grundvattnet. Det finns inga områden med kvantitativ risk. Grundvattenområdet i Syvälahti har utsetts till ett utredningsobjekt.

I Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i Södra Savolax är den kemiska statusen mestadels god. Ett grundvattenområde, Kuortti i Mäntyharju, har klassificerats har dålig kemisk status. Den dåliga kemiska statusen för grundvattnet beror på de lösningsmedelshalter som observerats i grundvattnet och råvattnet. Sedan 2013 har vattnet behandlats med aktivkolfiltrering och extra luftning innan det leds till vattenledningsnätet. Det vatten som leds från vattentäkten till nätverket uppfyller kvalitetskraven och -rekommendationerna för dricksvatten.

Den kvantitativa statusen för alla grundvattenområden som ligger i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i Södra Savolax har klassificerats som god.

För att man ska kunna uppnå och upprätthålla god status för grundvattnet förutsätts förebyggande skydd av grundvattnet, effektiv riskhantering samt en mer omfattande uppföljning av grundvattnets kvalitet och kvantitet än i dag. Dessutom behövs tillräckliga skyddsåtgärder för grundvattnet. För att man ska kunna förstå variationerna i strandinfiltrationen samt deras effekter på de kvantitativa och kemiska riskerna förutsätts ytterligare utredningar vid flera vattentäkter.

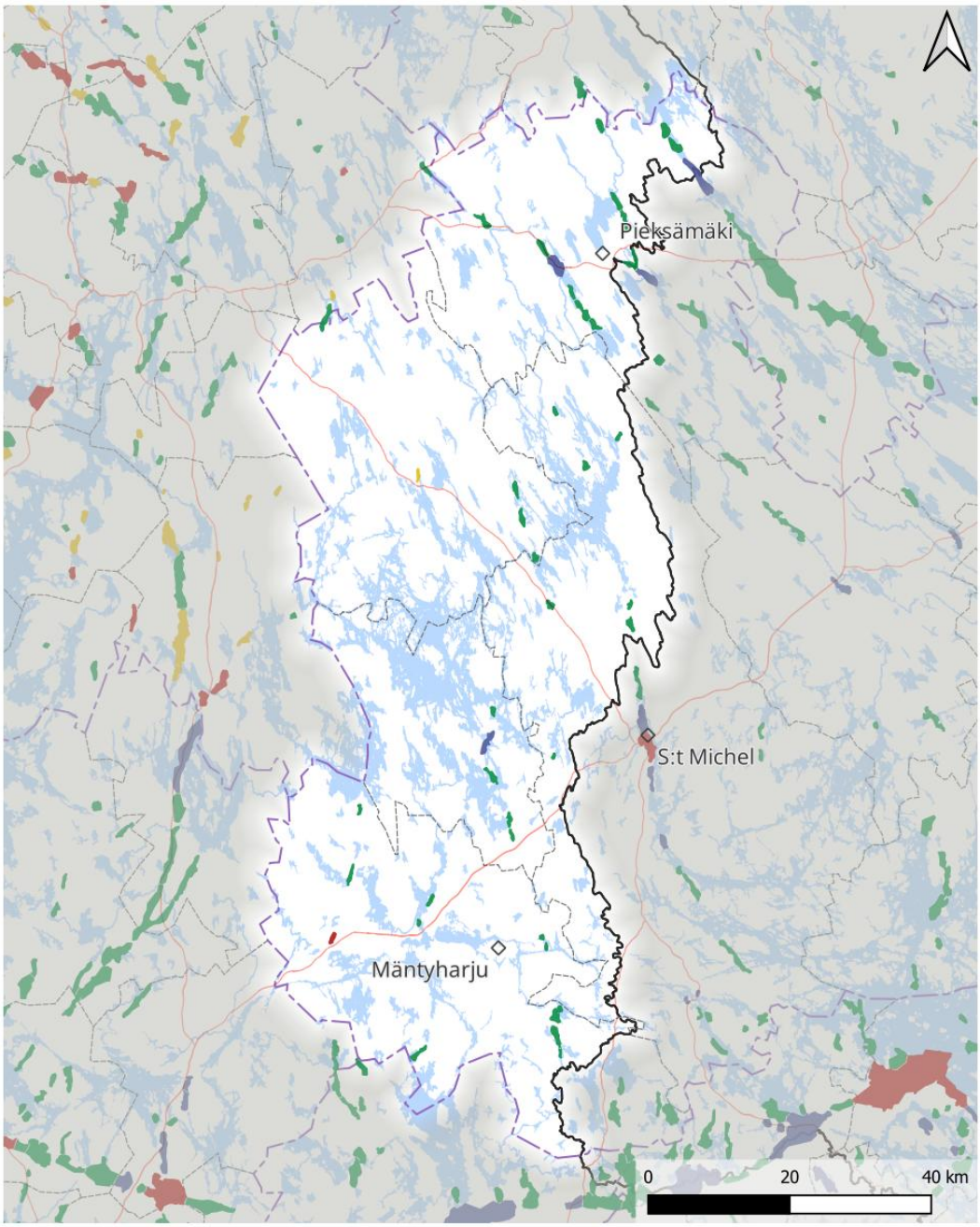
I Södra Savolax område har skyddsplaner för grundvatten huvudsakligen utarbetats för grundvattenområden som används för vattenförsörjning. Flera kommuner i Södra Savolax har under de senaste åren startat uppdateringen av sina skyddsplaner, vilket kan anses ha förbättrat grundvattenskyddet i många områden.

När det gäller riskområdena i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i landskapet, uppdaterades skyddsplanen för grundvattenområdet i Naarajärvi i Pieksämäki år 2025. Dessutom utarbetades skyddsplaner för grundvattenområdena i Luuminniemi och Majalampi i Mäntyharju år 2019. År 2027 planeras en skyddsplan för grundvattenområdet Syvälahti i Kangasniemi utarbetas.

Sex av områdets skyddsplaner för grundvattenområden är föråldrade och borde uppdateras. Dessutom finns det ännu ingen skyddsplan för tre grundvattenområden

som används för vattenförsörjning, och det vore en bra idé att ta fram dem. Även kontrollplanerna för vattentäkter behöver uppdateras vid flera vattentäkter i Södra Savolax, och målet är att uppdatera dem under åren 2026–2027.

Utredningar av föroreningsgrad samt riskbedömningar och bedömningar av restaureringsbehov borde göras i grundvattenområdena i Naarajärvi, Kuorti och Vilkonharju. Dessutom borde en strukturutredning och flödesmodellering göras för grundvattenområdet i Vilkonharju, och strukturutredningen om Syvälahti borde preciseras.



Grundvattenområdenas status och riskbedömning 2025

God status
Riskområde, god status
Riskområde, dålig status
Utredningsobjekt

vattenförvaltningsområdets gräns
landskapsgräns
kommungräns
riksväg

Grundvattenområdena visas på kartan som större än deras verkliga avgränsningar.
Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten, 4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral, Tillstånds- och tillsynsverket
Vattenförvaltningsområden / Källa: Finlands miljöcentral
Väg- och gatunät / Källa: Trafikledsverket CC BY 4.0
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Bild 17 Grundvattnens status och riskbedömning i Södra Savolax i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.2 Grundvatten i Mellersta Finland

I Mellersta Finland inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde finns totalt 209 klassificerade grundvattenområden (bild 18). Av dessa har 109 grundvattenområden klassificerats som viktiga områden för vattenförsörjning (klasserna 1 och 1E). Områden som lämpar sig för framtida vattenförsörjning (klasserna 2 och 2E) är 92 stycken. Dessutom finns det 59 grundvattenområden i Mellersta Finland där ekosystem som påverkas av grundvatten har konstaterats (klasserna E, 1E och 2E).

Riskområden för grundvatten är 30 stycken, varav 25 områden har klassificerats ha dålig kemisk status baserat på statusbedömningen. Antalet områden som har dålig status har ökat en smula jämfört med den föregående vattenförvaltningsperioden. Förändringen beror på en ändring i klassificeringssystemet eller på nya uppgifter från undersökningar av de grundvattenområden som tidigare har definierats som utredningsobjekt.

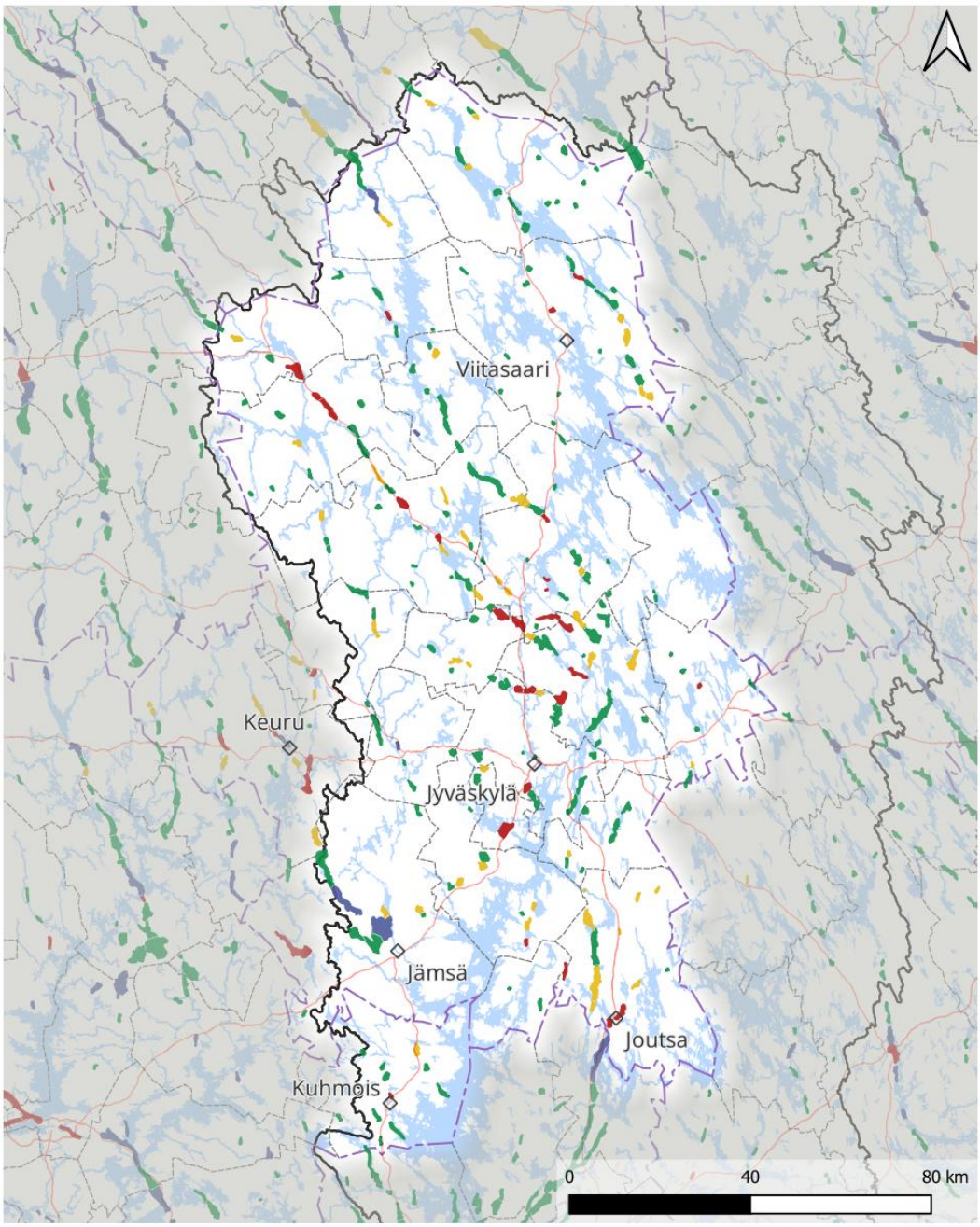
Den mest betydande faktorn som försämrar grundvattnets goda status är användningen av klorid i vinterunderhållet av vägområden. Åtgärder för att hantera grundvattenrisker från väg- och järnvägstrafik har föreslagits för 20 riskområden för grundvatten. I praktiken innebär detta en minskning i volymen eller den regionala omfattningen av saltningen, eller användning av ett alternativt halkbekämpningsmedel. En annan betydande faktor som försämrar grundvattnets goda status i området är användningen av miljöfarliga ämnen inom industriverksamhet, vid distributionsstationer eller i handelsträdgårdar. Grundvattnets dåliga status i dessa objekt beror huvudsakligen på organiska skadliga ämnen som använts i historisk verksamhet. Organiska skadliga ämnen, såsom bekämpningsmedel och deras nedbrytningsprodukter, är långvariga i grundvattnet och bryts ned mycket långsamt.

För perioden 2028–2033 har åtgärder som gäller utredningar av markens föroreningsgrad, riskbedömning, iståndsättning eller historiska utredningar föreslagits för 14 riskområden för grundvatten. Dessutom har granskning/uppdatering av tillstånden enligt miljöskyddslagen och vattenlagen samt att planeringen och restaureringsplanering och restaurering av marktäktsområden föreslagits för områden.

Skyddsplanen för grundvatten är en viktig åtgärd som producerar information om grundvatten och främjar skydd, till exempel vid planeringen av markanvändningen. Uppdateringen av skyddsplanen har föreslagits som åtgärd som inte riktas mot en risk i 11 kommuners område. I dessa områden har de nuvarande skyddsplanerna upprättats under åren 1998–2019 och behöver förnyas. Under vattenförvaltningsperioden 2022–2027 har skyddsplanen för grundvattnet utarbetats för sex kommuners område och den sjunde håller på att bli färdig.

Vid sidan om skyddsplanen är strukturutredning en viktig åtgärd som producerar information om grundvatten och främjar skydd. I mellersta Finland genomfördes de första strukturutredningarna i två grundvattenområden i Laukas kommun för vattenförsörjningens och planeringens behov. Grundvattenområdena var inte riskområden. För perioden 2028–2033 har strukturutredning föreslagits som åtgärd som producerar information om grundvattnet och främjar skydd inom 3 kommuners område.

På riskområden för grundvatten förutsätter uppnåendet och bevarandet av en god status de föreslagna skyddsåtgärderna för grundvattnet för att eliminera eller avsevärt minska riskerna. Vid uppföljning av grundvatten är det särskilt viktigt att beakta långsiktigheten: kontinuerlig uppföljning av grundvattnets volym och kvalitet inom ett stort område.



Grundvattenområdenas status och riskbedömning 2025

God status
Riskområde, god status
Riskområde, dålig status
Utredningsobjekt

vattenförvaltningsområdets gräns
landskapsgräns
kommungräns
riksväg

Grundvattenområdena visas på kartan som större än deras verkliga avgränsningar.
Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten, 4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral, Tillstånds- och tillsynsverket
Vattenförvaltningsområden / Källa: Finlands miljöcentral
Väg- och gatunät / Källa: Trafikledsverket CC BY 4.0
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Bild 18 Grundvattnens status och riskbedömning i Mellersta Finland i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.3 Grundvatten i Kymmenedalen och Södra Karelen

Av grundvattenområdena i Kymmenedalen och Södra Karelen är totalt 126 belägna inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde (bild 19). Områdets grundvattenresurser finns huvudsakligen i områdena kring den första och andra Stängselåsen samt i de relaterade längsgående åsarna. De mest betydande grundvattenresurserna finns i Kymmenedalen, i Kouvolaområdet och i Södra Karelen, där bland kommuner som hör till Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i Luumäki och Savitaipale. Vattenförsörjningen för tätbebyggelse i Kymmenedalen och Södra Karelen baserar sig huvudsakligen på användning av grundvatten och konstgjort grundvatten. I Kouvola i Kymmenedalen finns en vattentäkt som direkt utnyttjar ytvatten för vattenförsörjningen för tätbebyggelse.

Den kemiska och kvantitativa statusen för grundvattenområdena i Kymmenedalen och Södra Karelen inom Kymmene älvs–Finska vikens område är i huvudsak god (bild 19). Området har totalt 33 grundvattenområden som har utsetts till riskområden, varav 29 är områden med kemisk risk och 10 är områden med kvantitativ risk. En del av riskområdena är områden med både kemisk och kvantitativ risk. Inget grundvattenområde är längre utsett som utredningsobjekt.

Fyra av grundvattenområdena inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i Kymmenedalen och Södra Karelen har klassificerats ha dålig kemisk status. Antalet grundvattenområden som har dålig kemisk status minskade med ett område jämfört med den tredje vattenförvaltningsperioden. Anledningen till den dåliga kemiska statusen hos grundvattensområdena är klorid, bekämpningsmedel, oljekolväten samt MTBE och TAME.

De största riskerna för grundvattnen i Kymmenedalen och Södra Karelen är förknippade med förorenade markområden, trafikens utsläpp samt industri- och företagsverksamhet. En betydande enskild riskfaktor är vinterunderhållet av landsvägar, som höjer kloridhalten i grundvattnet och försämrar dess kvalitet på många håll. Riskerna för olyckor vid transport av farliga ämnen på vägar som ligger i grundvattenområden utgör också ett betydande hot mot grundvattnets kvalitet, särskilt på de vägområden där grundvattenskydd inte har byggts. Ökningen av kloridhalter på grund av vägtrafik har identifierats som en stor eller måttlig riskfaktor i cirka 40 grundvattentäckningsområden inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde i Kymmenedalen och Södra Karelen. Betydande risker som orsakas av förorenade markområden har identifierats på knappt 50 grundvattenområden, och risker från industri och företagsverksamhet på omkring 30 grundvattenområden. På grundvattenområden med kemisk risk syns effekterna av mänsklig verksamhet bland annat som förhöjda halter av klorid, oljekolväten, VOC- och PAH-föreningar, bekämpningsmedel och näringsämnen samt tungmetaller och sulfat.

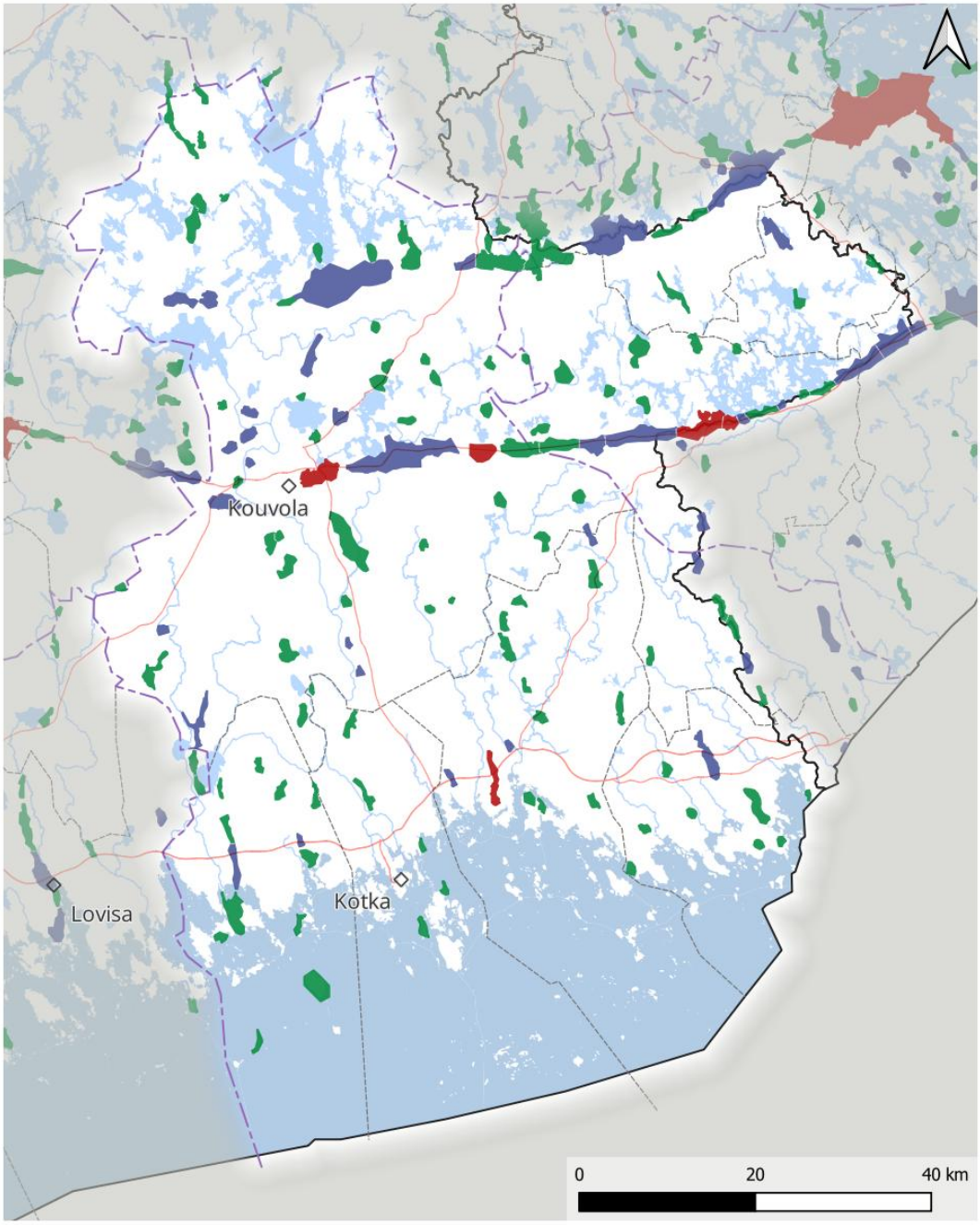
Den kvantitativa statusen för alla grundvattenområden i Kymmenedalen och Södra Karelen har klassificerats som god. De mest betydande faktorerna som orsakar kvantitativ risk för grundvattenområdena i Kymmenedalen och Södra Karelen är dikningar nära ekosystem som uppfyller kriterierna för klass E och som är direkt beroende av grundvattnet, samt på vissa håll även grundvattenuttag.

För grundvattenområdena i Kymmenedalen och Södra Karelen inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har åtgärderna för perioden 2022–2027 genomförts bäst när det gäller uppdatering av skyddsplanerna för grundvattenområdena: nästan alla planer som planerades utarbetas/uppdateras har antingen utarbetats/uppdaterats eller arbetet pågår för närvarande.

Risker som orsakas av vägtrafik kan hanteras genom att grundvattenskydd byggs på vägavsnitt som går över grundvattenområden och genom att halkbekämpningsmedel som är mindre skadliga för grundvattnet används. Projekt för bygge av grundvattenskydd genomförs dock långsamt, eftersom skydden främst byggs i samband med nya vägprojekt eller grundliga renoveringar av vägar. Det har också funnits utmaningar med den regelbundna kontrollen av grundvatten-skyddens skick och i deras underhåll. Av de åtgärder inom trafik som planerades för den tredje vattenförvaltningsperiod har följande genomförts: man har övergått till att använda alternativa halkbekämpningsmedel i två grundvattenskyddsområden och minskat användningen av vägsalt i två grundvattenskyddsområden. Största delen av de planerade riskbedömningarna och saneringarna av förorenade markområden och grundvatten har genomförts, och nästan hälften av undersökningarna har genomförts. Det finns dock fortfarande behov av utredningar av föroreningsgrad.

I Kymmenedalen och Södra Karelen inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde är de viktigaste åtgärderna för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 att bygga grundvattenskydd vid landsvägar och använda mindre skadliga halkbekämpningsmedel. Bygge av grundvattenskydd eller utvärdering av funktionen hos och underhåll av befintliga skyddskonstruktioner för grundvatten har föreslagits på 8 grundvattenområden. Användningen av alternativa halkbekämpningsmedel bör utvidgas till nya grundvattenområden. Till centrala föreslagna åtgärder hör också att utarbeta/uppdatera skyddsplaner för grundvattenområden, göra utredningar av föroreningsgrad samt överväga miljötillståndsbehovet för industrin eller andra aktörer och uppdatera tillståndsvillkor och -bestämmelser vad gäller grundvattnet. En annan central åtgärd som har föreslagits för områden med kvantitativ risk är att minska skadorna av markberedning genom att inte iståndsätta befintliga diken som ligger nära ett ekosystem som är direkt beroende av grundvattnet och uppfyller E-klassens kriterier och låta dem växa igen.

Även styrmedel riktas till riskområden för grundvatten. De viktigaste av dem är att effektivisera observationen och uppföljningen av skadliga ämnen och grundvattnets höjd samt att trygga tillräckliga resurser för utarbetande och uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden, samt att främja genomförandet av dem och uppföljningsgruppernas verksamhet. Även skydd av grundvatten genom planering av markanvändning samt hantering av dagvatten, särskilt i industriområden som ligger i grundvattenområden, är viktiga styrmedel för att säkerställa god status för grundvattnet.



Grundvattenområdenas status och riskbedömning 2025

- God status
- Riskområde, god status
- Riskområde, dålig status
- Utredningsobjekt
- vattenförvaltningsområdets gräns
- landskapsgräns
- kommungräns
- riksväg

Grundvattenområdena visas på kartan som större än deras verkliga avgränsningar.
Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten, 4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral, Tillstånds- och tillsynsverket
Vattenförvaltningsområden / Källa: Finlands miljöcentral
Väg- och gatunät / Källa: Trafikledsverket CC BY 4.0
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Bild 19 Grundvattnens status och riskbedömning i Kymmenedalen och Södra Karelen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.4 Grundvatten i Birkaland

Av grundvattenområdena i Birkaland ligger totalt nio grundvattenområden i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde, och de finns i Kuhmois kommun (bild 18, Mellersta Finlands karta). Av dessa är två områden av klass 1 viktiga för vattenförsörjning och sju områden av klass 2 lämpar sig för vattenförsörjning.

Ett grundvattenområde, Mällykäinen, har klassificerats som område med kemisk risk och har även dålig kemiskt status. Anledningen till den dåliga statusen är nedbrytningsprodukten av bekämpningsmedel BAM (2,6-diklorbensoamid) som konstaterats i grundvattnet. Ett grundvattenområde, Harjunmäki, har utsetts till utredningsområde på grund av dess kemiska status. Den kvantitativa statusen för alla grundvattenområden är god.

Faktorer som utgör en risk för grundvattnet är jordbruk, trafik och väghållning, glesbygd, marktäkt och annan verksamhet som kräver miljötillstånd. En åtgärd har föreslagits i området för vattenförvaltningsperioden 2022–2027, men den har inte genomförts. För perioden 2028–2033 har för området planerats sådana åtgärder som bland annat uppdatering av skyddsplanen för grundvattenområden och skyddszoner för jordbruket.

Till centrala styrmedel för riskområden för grundvatten hör bland annat att säkerställa finansieringen av skyddsplaner och uppföljningsgruppernas verksamhet, att beakta tillräckligt grundvattenskydd vid planeringen av markanvändning, resurser för tillsyn och grundvattenkontrollen.

4.5 Grundvatten i Norra Savolax

Av de 169 grundvattenområdena i Norra Savolax är totalt 42 klassificerade grundvattenområden belägna inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde (bild 20). 29 av grundvattenområdena har klassificerats som viktiga grundvattenområden för vattenförsörjning. Grundvattenreserverna är ojämnt fördelade på de få nordväst–sydost-riktade åsbildningarna i området. De mest betydande grundvattenreserverna finns i åsbildningarna som ligger i Suonenjoki och Rautalampi. I Norra Savolax utnyttjas även områdets mindre moränbildningar vid vattenförsörjningen. Grundvattenområdena avgränsar ofta delvis till vattendrag, vilket gör att strandinfiltration på vissa grundvattenområden kan påverka vattenuttaget i området.

I Norra Savolax inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har grundvattenområdena Maaherranniemi i Keitele och Lintharju i Suonenjoki utsetts till riskområden. Båda riskområdena är områden med kemisk risk. De mest betydande faktorerna som orsakar kemisk risk är jordbruk i Maaherranniemi grundvattenområde och industri och företagsverksamhet samt trafik och väghållning i Lintharju grundvattenområde. Dessutom bekämpningsmedel tidigare använts i Lintharju

grundvattenområde, och de finns i en del av grundvattenområdet. Det finns inga områden med kvantitativ risk.

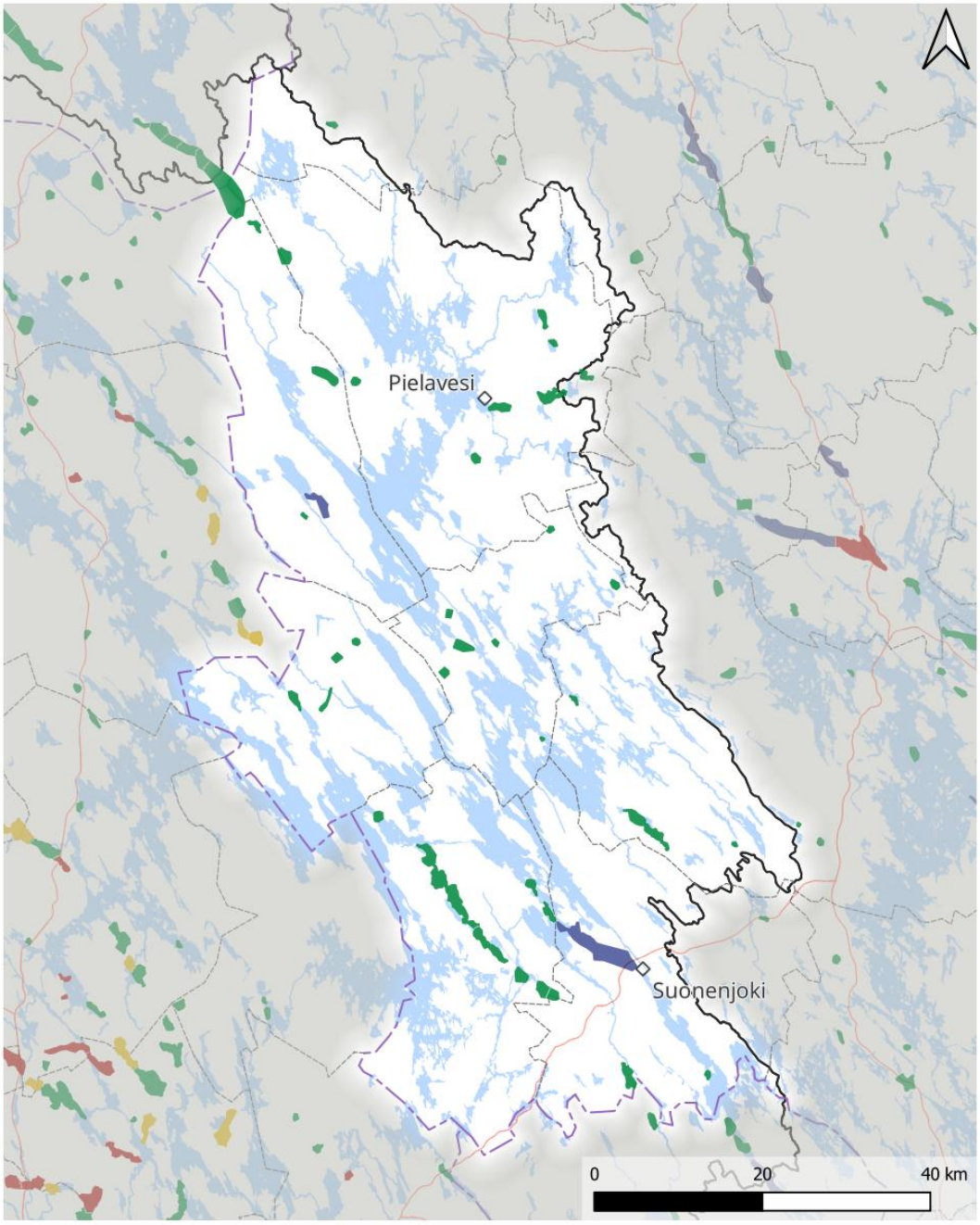
I klassificeringen av kemisk status har grundvattenområdena Maaherranniemi och Lintharju klassificerats ha god status. Dessutom har den kvantitativa statusen för alla grundvattenområden i området har klassificerats som god.

För perioden 2022–2027 föreslogs som åtgärd i Lintharju grundvattenområde att bygga vägskydd på den del av riksvägen (RV9) som ligger inom grundvattenområdet samt att fortsätta använda kaliumformiat som alternativt halkbekämpningsmedel. Kaliumformiat har redan länge använts i området, och kloridhalterna har i stannat under miljönormen i väghållningens uppföljningsrör och hos vattentäkter, även om halterna är förhöjda i vägområdet. När det gäller bygget av vägskydd genomfördes inga åtgärder under vattenförvaltningsperioden. Utarbetande eller uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområdena föreslogs inte för perioden 2022–2027. I Norra Savolax inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde har skyddsplaner i huvudsak utarbetats för samtliga grundvattenområden.

Den viktigaste åtgärden för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 är att bygga grundvattenskydd för riksvägen (RV9) som ligger i Lintharju grundvattenområde och att fortsätta använda mindre skadliga halkbekämpningsmedel. För Lintharju grundvattenområde har dessutom föreslagits åtgärder som gäller till exempel industri- och företagsverksamhet, bebyggelse och markanvändning, förorenade marker samt uppföljning av föroreningar från bekämpningsmedel. För Maaherranniemi grundvattenområde i Keitele föreslås åtgärden inrättande av skyddszoner på åkerområdena nära vattentäkten på en yta av 8 hektar.

Även styrmedel riktas till riskområden för grundvatten. De viktigaste av dem är att effektivisera observationen och uppföljningen av skadliga ämnen och grundvattnets höjd samt att trygga tillräckliga resurser för utarbetande och uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden samt att främja genomförandet av dem och uppföljningsgruppernas verksamhet. Även skydd av grundvatten genom planering av markanvändning samt hantering av dagvatten, särskilt i industriområden som ligger i grundvattenområden, är viktiga styrmedel för att säkerställa god status för grundvattnet.

Till exempel föreslås åtgärden uppdatering av skyddsplanerna för vattenförvaltningsperiod 2028–2033 för grundvattenområdena i Kuopio, Rautalampi och Suonenjoki.



Grundvattenområdenas status och riskbedömning 2025

God status
Riskområde, god status
Riskområde, dålig status
Utredningsobjekt

vattenförvaltningsområdets gräns
landskapsgräns
kommungräns
riksväg

Grundvattenområdena visas på kartan som större än deras verkliga avgränsningar.
Vattenförekomster enligt ramdirektivet för vatten, 4:e planeringsperioden / Källa: Finlands miljöcentral, Tillstånds- och tillsynsverket
Vattenförvaltningsområden / Källa: Finlands miljöcentral
Väg- och gatunät / Källa: Trafikledsverket CC BY 4.0
Administrativa områdesindelningar (vektor) 1:1 000 000 / Källa: Lantmäteriverket (2026-01)
Namnbeståndet / Källa: Lantmäteriverket (2026-02)

Figur 20 Grundvattnens status och riskbedömning i Norra Savolax i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.6 Grundvatten i Päijänne-Tavastland och Egentliga Tavastland

Av grundvattenområdena i Päijänne-Tavastland och Egentliga Tavastland är totalt 152 belägna inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Områdets grundvattenresurser finns huvudsakligen i områdena kring den första och andra Stängselåsen samt i de relaterade längsgående åsarna. De mest betydande grundvattenresurserna finns i Asikkala, Hollola och Lahtis områden. Vattenuttaget för tätbebyggelse i Päijänne-Tavastland bygger på utnyttjande av grundvatten.

Den kemiska och kvantitativa statusen för grundvattenområdena i Tavastland inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde är i huvudsak god (bild 21). Av grundvattenområdena i Tavastland som ligger inom vattenförvaltningsområdet utsågs 24 till riskområden i fråga om kemisk status, och av dessa klassificerades statusen för sex grundvattenområden som dålig. Orsakerna till försämringen av den kemiska statusen är bekämpningsmedel, lösningsmedel och klorid. Den kvantitativa statusen för grundvattenområdena har förblivit god i Tavastland, och det finns inga riskgrundvattenområden när det gäller den kvantitativa statusen.

De största riskerna för grundvattnet i Päijänne-Tavastland är främst kopplade till förorenade markområden, såsom höga halter av skadliga ämnen som orsakas av gamla avstjälpningsplatser och tvätterier. Användning av vägsalt samt trafikens utsläpp och olycksrisker är också centrala faktorer som hotar grundvattenkvaliteten. Ökningen av kloridhalterna på grund av vägtrafiken har identifierats som en stor eller måttlig riskfaktor i sammanlagt över 50 grundvattenområden i Tavastland. Risker som orsakas av förorenade markområden har identifierats i cirka 40 grundvattenområden. I grundvattnet konstateras dessutom på många håll halter av bekämpningsmedel som redan har tagits ur bruk eller deras nedbrytningsprodukter, men det har visat sig vara svårt att fastställa lägena för dessa gamla utsläppskällor.

Av de åtgärder som föreslogs för grundvattenområdena i Päijänne-Tavastland för vattenförvaltningsperioden 2022–2027 har uppdateringen av skyddsplanerna för grundvattenområdena genomförts bäst: alla planerade uppdateringar har genomförts. Risker som orsakas av vägtrafik kan hanteras genom att grundvattenskydd byggs på vägavsnitt som går över grundvattenområden och genom att halkbekämpningsmedel som är mindre skadliga för grundvattnet används. Projekt för bygge av grundvattenskydd genomförs långsamt, eftersom skydden främst byggs i samband med nya vägprojekt eller grundliga renoveringar av vägar. Uppföljning av grundvatten har ökat och undersökningar samt saneringar av förorenade markområden och grundvatten har genomförts i viss mån, men mer behövs.

I Tavastland är de viktigaste åtgärderna för vattenförvaltningsperioden 2028–2033 att bygga grundvattenskydd vid landsvägar och använda mindre skadliga halkbekämpningsmedel. Bygge av grundvattenskydd eller utvärdering av funktionen hos

och underhåll av befintliga skyddskonstruktioner för grundvatten har föreslagits på cirka tio grundvattenområden. Alternativa halkbekämpningsmedel används redan i flera grundvattenområden, men användningen av dem bör utvidgas till nya områden. Till de centrala föreslagna åtgärderna hör även att uppdatera skyddsplanerna för grundvattenområden, undersöka eventuellt förorenade markområden samt rena förorenade markområden och grundvatten.

Även styrmedel riktas till riskområden för grundvatten. De viktigaste av dem är att effektivisera observationen och uppföljningen av skadliga ämnen och grundvattnets höjd samt att trygga tillräckliga resurser för utarbetande och uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden, samt att främja genomförandet av dem och uppföljningsgruppernas verksamhet.

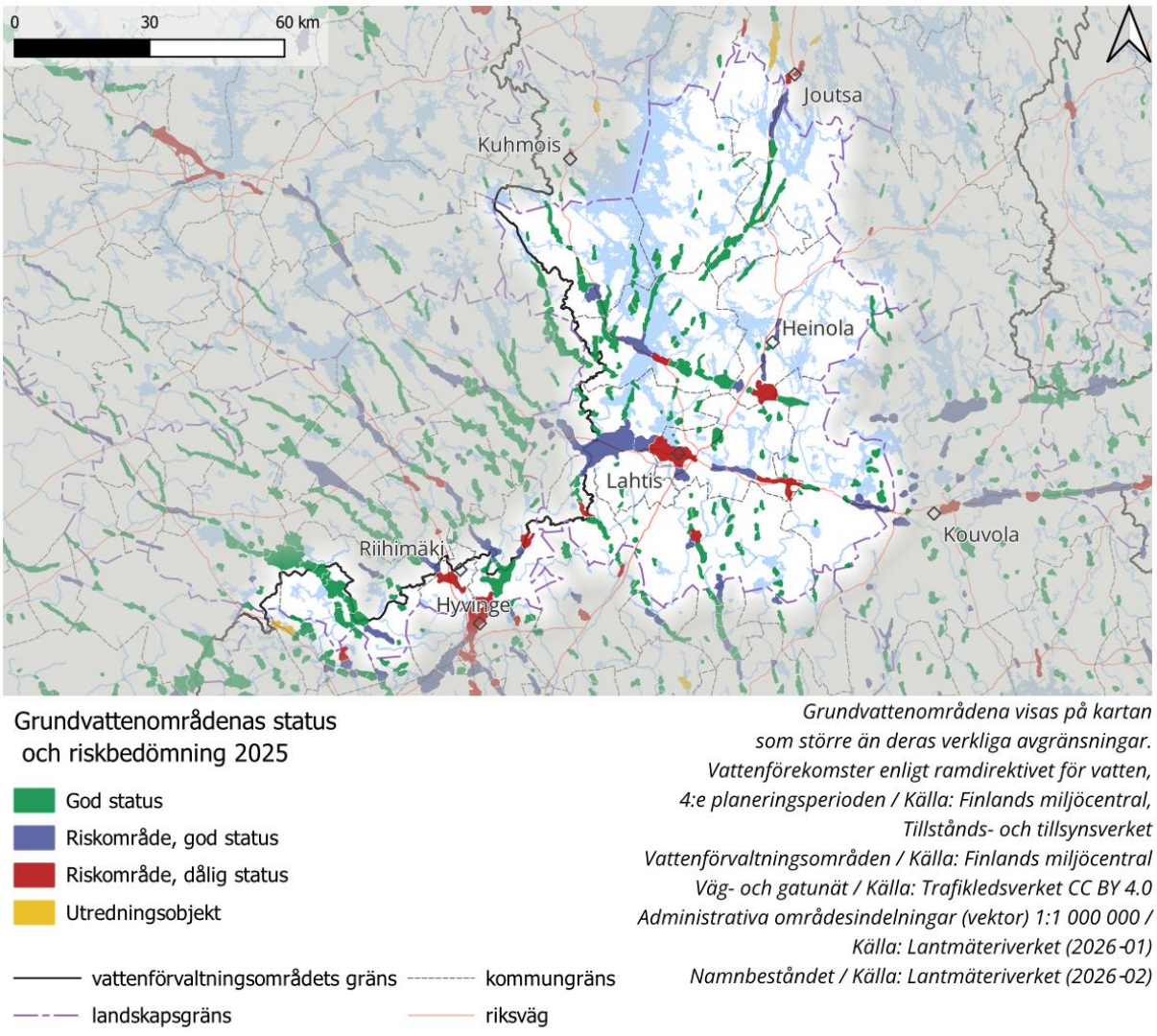


Bild 21 Grundvattnens status och riskbedömning i Päijänne-Tavastland och Egentliga Tavastland i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.7 Grundvatten i Nyland

I Nyland finns 325 grundvattenområden, varav de viktigaste ligger på den första Stängselåsen och i åssträckningarna söder om den. Med undantag för huvudstadsregionen baserar sig vattenförsörjningen för tätbebyggelse i landskapet på grundvatten. Råvattnet till huvudstadsregionen leds från Päijänne. Vattenförsörjningen effektiviseras genom att konstgjort grundvatten bildas; i Nyland finns sju anläggningar som bildar konstgjort grundvatten. Ytvatten används bland annat vid vattenförsörjningen för industri.

Grundvattnets kemiska status är i huvudsak god i Nyland (bild 22). Det finns 91 grundvattenområden med risk för kemisk status. Bland dessa har grundvattens status klassificerats som dålig i 27 områden, vilket är tre områden fler än för perioden 2022–2027. Den dåliga kemiska statusen för grundvattnet orsakas oftast av förhöjda kloridhalter, lösningsmedel och bekämpningsmedel samt tungmetaller i grundvattnet.

De största riskerna för områdets grundvatten har anknytning med väghållning, industri och företagsverksamhet samt skadliga ämnen som sipprar ut från förorenade markområden och gamla avstjälpningsplatser. Bland de mest betydande enskilda riskfaktorerna är vinterunderhållet av landsvägar, som höjer kloridhalten i grundvattnet och försämrar dess kvalitet på många håll. Ökningen av kloridhalterna på grund av vägtrafiken har identifierats som en stor eller måttlig riskfaktor i sammanlagt över 120 grundvattenområden. Dessutom försämras grundvattnets kvalitet på grund av användning av vägsalt på gatorna i stads- och tätortsområdena som ligger i grundvattenområdena.

Industri och företagsverksamhet har klassificerats som en betydande risk i cirka 50 grundvattenområden. Betydande grundvattenrisker är också kopplade till filtrering av skadliga ämnen från förorenade markområden och gamla avstjälpningsplatser. I grundvattnet konstateras dessutom på vissa håll halter av bekämpningsmedel som redan har tagits ur bruk eller deras nedbrytningsprodukter. Vissa vattentäkter har beslutats inte byggas på grund av förekomsten av bekämpningsmedel i grundvattnet.

Den kvantitativa statusen för grundvattenområdena i Nyland har för det mesta förblivit god, och vattenförsörjningen för tätbebyggelse har inte försämrat tillståndet för grundvattenförekomster. Orsaken till försämringen av den kvantitativa statusen i vissa grundvattenområden i Nyland har huvudsakligen varit minskad grundvattenbildning till följd av intensiv bebyggelse och bortledning av annat än rent dagvatten. Effektivisering av markanvändning utgör en betydande risk för grundvattenområdena i Nyland.

Risker som orsakas av vägtrafik kan hanteras genom att grundvattenskydd genomförs på vägavsnitt som går över grundvattenområden och genom att halkbekämpningsmedel som är mindre skadliga för grundvattnet används. Relativt få trafikåtgärder genomfördes under perioden 2022–2027. Grundvattenskydd planerades i nya projekt i flera grundvattenområden, men projekten genomfördes slutligen bara i begränsad

omfattning. Användningen av alternativa halkbekämpningsmedel ökade i flera områden. Effekterna på kloridhalterna i grundvattnet syns dock med fördröjning.

Under perioden 2028–2033 är åtgärder som gäller vägtrafiken bland de viktigaste åtgärderna i Egentliga Nylands grundvattenområden. Majoriteten av åtgärderna omfattar antingen bygge av nya grundvattenskydd eller övergång till alternativa halkbekämpningsmedel, eller båda. Dessutom ska funktionen av de befintliga grundvattenskydden och ledningsarrangemangen för dagvatten kontrolleras, och användningen av vägsalt ska minskas. Uppföljningen av kloridhalterna i grundvattnet fortsätter, och det finns även behov av att utöka eller utveckla den.

Betydande restaureringar av förorenade markområden genomfördes under perioden 2022–2027 bland annat i Nurmijärvi i området för det tidigare Nopo tvätteri samt i Mäntsälä i området för den tidigare skrothandeln. Utredningarna om områden som misstänks vara förorenade fortsätter under perioden 2028–2023.

I Nyland genomfördes flera geologiska strukturutredningar av grundvattenområden under perioden 2022–2027. För att trygga vattenuttaget för vattentäkterna inrättades nya skyddsområden eller uppdaterades de befintliga skyddsområdena och -bestämmelserna. Flera vattentäkter har gamla beslut om skyddsområden vars bestämmelser kräver uppdatering och modernisering även under perioden 2028–2033.

Skyddsplaner för grundvattenområden utarbetades eller uppdaterades under perioden 2022–2027 i flera kommuner i Nyland. Uppdateringen av skyddsplanerna för grundvattenområden fortsätter under perioden 2028–2033. Målet är att en skyddsplan ska ha utarbetats för alla klassificerade grundvattenområden och att planerna ska vara högst tio år gamla. Flera av kommunernas skyddsplaner för grundvattenområden föråldras under de närmaste åren, så behov av uppdatering finns fortfarande.

De viktigaste styrmedlen för grundvattenområdena är att fortsätta uppföljningen och observationen i områden där åtgärder har genomförts men där grundvattnets kvalitet ännu inte har återhämtat sig till en god nivå. Hanteringen av dagvatten både i stadstätorterna och i industri- och företagsområdena är ett mycket viktigt styrmedel. Det är också väsentligt att tillräckliga resurser tryggas för utarbetande och uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden och att verkställandet av planerna samt uppföljningsgruppernas verksamhet främjas. I Nyland betonas betydelsen av planeringen av markanvändning vid skyddet av grundvattnet när trycket på markanvändningen hela tiden ökar.

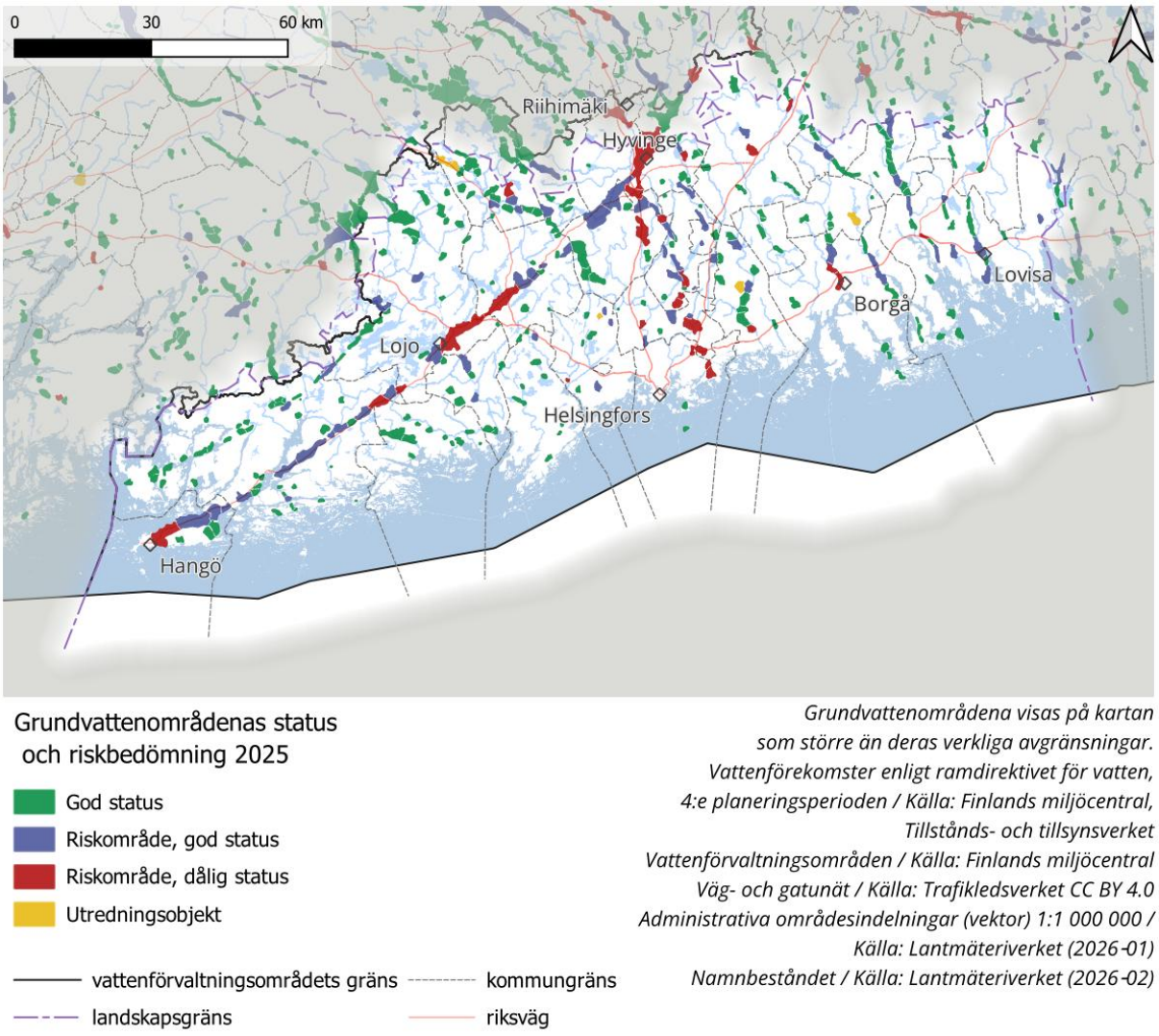


Bild 22 Grundvattnens status och riskbedömning i Nyland i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.8 Sammanfattning av åtgärder för grundvatten per landskap

De föreslagna åtgärderna för perioden 2028–2033 och antalen åtgärder i landskapen inom vattenförvaltningsområdet presenteras per sektor i tabell 70.

Tabell 70. De föreslagna åtgärderna för grundvattenförekomster i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde per landskap för vattenförvaltningsperioden 2028–2033. (GÅ = grundläggande åtgärd, KÅ = kompletterande åtgärd)

Åtgärd (enhet)	Södra Savolax	Södra Karelen	Kymmenedalen	Mellersta Finland	Birkaland	Norra Savolax	Päijänne-Tavastland	Egentliga Tavastland	Nyland
Glesbebyggelse									
(GÅ) Drift och underhåll av fastighetsvisa behandlingsenheter för avloppsvatten *(Antal fastigheter utanför avloppsnätet (antal))*	0	185	335	0	0	0	0	0	170
Jordbruk									
(KÅ) Skyddszoner för åkrar på grundvattenområden *(ha/år)*	20	53	254	0	24	8	16	235	123
(KÅ) Växttäcke vintertid *(ha/år)*	0	0	0	4	0	0	0	0	0
(KÅ) Minskning av användningen av växtskyddsmedel *(ha/år)*	4	2	53	0	1	0	9	0	112
Skogsbruk									
(KÅ) Minskning av skador från markberedning på grundvattenområden *(ha/grundvattenområde/period)*	0	9	25	0	0	0	0	0	0

Industri									
(GÅ) Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen (*antal vattenförekomster)*	1	0	0	0	0	1	1	0	10
(GÅ) Prövning av behovet av miljötillstånd för industri- eller andra aktörer och uppdatering av tillståndsvillkoren och -bestämmelserna *(antal miljötillstånd)*	0	3	3	24	0	0	0	0	78
(GÅ) Statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet *(antal rapporter)*	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Samhällen									
(GÅ) Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av kombinerade avloppssystem *(Antal vattentjänstverk som har genomfört saneringar (antal))*	0	0	2	0	0	1	1	0	5
Pälsdjursproduktion									
(KÅ) Utredning av konsekvenserna för grundvattnet och riskbedömning i pälsfarmsområden som har upphört eller upphör med sin verksamhet *(st.)*	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Grundvatten, vattenuttag och marktäkt									
(GÅ) Hållbar vattenförsörjning, inkl. utredning av konsekvenserna av vattentäkt och ytvattenabsorbtion (vid behov tillståndsprövning eller uppdatering av tillståndet) *(vattentäkt, st.)*	16	0	1	0	1	0	1	0	3
(GÅ) Upprättande av skyddsplaner för grundvattenområden *(planer, st.)*	3	1	5	1	0	0	0	0	1
(GÅ) Riskbedömning, saneringsplanering och sanering av förorenade markområden/grundvatten (st.)	2	1	0	7	0	0	0	1	33
(GÅ) Uppdatering av skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser för vattentäkt *(vattentäkt, st.)*	4	0	2	0	0	0	1	1	35

(GÅ) Inrättande av skyddsområde för vattentäkt *(vattentäkt, st.)*	0	0	0	0	0	0	0	0	4
(GÅ) Uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden *(plan, st.)*	6	3	0	7	1	2	4	0	17
(GÅ) Hantering av grundvattenrisker i väg- och järnvägstrafiken *(grundvattenområde, st.)*	5	5	12	14	0	1	19	2	94
(GÅ) Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden *(grundvattenområde, st.)*	0	0	0	0	0	0	0	0	1
(KÅ) Utredning av föroreningsgrad i förorenade markområden *(utredning, st.)*	6	3	5	2	0	6	15	1	125
(KÅ) Uppgörande av restaureringsplan för och restaurering av marktäktsområden (ha)	0	0	0	14	0	0	0	0	17
(KÅ) Strukturutredning eller modellering av grundvattenområden eller en del av dem *(grundvattenområde, st.)*	2	1	1	3	0	0	2	0	7
(KÅ) Historisk utredning av verksamheter i området som eventuellt har förorenat marken och grundvattnet (*utredning*, st.)	0	0	1	6	1	0	0	0	5

5 Sammanfattning av kostnaderna för åtgärderna

En uppskattning av kostnaderna för åtgärderna inom vattenvården i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområdet för perioden 2028–2033 presenteras i tabell 71. De totala kostnaderna för de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet är xx miljoner euro per år, varav cirka 119 miljoner euro består av kompletterande åtgärder inom vattenförvaltningen.

Tabell 71. Uppskattning av de årliga kostnaderna för åtgärder som gäller yt- och grundvatten i vattenvården 2028–2033.

Sektor	Grundläggande åtgärd (1000 euro/år)	Övrig grundläggande åtgärd (1000 euro/år)	Kompletterande åtgärd (1000 euro/år)	Totalt (1000 euro/år)
Samhällen	392 000	-	15 000	407 000
Glesbebyggelse	140 000	-		140 000
Jordbruk	har inte bedömts	-	86 800	86 800
Skogsbruk	-	-	6 630	6 630
Restaurering, reglering och utbyggnad av vattendrag	-	-	9 070	9 070
Grundvatten, vattenuttag och marktäkt	har inte bedömts	4 202	862	5 064
Industri	har inte bedömts	-	98	-
Fiskodling	-	4 140	-	4 140
Torvproduktion	-	772	67	839
Avrinningsområdesplanering	-	-	119	119
Totalt	**-**	**-**	**119 000**	-

6 Åtgärdernas tillräcklighet och uppnående av miljömålen

Vattenvårdsåtgärderna har valts så att deras effekter stöder uppnåendet av vattenvårdens mål så effektivt som möjligt, både individuellt och när de genomförs som helhet. Syftet med åtgärderna är att lindra eller eliminera de skadliga effekterna de olika belastningarna har på vattenförekomsterna. Enskilda åtgärders effektivitet har bedömts i planeringsguiden för vattenförvaltning, och i SOVA-förfarandet har man dessutom granskat effekten av åtgärdskombinationer som planerats för varje sektor. Den gemensamma effekten av de olika åtgärderna är i grunden positiv och kumulativ, även om effekterna kan uttrycka sig i olika kvalitetsfaktorer vid olika tidpunkter och med varierande styrka. I många vattenförekomster behövs åtgärder från flera olika sektorer. Styrmedlen möjliggör i sin tur genomförandet av åtgärder och stärker åtgärdernas effektivitet.

Åtgärderna har planerats så att fullständigt genomförande av dem möjliggör uppnåendet av en god vattenstatus. I praktiken kan detta mål uppnås i en del vattenförekomster, men det är inte säkert att målet kommer att uppnås i alla vattenförekomsterna. Den mest centrala orsaken till osäkerheten är att näringsbelastningen på många håll fortfarande är alltför stor. Åtgärdernas effektivitet och därmed även deras tillräcklighet beror i hög grad på att de riktas korrekt på gårds-, anläggnings- eller vattenförekomstsnivån. I vissa fall har man inte tillräckligt effektiva medel i bruk för att uppnå målläget. Till exempel finns det för närvarande inga effektiva och snabba metoder för att minska närings- och humusbelastningen i gamla dikningsområden. Inom jordbruket behövs fortfarande fler effektiva metoder och finansieringsmekanismer för dem, så att belastningen kan minskas avsevärt utan att äventyra förutsättningarna för livsmedelsproduktionen. Genomförandet av åtgärder som ska lindra de hydrologiska och morfologiska belastningarna fördröjs av tillståndsprocessernas längd, finansieringsproblem och ofta även brist på kompetenta planerare.

Effekterna av minskade belastningar och restaureringar av vattendrag visar sig ofta med fördröjning i vattenmiljön. Om belastningen har pågått länge eller varit kraftig kan återhämtningen av livsmiljöerna ta flera vattenförvaltningsperioder, även om alla planerade åtgärder genomförs. Dessutom påverkas statusen hos en del av vattenförekomsterna inte bara av extern belastning utan även av intern belastning. I en del sjöar är igenväxning en naturlig utvecklingsriktning, och särskilt i kustområdena kan landhöjningen fortfarande förstärka fenomenet.

Det finns betydande osäkerheter och brister på information när det gäller bedömningen av åtgärdernas tillräcklighet och effektivitet. Särskilt klimatförändringarnas effekter på temperatur, nederbörd och hydrologiska förhållanden, såsom översvämningar och torkperioder, kan påverka belastningen, vattenmängderna, vattenkvaliteten och vidare vattenområdenas ekologiska status. Bedömningen av effekterna försvåras dock av brist på information.

Åtgärdernas effekter är inte heller sinsemellan jämförbara och visar sig inte samtidigt. Till exempel kan hydromorfologiska åtgärder snabbt påverka fiskarnas vandringsmöjligheter, medan effekterna av minskad näringsbelastning ofta främst syns i vattnets kvalitet och biologiska kvalitetsfaktorer, såsom kiselalgsamhällen. Dessutom kan humusbelastning och extrema hydrologiska fenomen delvis försämra eller till och med upphäva effekterna av de genomförda åtgärderna. Markanvändningens intensitet samt de regionala och ekonomiska förändringar som sker i den på grund av konjunkturerna påverkar också avsevärt belastningen på vattendragen och därmed även vattendragens status och möjligheterna att uppnå restaureringsmålen.

Planeringsverktyg för vattenvården utvecklades inom VESSU-ST-projektet, där KUTOVA-Excel-verktyget uppdaterades för att stödja uppskattningen av kostnadseffektiviteten för vattenvårdsåtgärder. I verktyget ingår åtgärder för sektorerna jordbruk, skogsbruk, avloppsvatten från gles- och fritidsbebyggelse samt torvproduktion. Med dess hjälp kan till exempel de totala kostnaderna för olika åtgärdskombinationer och den uppnåbara minskningen av fosforbelastningen bedömas. Utgående från dessa uppgifter kan man jämföra kostnadseffektiviteten för alternativa åtgärdshelheter.

Effekterna av de planerade åtgärderna på näringshalterna i vattenförekomsterna uppskattas under samrådsprocessen med hjälp av VEMALA-modellen. I modelleringen beaktas de belastningsminskningar som uppnås med åtgärderna och deras effekter vid olika klimatscenarier. Med VEMALA-modellen kan man dock inte bedöma alla planerade åtgärder, och modelleringen beskriver inte direkt förändringar i de centrala biologiska kvalitetsfaktorerna med tanke på den ekologiska klassificeringen. Med hjälp av modelleringen kan dock en riktgivande bedömning produceras av hur de centrala åtgärder som minskar näringsbelastningen påverkar vattenförekomsternas status.

7 Uppföljning av åtgärderna

Genomförandet av åtgärdsprogrammet följs upp med hjälp av uppföljningsindikatorer för varje åtgärd eller styrmedel. Indikatorerna visar antalet genomförda åtgärder eller hur de framskrider. Målet med uppföljningen är att bedöma om de åtgärder som föreslås i vattenförvaltningsplanen framskrider enligt plan och om förutsättningar uppstår för att uppnå vattenvårdens miljömål. Vid uppföljningen används i första hand nationella datasystem, uppgifter som samlas in i samband med tillståndsövervakning, rapportering från verksamhetsutövare, material som upprätthålls av kommuner och vattentjänstverk samt övriga branschspecifika uppföljningsmaterial. Tillgången till information om genomförandet av åtgärder och styrmedel behöver utvecklas så att uppgifterna är tillgängliga från början av vattenförvaltningsperiod med samma noggrannhet som planeringen har gjorts.

Ansvaret för att samla in uppgifter och samordna uppföljningen ligger huvudsakligen hos miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, Tillstånds- och tillsynsverket samt livskraftscentralerna i samarbete med intressenterna. Uppgifter om utfallet för åtgärderna används i mellanutvärderingar av vattenförvaltningen, beredning av följande planeringsperiod samt bedömning av åtgärdernas effektivitet.

Uppföljningsindikatorer och ansvariga aktörer för åtgärderna presenteras i tabell 72. Uppföljningsindikatorerna och de ansvariga aktörerna för uppföljningen presenteras närmare i guiden om åtgärdsbeskrivningarna för vatten- och havsförvaltning (Vesien- ja merenhoidon toimenpidekirjasto vuosille 2028–2033), som finns på webbsidan www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas.

Tabell 72. Uppföljningsindikatorer och ansvariga aktörer för åtgärderna under vattenvårdsperioden 2028–2033.

Åtgärdsgrupp/åtgärd	Uppföljningsindikator, informationskälla	Ansvarig för informationen
Tvärsektoriella åtgärder		
Upprättande av avrinningsområdesplaner	Antalet utarbetade avrinningsområdesplaner, VESTY-systemet och karttjänst för restauratörer	Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler
Styrmedel: Genomförande av färdplanen för avrinningsområdesplaneringen	Antal avrinningsområdesplaner	MM, JSM, JM
Styrmedel (SM): Områdesplaneringens och planläggningens roll i uppnåendet av målen för vatten- och havsförvaltningen stärks	Andel av planer där vatten- och havsförvaltningsmålen har beaktats på behörigt sätt	Landskapsförbund, Tillstånds- och tillsynsverket, kommuner, Kommunförbundet
SM: Vattenlagstiftningen ses över för att uppnå målen för vattenvården	Lagstiftningen har granskats	JSM, MM

Åtgärdsgrupp/åtgärd	Uppföljningsindikator, informationskälla	Ansvarig för informationen
SM: Behovet av att revidera bestämmelserna om skydd av värdefulla vatten- och strandnaturtyper utreds	Behovet av revidering av bestämmelserna har utretts	MM, JSM
SM: Åtgärderna inom vatten- och havsförvaltningen främjas med finansiering från Ahti-programmet	Finansiering i euro riktad till åtgärder som främjar vatten- och havsstatusen	MM
SM: Finansieringsinstrument riktade till restaurering utnyttjas vid genomförandet av åtgärder inom vatten- och havsförvaltningen	De finansieringsinstrument som är avsedda för restaurering har utnyttjats vid verkställandet av vatten- och havsförvaltningen	MM, JSM
SM: Vatten- och havsförvaltningens finansieringsmöjligheter från EU:s finansieringsinstrument främjas	Antalet EU-projekt som främjar genomförandet av åtgärder för vatten- och havsförvaltning	MM, JSM, KM
Jordbruk		
Åtgärder inom jordbruket	Åtgärdsområden inom CAP-systemet, våtmarksområde, skyddszoner, växttäcke, reglerad dränering m.m. Livsmedelsverkets stödtillämpning, Statistikcentralen, kommuner, YLVA-datasystemet	Livsmedelsverket, Statistikcentralen, kommuner, projektaktörer, livskraftscentraler, Tillstånds- och tillsynsverket
Styrmedel inom jordbruket	Enligt styrmedlet till exempel antalet genomförda ägoregleringar eller projekt, färdigställda anvisningar, utredningar och incitament, ändringar i miljötillstånd, antal rådgivningsbesök, osv.	JSM, MM, forskningsinstitut, Tillstånds- och tillsynsverket, verksamhetsutövare, livskraftscentralerna, rådgivare, projekt, kommunerna
Skogsbruk		
Anmälningar om dikning	Anmälningar om dikning	Tillstånds- och tillsynsverket
Skydd av särskilt viktiga livsmiljöer för skogsnaturens biologiska mångfald samt av vattennaturtyperna enligt 2 kap. 11 § i vattenlagen	Genomförande av skyddade objekt	Finlands skogscentral (Tillstånds- och tillsynsverket)
Effektivare vattenskyddskonstruktioner vid iståndsättningsdikning och dikningshögläggning	Antal konstruktioner Vattenskyddsplaner och meddelanden om istångsättningsdikningar ingår i skötselplanerna för myrskog/VESTY	Finlands skogscentral, Tillstånds- och tillsynsverket
Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket i avrinningsområdesprojekt	Planeringsområde (ha), antal konstruktioner (st.) Vattenskyddsplaner och meddelanden om istångsättningsdikningar ingår i skötselplanerna för myrskog/VESTY	Finlands skogscentral, Tillstånds- och tillsynsverket
Skyddszoner vid föryngringsavverkning, utnyttjande av kontinuerlig beståndsvård	Bredden på skyddszoner, areal för kontinuerlig beståndsvård Anmälningar om användning av skog	Finlands skogscentral, livskraftscentraler

Åtgärdsgrupp/åtgärd	Uppföljningsindikator, informationskälla	Ansvarig för informationen
Minskning av skador från markberedning i grundvattenområden		Finlands skogscentral, Forststyrelsen, skogsföretag lämnar information till livskraftscentralerna
Styrmedel inom skogsbruket	Beroende på styrmedel antalet projekt, använda anslag, statistik, antalet rådgivningsevenemang, antalet ändrade lagar och förordningar, geodatamaterial, skapat system eller färdigställd utredning	MM, JSM, Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler, kommuner, Finlands skogscentral, Tapio Ab, Forststyrelsen, projektaktörer, forskningsinstitut osv.
Sura sulfatjordar		
Beaktande av sura sulfatjordar i byggnads-, väg- och infrastrukturprojekt	Planbestämmelser, bygglov, dikningsanmälningar, Förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projekt, vattenhushållningstillstånd samt vägprojekt	Tillstånds- och tillsynsverket
Styrmedel för sura sulfatjordar	Beroende på styrmedlet bl.a. antal ändrade lagar och förordningar, antal färdigställda utredningar, antal rådgivnings- och utbildningstillfällen samt antal projekt	MM, JSM, ANM, Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler m.fl.
Samhällen		
Drift och underhåll av anläggningar	Reningsresultat. YLVA årsrapporter om anläggningar	Tillstånds- och tillsynsverket, Syke, YLVA
Riskhantering och genomförande av åtgärder i beredskapsplaner för störningssituationer	Antal planer	Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler
Minskning av läckagevatten från avlopp och planmässig avveckling av kombinerade avloppssystem	Antal vattentjänstverk som har genomfört saneringar	Livskraftscentraler, VEETI; anläggningars läckagevattenrapporter
Effektivare drift och underhåll av anläggningar	Antal kontrollerade tillstånd	Tillstånds- och tillsynsverket
Stängning av reningsverk och centralisering av avloppsvattenbehandling	Personekvivalent	Tillstånds- och tillsynsverket, anläggningars anmälningar
Upprättande av integrerade förvaltningsplaner för avloppsvatten från tätbebyggelse	Antal anläggningar	Kommun, i samarbete med vattentjänstverket
Effektivisering eller införande av näringsämnesåtervinning	Personekvivalent för effektiviserad behandling	Tillstånds- och tillsynsverket, YLVA (institutens årsrapporter)
Identifiering av anläggningar som kräver avlägsnande av mikroföroreningar	Antal anläggningar	Syke, Tillstånds- och tillsynsverket
Införande av avlägsnande av mikroföroreningar	Personekvivalent för effektiviserad behandling	Tillstånds- och tillsynsverket, YLVA (institutens årsrapporter)

Åtgärdsgrupp/åtgärd	Uppföljningsindikator, informationskälla	Ansvarig för informationen
Effektivisering av hanteringen av belastningen från industriavloppsvatten	Antal anläggningar där hanteringen av industriellt avloppsvatten har effektiviserats	Tillstånds- och tillsynsverket, vattentjänstverk, industriverksamhet
Minskning av mikroplastbelastningen från konstgräsytor genom dagvattenhantering	Kommuner; antal objekt där åtgärder har vidtagits	Livskraftscentralen samlar in uppgifter från kommunerna
Kampanjer för uppstädning av skräp i kustområdena	Antal kampanjer	Livskraftscentralen samlar in uppgifterna
Styrmedel inom sektorn för samhällen	Beroende på styrmedel till exempel andel/antal kommuner med aktuellt småvattenprogram eller dagvattenstrategi, antal undersökningar eller utredningar	kommuner, MM, livskraftscentraler, vattentjänstverk, forskningsinstitut m.fl.
Avloppsvatten från glesbygd och fritidsbebyggelse		
Drift och underhåll av fastighetsvisa behandlingsenheter för avloppsvatten	Antal fastigheter utanför avloppsnätet, kommun	Livskraftscentralen gör en bedömning tillsammans med kommunerna
Styrmedel: Överensstämmelsen med kraven på fastighetsspecifika avloppssystem främjas riskbaserat	Andelen kravenliga avloppssystem per fastighet i riskområden (%)	Kommuner, Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler
Industri och andra tillståndspliktiga verksamheter		
Statusrapport enligt industriutsläppsdirektivet	Antal utredningar	Tillstånds- och tillsynsverket
Granskning av tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen	Antal granskade tillstånd	Tillstånds- och tillsynsverket
Riskhanterings- och restaureringsåtgärder för stängda och övergivna gruvavfallsområden	Antal områden	Tillstånds- och tillsynsverket
Drift, underhåll och effektivisering av industrianläggningar	Antal vattenförekomster	Tillstånds- och tillsynsverket, anläggningars årsrapporter
Hantering av avloppsvatten från industri och anläggningar	Antal planer för industriavloppsvatten	Tillstånds- och tillsynsverket
Bedömning av behovet av effektiverat vattenskydd vid fiskodlingsanläggningar i samband med att tillstånden ses över	Antal tillstånd	Tillstånds- och tillsynsverket
Val av vattenvårdsmetod för torvproduktion	Antal tillstånd	Tillstånds- och tillsynsverket
Effektiviserande åtgärder för kemikaliebehandlingens reningsprocess och dess strukturer inom torvproduktion	Antal ändringar i effektiviserande åtgärder	Tillstånds- och tillsynsverket
Återställande av områden som tas ur torvproduktion, inklusive anläggning av våtmark eller återvätning av området	Arealen för det återställda området, ha	Livskraftscentralerna
Styrmedel för industrin och andra tillståndspliktiga verksamheter	Beroende på styrmedel bland annat färdigställande av lagstiftningsreformer, införande av enhetliga tillståndsprocesser, antal granskade tillstånd, färdigställda guider	JSM, MM, Tillstånds- och tillsynsverket, verksamhetsutövare, forskningsinstitut,

Åtgärdsgrupp/åtgärd	Uppföljningsindikator, informationskälla	Ansvarig för informationen
	och utredningar, uppdaterade kontrollprogram och genomförda utbildningar	kommunerna, Tukes m.fl.
Grundvatten, vattenuttag och marktäkt		
Beredskap för extrema väderförhållanden inom grundvattenskyddet och vattenförsörjningen	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentralerna
Hantering av grundvattenrisker i flygtrafikområden	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentralerna, Finavia
Hantering av grundvattenrisker i väg- och järnvägstrafiken	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentralen, Trafikledsverket, Traficom
Uppdatering av skyddsplaner för grundvattenområden	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentraler, kommuner
Utarbetande av skyddsplaner för grundvattenområden	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentraler, kommuner
Strukturutredning eller modellering av grundvattenområden eller en del av dem	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentraler, kommuner
Inrättande av skyddsområde för vattentäkt	Skyddsområden, antal	Tillstånds- och tillsynsverket
Uppdatering av skyddsområdesbegränsningar eller -bestämmelser för vattentäkt	Antal ändrade skyddsområden	Tillstånds- och tillsynsverket
Hållbar vattenförsörjning, inklusive utredning av konsekvenserna för vattentäkt och ytvatteninfiltration (vid behov tillståndsprövning eller uppdatering av tillståndet)	Vattentäkt, antal	Livskraftscentraler, kommun
Uppgörande av restaureringsplan för marktäktsområden och restaurering	Grundvattenområde, antal	Livskraftscentralerna
Historisk utredning av verksamheter i området som eventuellt har förorenat marken och grundvattnet	Grundvattenområde, antal	Tillstånds- och tillsynsverket
Utredning av föroreningsgrad i förorenade markområden	Grundvattenområde, antal	Tillstånds- och tillsynsverket
Riskbedömning, saneringsplanering och sanering av förorenade markområden/grundvatten	Grundvattenområde, antal	Tillstånds- och tillsynsverket
Styrmedel för sektorn	Beroende på styrmedel bland annat antalet utarbetade och uppdaterade planer, antal uppdaterad planläggning, antal undersökta och restaurerade PIMA-objekt,	MM, JSM, kommunerna, landskapen, vattentjänstverk, forskningsinstitut, livskraftscentralerna m.fl.
Reglering, utbyggnad och restaurering av vatten		
Åtgärder för restaurering av åar, älvar och sjöar, åtgärder som underlättar fiskvandring, utveckling av regleringspraxis, restaurering av Natura-områden	Genomförda åtgärder VESTY-systemet, Informationssystemet för skyddsområdenas biotopfigurer SAKTI (ett förnyelseprojekt av Forststyrelsen pågår där	Tillstånds- och tillsynsverket, livskraftscentraler (i rollen som stödmyndighet för

Åtgärdsgrupp/åtgärd	Uppföljningsindikator, informationskälla	Ansvarig för informationen
	detta system kommer att ersättas) och karttjänst för restauratörer	understöd för vatten- och havsvård)
Styrmedel för sektorn	Beroende på styrmedel bland annat andel av tillståndsprocesser där målet beaktats, färdigställda riktlinjer och utredningar, genomförda objekt	Tillstånds- och tillsynsverket, MM, JSM, SYKE, Luke, m.fl.

Webbsidor och informationssystem

Vatten- och havsvården

- Kommentera förslagen till vattenvårdsplaner: https://www.ymparisto.fi/sv/medverka/kommentera-forslagen-till-vattenvardsplaner
- Miljöförvaltningens nättjänst www.miljo.fi/
- Vatten- och havsskydd www.miljo.fi/vattenvard
- Vattenförvaltningsplaner https://www.ymparisto.fi/sv/miljoteman/naturen-vatten-och-hav/vatten-och-vattendrag/vatten-och-havsskydd/planer-vatten-och-havsforvaltning
- Handböcker för planering av vattenvård för åren 2028–2033 (på finska) www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas
- Tjänsten Vesi.fi https://www.vesi.fi/sv/
- Vatteninformationsbanken https://www.vesi.fi/sv/vesitietokategoria/vattnens-status-och-restaurering/

Vattenförvaltningsområdena

- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Vuoksi
- www.miljo.fi/vattenforvaltningsomrade/kymmenealv-finskaviken
- www.ymparisto.fi/sv/node/340/kumo-alvs-skargardshavets-bottenhavets-vattenforvaltningsomrade
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Oulujoki-Iijoki
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Kemijoki
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Tornionjoki
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Teno-Naatamojoki-Paatsjoki

Andra webbplatser

- Tillstånds- och tillsynsverkets webbplats för vattenförvaltning https://lvv.fi/sv/miljo/planering-av-och-mal-for-vatten-och-havsvarden
- Livskraftscentralernas webbplats för vattenförvaltning https://elinvoimakeskus.fi/vesienhoito
- Miljöministeriet www.ym.fi/sv
- Finlands miljöcentral www.syke.fi/sv
- Jord- och skogsbruksministeriet www.mmm.fi/sv
- Naturresursinstitutet www.luke.fi/sv



Samråd om
vattenförvaltningsplanen
1.12.2026–31.5.2027

Tillstånds- och tillsynsverket

Utgivare
Plats, år