



Tillsammans för god vattenstatus

Förvaltningsplan för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2016–2021

MAURI KARONEN (RED.) | ANTTI MÄNTYKOSKI (RED.) | ESKO NYLANDER (RED.) | KAISA LEHTO (RED.)





Tillsammans för god vattenstatus

Förvaltningsplan för Kymmene älvs-Finska vikens
vattenförvaltningsområde för åren 2016–2021

MAURI KARONEN (RED.)

ANTTI MÄNTYKOSKI (RED.)

ESKO NYLANDER (RED.)

KAISA LEHTO (RED.)

RAPPORTER 133/2015

TILLSAMMANS FÖR GOD VATTENSTATUS

Förvaltningsplan för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2016–2021

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Savolax

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Tavastland

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Sydöstra Finland

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Mellersta Finland

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Norra Savolax

Layout: Anu Bässar

Pärbild: Leena Eerola

Övriga foton: Leena Eerola och Antti Mäntykoski

Kartor: Antti Mäntykoski och Kaisa Lehto

ISBN 978-952-314-351-7 (PDF)

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-351-7

www.doria.fi/ely-keskus

Innehåll

Till läsaren.....	3
Sammandrag.....	4
1. Inledning.....	7
1.1. Förvaltningsplanernas syfte och upprättande	7
1.2. Vattenvårdsplaneringens effekter	8
1.3. Allmän utveckling som påverkar planeringen.....	9
1.4. Lagstiftning som gäller vattenvården	10
1.4.1. Ändringar i lagstiftningen	10
1.4.2. Beaktande av havsvården	12
1.4.3. Hantering av översvämningsrisker.....	12
1.5. Strategier och program som stöder genomförandet av vattenförvaltningen	13
2. Allmän beskrivning av vattenförvaltningsområdet	16
2.1. Naturförhållanden, markanvändning och bebyggelse.....	16
2.2. Vattnen och deras egenskaper	22
2.3. Grundvattnen och deras egenskaper	24
2.4. Klimatförändringens effekter i vattenförvaltningsområdet	24
3. Vatten som behandlas i planen	26
3.1. Principer för behandlingen.....	26
3.1.1. Ytvattenavgränsningar.....	26
3.1.2. Typindelning av ytvatten	26
3.1.3. Grundvatten.....	26
3.2. Sjöar, vattendrag och kustvatten.....	27
3.2.1. Sjöar	27
3.2.2. Vattendrag	29
3.2.3. Kustvatten.....	31
3.3. Grundvatten som ska behandlas i planen	32
3.3.1. Grundvattentillgångar	35
4. Särskilda områden	36
4.1. Vatten som används för uttag av dricksvatten.....	36
4.2. Områden där livsmiljön eller arterna ska skyddas.....	38
4.3. Badvatten.....	41
4.4. Fiskevatten	43
5. Verksamhet som försämrar vattnens status	44
5.1. Belastning på vattnen	44
5.1.1. Metoder för att bedöma belastningen	44
5.1.2. Behandling av belastningen på vattnen i sin helhet.....	46
5.1.3. Samhällen och glesbebyggelse	51
5.1.4. Industri och företagsverksamhet.....	52
5.1.5. Fiskodling	53
5.1.6. Torvutvinning	53
5.1.7. Jordbruk.....	54

5.1.8. Skogsbruk.....	54
5.1.9. Trafik och väghållning.....	55
5.1.10. Marktäkt.....	57
5.1.11. Förorenade markområden.....	57
5.1.12. Intern belastning.....	60
5.1.13. Ämnen som är skadliga och farliga för vattenmiljön.....	61
5.2. Reglering och byggande i vattnen.....	61
5.2.1. Bedömning av hydrologiska och morfologiska förändringar.....	64
5.2.2. Kraftigt modifierade och konstgjorda vatten.....	66
5.3. Vattentäkt som inverkar på vattnens status.....	66
5.4. Bedömning av de faktorer som försämrar vattnens status.....	67
5.4.1. Ytvatten.....	67
5.4.2. Faktorer som försämrar grundvattnens status.....	68
5.5. Nya projekt som påverkar vattnen i vattenförvaltningsområdet.....	69
5.5.1. Energiinfrastrukturprojekt av allmänt intresse.....	70
6. Ekonomisk analys av vattenanvändningen.....	72
6.1. Den ekonomiska betydelsen av vattnens användningssyfte.....	72
6.2. Långsiktiga prognoser för vattenförsörjningen och vattenbehovet.....	72
6.3. Beaktande av principen om kostnadstäckning inom vattentjänsterna.....	73
7. Vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram.....	75
7.1. Övervakning av sjöarnas, älvarnas, årnas och kustvattnens status.....	75
7.1.1. Principerna för vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram.....	76
7.1.2. Övervakningsmetoder, standarder som ska följas och kvalitetssäkring.....	76
7.1.3. Tillförlitlighet hos resultaten från övervakningen.....	77
7.1.4. Användningen av gruppering vid övervakning och klassificering.....	77
7.1.5. Uppbyggnaden av övervakningen av ytvatten.....	77
7.1.6. Övervakningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.....	80
7.1.7. Utveckling av övervakningen av ytvatten.....	83
7.2. Övervakning av grundvattnen.....	84
7.2.1. Principerna för övervakningsprogrammet och -nätet.....	84
7.2.2. Övervakningsmetoder, standarder som ska följas och kvalitetssäkring.....	85
7.2.3. Gruppering av grundvattnen i den kontrollerande övervakningen.....	85
7.2.4. Övervakningsprogrammet och övervakningsnätet för grundvatten.....	87
7.2.5. Utveckling av övervakningen av grundvattnen.....	89
8. Vattnens status.....	90
8.1. Kriterier för bedömning av vattnens status.....	90
8.1.1. Ekologisk klassificering av ytvatten.....	90
8.1.2. Klassificering av kraftigt modifierade vatten.....	91
8.1.3. Klassificering av ytvattens kemiska status.....	91
8.1.4. Utveckling av ytvattens klassificering.....	92
8.1.5. Bedömning av grundvattnens status.....	92
8.2. Yt- och grundvattnens status.....	94
8.2.1. Ytvattens ekologiska status.....	94
8.2.2. Ytvattens kemiska status.....	98
8.2.3. Grundvattnens kemiska och kvantitativa status.....	103

9. Mål för vattnens status och behov förbättring	106
9.1. Fastställande av miljömålen och bedömning av förbättringsbehoven	106
9.2. Uppnående av målen i den första vårdperioden	107
9.2.1. Statusmålen för yt- och grundvattnen	107
9.2.2. Åtgärderna genomförs	107
9.2.3. Uppnående av statusmålet	108
9.3. Miljömål och behov av att förbättra vattnens status under den andra vårdperioden	110
9.3.1. Ytvatten	110
9.3.2. Grundvattnen	113
9.3.3. Statusmål för särskilda områden	114
9.3.4. Behov av ytterligare åtgärder inom olika sektorer	114
10. Åtgärder inom vattenvården	116
10.1. Principer för planeringen av åtgärderna	116
10.1.1. Indelning av åtgärder	116
10.1.2. Bedömningsgrunder för kostnaderna.....	117
10.1.3. Ansvar för verkställandet	117
10.1.4. Finansiering av verkställandet	117
10.1.5. Övervakning av hur åtgärderna genomförs	118
10.1.6. Processen för planering av åtgärder	119
10.1.7. Processen för att välja de mest kostnadseffektiva åtgärds kombinationerna.....	121
10.1.8. Utformningen av åtgärdsalternativ	121
10.2. Planer som ska samordnas vid planeringen av åtgärderna	123
10.2.1. Åtgärdsprogrammet för havsvården	123
10.2.2. Planer för hantering av översvämningsrisker.....	124
10.3. Sektorvisa åtgärder	129
10.3.1. Samhällen och glesbebyggelse	129
10.3.2. Industrin	134
10.3.3. Fiskodling	136
10.3.4. Torvutvinning	138
10.3.5. Skogsbruket.....	143
10.3.6. Jordbruket.....	149
10.3.7. Marktäkt.....	156
10.3.8. Skyddsplaner och utredningar i anslutning till grundvattenområden.....	159
10.3.9. Trafik.....	163
10.3.10. Vattentäkt	164
10.3.11. Restaurering och reglering av samt byggande i vattnen.....	166
10.3.12. Förorenade jordområden	173
10.3.13. Markanvändning	174
10.3.14. Övriga åtgärder.....	176
10.4. Förslag till åtgärds kombination för yt- och grundvattnen	176
10.5. Åtgärds kombinationernas konsekvenser för näringsbelastningen	177
10.6. Bedömning av nyttan med vattenförvaltningsplanen	179
10.6.1. Bedömning av nyttan med de åtgärdsalternativ som gäller ytvattnen	179
10.6.2. Bedömning av nyttan med de åtgärdsalternativ som gäller grundvattnen	181
10.6.3. Nyttan av vattenvården för rekreativ bruket av strandfastigheterna	182
11. Uppnåendet av miljömålen	183
11.1. Ytvatten	183

11.2. Grundvatten.....	187
11.3. Nya viktiga projekt	189
12. Hörande av allmänheten och möjligheter att påverka processen.....	190
12.1. Samarbetsgrupper	190
12.2. Samråd.....	191
12.3. Regionala informationsmöten.....	191
12.4. Sammandrag av framförda utlåtanden och åsikter	191
12.4.1. Arbetsprogram, tidtabell och viktiga frågor samt bedömning av miljökonsekvenserna	191
12.4.2. Förslag till förvaltningsplan	193
12.5. Beaktande av responsen Sammandrag av de ändringar som företagits i förvaltningsplanen på grund av responsen under samrådet	198
13. Sammandrag av ändringarna i den uppdaterade förvaltningsplanen.....	200
14. Miljörapport.....	203
14.1. Förvaltningsplanens innehåll och huvudmål	203
14.2. Vattenförvaltningsplanens koppling till andra planer och program	204
14.3. Miljöns nuvarande status	204
14.4. Miljöproblem som är relevanta för förvaltningsplanen.....	204
14.5. Valda alternativ, urvalsgrunder och bedömning av konsekvenserna	205
14.6. Brister i anslutning till materialanskaffning och konsekvensbedömning.....	206
14.7. Alternativens konsekvenser.....	206
14.7.1. ALT 0: Åtgärder enligt nuvarande praxis	206
14.7.2. ALT 1: Alternativ som fokuserar på uppnåendet av miljömålen	207
14.7.3. ALT 2: Samhälleligt godtagbart alternativ "konsensus"	208
14.8. Åtgärder med vilka man avser förebygga, minska eller undanröja de olägenheter som genomförandet av förvaltningsplanen orsakar	212
14.9. Uppföljning av målutfallet och åtgärdernas konsekvenser	212
14.10. Sammanfattning av innehållet i miljörapporten	212
15. Informationskällor	216
16. Datasystem	217
17. Kontaktuppgifter.....	218
18. Ordlista	219
19. Förkortningar	222

Till läsaren

Vad behandlas i förvaltningsplanen?

Förvaltningsplanen är ett planeringsdokument med den mest aktuella informationen om yt- och grundvattnen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde, vattnens tillstånd och behovet av att förbättra deras status. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde ingår vattendrag som rinner ut i Finska viken inklusive deras avrinningsområden samt Finska vikens kustvatten och grundvatten.

Planens viktigaste del är sammanfattningen av de planerade åtgärderna för att förbättra vattnens status samt bedömningen av åtgärdernas effekter 2016–2021. Sammanfattningen baseras på vattenförvaltningsområdets **åtgärdsprogram**, som innehåller information om enskilda vattendrag och vattenförekomster samt enskilda grundvattenområden. Förvaltningsplanen innehåller bland annat övervakningsprogrammen för yt- och grundvattnen (kapitel 7) och resultaten från bedömningen av vattnens status (kapitel 8). Åtgärdsprogrammet är ett mer praktiskt dokument än förvaltningsplanen om man behöver information om vattnen i ett begränsat område, till exempel om deras status samt behov av åtgärder. Miljörapporten dryftar svårigheterna med att implementera åtgärdsprogrammet (kapitel 14).

Hur har man kunnat delta i planeringen?

Samråd om förslaget till förvaltningsplanen och miljörapporten ordnades mellan 1 oktober 2014 och 31 mars 2015. Samråden utannonserades i de största tidningarna. Materialet fanns dessutom på vattenförvaltningsområdets webbsidor och i alla kommuner i området. Utlåtanden till planen begärdes bland annat från områdets kommuner, aktörer, myndigheter och organisationer.

Även andra parter samt alla medborgare som är intresserade av vattnens tillstånd fick delta i planeringen vid regionala och nationella möten. Den regionala responsen från samråden har behandlats i samarbetsgrupperna; frågor som kräver nationella riktlinjer har behandlats i nationella arbetsgrupper. I slutet av förvaltningsplanen finns en sammanfattning av samrådet med medborgarna, deras möjligheter att påverka och deras respons (kapitel 12).

Nästa samråd hålls 2016, när den sex år långa planeringsperioden börjar. Samråden utannonseras närmare tidpunkten i de största tidningarna och meddelas på NTM-centralens och vattenförvaltningsområdets webbsidor.

För planeringen av vattenvården svarar de närings-, trafik- och miljöcentraler (NTM-centraler) som verkar inom vattenförvaltningsområdet tillsammans med regionala samarbetsgrupper. Bakgrundsinformationen som användes under planeringen och de föreslagna åtgärderna har lagts in i miljöförvaltningens system **Hertta**. De finns tillgängliga för alla via den öppna databasen **Oiva**. Klassificeringsresultaten kan du se på miljöförvaltningens webbsidor med hjälp av **Vattenkartan**. Åtgärdsprogrammen samt länkar till Oiva och Vattenkartan finns på följande adress: <http://www.miljo.fi/paverkavattnen>.

Sammandrag

Förvaltningsplanen innehåller uppgifter om vattnens status samt om de åtgärder som krävs för att förbättra och upprätthålla yt- och grundvattnens status under förvaltningsperioden 2016–2021. I denna förvaltningsplan behandlas Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Målen för vattenvården gäller alla vatten. De yt- och grundvatten som omfattas av detaljerad planering har definierats som vattenförekomster (sjö-, vattendrags- och kustvattenförekomster). I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde granskas 909 sjöförekomster (6 612 km²), 322 vattendragsförekomster (4 002 km²) samt 54 kustvattenförekomster (6 092 km²). Förutom ytvattnen omfattas 948 grundvattenområden (2 230 km²) av vattenvården.

Ytvattnen

Ytvattens ekologiska status i vattenförvaltningsområdet är svag i synnerhet på de åkerdominerade avrinningsområdena i områdets södra delar och i Finska vikens kustvatten. Största delen av vattenförvaltningsområdets sjöar har god eller utmärkt status. Mest sjöar med svag status finns det i vattenförvaltningsområdets södra delar, speciellt i områden som belastas av jordbruk. I vattenförvaltningsområdets norra delar har sjöarnas status försämrats i områden som belastas av diffus belastning och torvutvinning. Vattendragen i vattenförvaltningsområdet befinner sig i huvudsak i klassen måttlig eller sämre. Åarnas och älvarnas status försämrats särskilt av eutrofiering till följd av diffus belastning, men också av byggande, reglering och upp-dämning. Finska vikens kustvatten har till största delen otillfredsställande ekologisk status. Näringsbelastningen på kustvattnen har lett till eutrofiering och algblooming och gjort det botten nära vattenskiktet syrefritt. Dåliga syreförhållanden orsakar intern belastning vilken leder till att näringsämnen som finns i bunden form på botten löses ut i vattnet och upptas av algerna.

Ytvattens kemiska status i vattenförvaltningsområdet har till stor del bedömts vara god. Den sämre än goda kemiska statusen beror i huvudsak på de kvicksilverhalter i abborre som överstiger miljö kvalitetsnormen. Kvicksilvret härrör till största delen från luftburet nedfall, som urlakas i vattendragen. Den sämre än goda statusen i kustvattenförekomsterna utanför Helsingfors beror på höga tennhalter (TBT). Kadmiumutsläppen från den stängda gruvan i Orijärvi är orsak till den sämre än goda statusen i sjöarna Orijärvi, Määrjärvi och Seljänalaininen.

Av ytvattenförekomsterna anges 12 åar och älvar och en havsvik som kraftigt modifierade. Deras status definieras i förhållande till den bästa möjliga statusen som kan uppnås, där viktiga vattenanvändningsformer såsom krafthushållning eller vattentäkt beaktas. Vatten som används för uttag av hushållen, områden som avsatts för skydd av livsmiljöer eller arter samt EU-badstränder ska beaktas när åtgärderna planeras, men de får inte föranleda behov av att avvika från målet god status i vattenförvaltningsområdet. Inte ett enda av de nya betydande projekt som eventuellt kommer att genomföras under perioden 2016–2021 har bedömts medföra behov av att avvika från de allmänna miljömålen.

Grundvattnen

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns det 49 grundvattenområden med dålig kemisk status. 139 grundvattenområden har definierats som riskområden. Grundvattenområden med den sämsta kemiska statusen finns i Nyland och Mellersta Finland. Antalet grundvattenområden med dålig status har ökat sedan föregående period. De vanligaste orsakerna till att den kemiska statusen försämrats är grundvattnets kloridhalt, lösningsmedel, som trikloreten och tetrakloreten, bekämpningsmedel samt bensintillsatsen MTBE. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns inga grundvattenområden med dålig kvantitativ status.

De åtgärder som berör grundvattnet syftar till att minska riskerna för grundvattnet och iståndsätta grundvattenområden som har dålig kemisk status. De viktigaste åtgärderna som gäller grundvatten är utar-

betande och uppdatering av skyddsplaner, övervakning av grundvattnets status, styrning av ny riskverksamhet utanför grundvattenområden och iståndsättning av täktområden och förorenade markområden.

Övervakning av vattnets status

Övervakningen i vattenförvaltningsområdet består av kontrollerande övervakning, operativ övervakning och undersökande övervakning. Åar, älvars, sjöars och kustvattens ekologiska status övervakas med hjälp av vattenprover samt vattenvegetation, bottendjur, fiskbeståndet samt växtplankton som växer i vattnet och kiselalger som växer på stenar. Vattnets kemiska status övervakas genom att skadliga ämnen analyseras i vattenprover och fiskar. Information inhämtas genom övervakning som finansieras av såväl miljöförvaltningen som kommuner och vattenskyddsföreningar, men även obligatoriska kontroller som utförs av olika aktörer.

Hos grundvatten följs den kemiska och den kvantitativa statusen. Från grundvattenområden som används för vattenförsörjning samt olika aktörers kontroller fås kontinuerligt övervakningsdata om grundvattnets status. Dessutom utför miljöförvaltningen riksomfattande grundvattenövervakning i vattenförvaltningsområdet. I vattenförvaltningsområdet finns emellertid fortfarande flera grundvattenområden beträffande vilka det inte finns sådan övervaknings- eller kontrollinformation som skulle behövas för att bestämma statusen.

Åtgärder

När det gäller genomförandet av åtgärder har det inträffat en betydande utveckling inom en del sektorer under den första förvaltningsperioden. Åtgärderna inom vissa sektorer som har betydelse för belastningen har genomförts bristfälligt. En bidragande orsak till det sistnämnda har varit otillräckliga styrmedel, men också resursbrist.

I anslutning till eutrofieringen av vattendrag finns förbättringsbehov i hela vattenförvaltningsområdet, framför allt i de södra delarna. Med tanke på uppnåendet av miljömålen är i synnerhet de vattenområden i Nyland och sydöstra Finland som belastas av intensivt jordbruk kritiska. Det är viktigt att minska belastningen på dem även med tanke på miljömålen för Finska viken. Belastningen från glesbebyggelse och semesterbosättning måste minskas i hela vattenförvaltningsområdet.

Vattenskyddet vid punktbelastningsobjekt såsom industri, avloppsreningsverk, torvproduktion främjas huvudsakligen genom miljötillstånd. Nya styrmetoder och vissa kompletterande åtgärder har också föreslagits för att minska punktbelastningen. I fortsättningen måste det satsas mera än nu på att minska sediment- och humusbelastningen från torvutvinning.

Åtgärder som gäller iståndsättning och reglering av samt byggande i vattendrag har föreslagits för hela vattenförvaltningsområdet. De flesta åtgärderna går ut på att underlätta fiskens vandring och iståndsätta sjöar. Det föreslås rikligt med iståndsättningar av vattendrag för att stödja fiskars och andra organismers fria rörlighet och naturliga förökning.

De sammanlagda kostnaderna för de åtgärder som föreslås i förvaltningsplanen är 571 miljoner euro per år. Härav är 515 miljoner euro grund- och andra åtgärder som ska vidtas med stöd av annan lagstiftning och 56 miljoner euro åtgärder som kompletterar vattenvården. Lagstiftningsbaserade, ekonomiska, förvaltningsmässiga och informationsmässiga styrmetoder har presenterats för att främja genomförandet av åtgärderna. Ansvarsområdena och samarbetsparterna för genomförandet av styrmetoderna har fastställts. Närmare uppgifter om åtgärderna och inriktningen av dem finns i förvaltningsområdets åtgärdsprogram.

Genomförande av åtgärderna

I allmänhet vilar ansvaret för finansieringen och vidtagandet av vattenskyddsåtgärder på aktörerna och vattenområdenas ägare, medan ministerierna oftast ansvarar för utvecklingen av styrmedlen. De lokala samfunden, invånarna, stugägarna och vattenområdenas ägare har fått avsevärt större betydelse i både finansieringen och genomförandet av iståndsättningsprojekten.

Miljömålen kommer inte att uppnås i alla vattenförekomster ännu under den andra förvaltningsperioden. Orsaken till detta är den långsamma verkställigheten och dröjsmål som beror på naturförhållandena. Inverkan av åtgärderna syns ofta med fördröjning i vattendragen. Den minskade belastningen kan ändå ha mycket stora positiva effekter på vattenstatusen. När en hållbar belastningsnivå åstadkoms, är även iståndsättningen av livsmiljöerna effektiv.

En god vattenstatus är till nytta för såväl invånarna som näringslivet.

Åtgärderna som syftar till att förbättra vattnets status minskar i synnerhet eutrofieringen, men också effekterna av förekomsten av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön och av byggande i vattendrag. En god vattenstatus möjliggör ännu bättre medborgarhälsa, rekreation och näringsutövande i området.



1. Inledning

1.1. Förvaltningsplanernas syfte och upprättande

Det centrala syftet med vattenvården är att förhindra att tillståndet i ytvatten och grundvatten försämrats och att sträva efter att alla vatten uppnår åtminstone god status. För att nå målet planerar och vidtar man åtgärder som förbättrar vattnets status och följer upp åtgärdernas effekter. I planeringen tar man hänsyn till havsvården, hanteringen av översvämningsrisker och naturskyddet.

Planeringen sker specifikt för varje **vattenförvaltningsområde**. Ett vattenförvaltningsområde bildas av ett eller flera huvudavrinningsområden. I Fastlandsfinland finns det fem vatten förvaltningsområden. Dessutom har Finland bildat internationella vattenförvaltningsområden tillsammans med Sverige och Norge. Åland utgör ett eget vattenförvaltningsområde (bild 1).



Bild 1. Vattenförvaltningsområden.

Planerna uppdateras vart sjätte år

Planeringen av vattenvården framskrider i perioder på sex år. I åtgärdsprogrammen presenterar man hur man ska inrikta åtgärderna som behövs för att förbättra och bevara vattnens tillstånd och vilka effekter åtgärderna har. Åtgärdsprogrammen sammanfattas i förvaltningsplanen. Förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen bereds i omfattande samarbete och i samråd med olika parter.

Finlands första förvaltningsplaner som sträcker sig till 2015 fastställdes i statsrådet 2009. Målet i dem var att i stor utsträckning uppnå minst god status i vattnen före 2015. Undantag från målet gjordes endast om det ansågs omöjligt att uppfylla målet på grund av övermäktiga naturförhållanden eller tekniska faktorer. Tidsfristen för att uppfylla målet sköts upp till antingen 2021 eller 2027. Statsrådet fattade i februari 2011 ett principbeslut om ett riksomfattande program för genomförande av vattenvård. Utifrån detta program utarbetade man egna program för varje vattenförvaltningsområde. Genomförandet av åtgärderna följs upp enligt det uppföljningssystem som blev klart i slutet av 2011.

Denna förvaltningsplan för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021 är den andra planen i ordningen. I samband med uppdateringen av den första förvaltningsplanen har man bedömt hur de planerade åtgärderna har genomförts. Dessutom har man gjort en ny bedömning av belastningen och andra påfrestningar på vattnen samt av yt- och grundvattnens status. I beredningen har man tagit hänsyn till förändringar i lagstiftningen och EU-kommissionens respons på de första förvaltningsplanerna, som följde efter att planerna hade utarbetats och genomförts.

Planeringen och genomförandet på regional nivå får nationellt stöd

Utarbetandet av förvaltningsplanerna och deras genomförande kräver ofta stöd från flera ministerier. För att säkerställa samarbetet mellan förvaltningsområdena tillsattes en uppföljningsgrupp för den riksomfattande samordningen av vattenvården. På detta sätt har man särskilt påverkat de styrmedel som främjar verkställandet. Under uppdateringsarbetet har man också sett till det riksomfattande samarbetet mellan intressentgrupperna. Miljöministeriet och Finlands miljöcentral har stött planeringen genom att ta fram guider och anvisningar samt verktyg och material. Nya verktyg har använts till exempel i valet av kostnadseffektiva åtgärder.

Förvaltningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har utarbetats av sakkunniga från NTM-centralerna i Södra Savolax, Tavastland, Sydöstra Finland, Mellersta Finland, Norra Savolax och Nyland. En del av texterna har utarbetats i samarbete med Finlands miljöcentral och andra NTM-centraler. Nationellt framtagna guider har använts i planeringen av åtgärder samt styrmedel och hur åtgärderna ska genomföras.

1.2. Vattenvårdsplaneringens effekter

Förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen och främjar vattenskyddet på många sätt. Under planeringen har man tagit fram ny kunskap och verkat så att olika aktörer samverkar och strävar efter samförstånd om metoderna för att främja vattenskyddet.

Effekterna av planeringen uppstår bland annat på följande sätt:

- Kunskapen om vattnens status och de faktorer som inverkar på statusen förbättras.
- Målsättning och åtgärder för att nå dem styr arbetet av alla aktörer.
- Resultaten av planeringen av vattenvården beaktas i tillståndsberedningen och de påverkar de praktiska åtgärderna genom tillståndsbesluten.
- Vattenvårdsplaneringen styr åtgärderna i anknytning till vattnen samt beslutsfattandet i fråga om planeringen av markanvändningen.
- Vattenvårdsplaneringen kan utnyttjas vid styrningen av både finansieringen från EU och den nationella finansieringen (såsom jordbrukets miljöersättning, regionutvecklingsfinansieringen osv.).

Planen ska beaktas vid tillståndsbehandlingen och i myndigheternas verksamhet

De statliga och kommunala myndigheterna måste i tillämpliga delar beakta de förvaltningsplaner som statsrådet har godkänt. Det här betyder att myndigheterna har en allmän skyldighet att verka inom ramen för sin behörighet för att uppnå förvaltningsplanens mål. De åtgärder som anges i förvaltningsplanen blir inte bindande för en verksamhetsidkare på grund av planen. Däremot kan man bli tvungen att precisera kontrollvillkoren i gällande tillstånd så att de motsvarar behoven av övervakning av vattenvården.

De tillstånd som baserar sig på miljöskyddslagen och vattenlagen har stor betydelse när man vidtar vattenvårdsåtgärderna och försöker uppfylla vattenvårdens miljömål. De åtgärder som gäller ett individuellt projekt och kräver tillstånd fastställs vid tillståndsförfaranden som baserar sig på materiell lagstiftning, såsom vattenlagen (587/2011), miljöskyddslagen (527/2014), markanvändnings- och bygglagen (132/1999) och naturvårdslagen (1096/1996). Kapitel 4 i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) innehåller bestämmelser om de miljömål som ska beaktas när man fattar beslut i enlighet med olika lagar. I tillståndsförfarandena ska man till behövliga delar beakta vad förvaltningsplanen säger om de omständigheter som har att göra med vattnens status och användning inom verksamhetens influensområde.

1.3. Allmän utveckling som påverkar planeringen

Efter att de första förvaltningsplanerna godkändes har vatten- och miljölagstiftningen med inverkan på vattenvården reviderats och flera program och strategier har införts som stöd för vattenvården. **Planeringen av havsvården** samt **hanteringen av översvämningssrisker** är nya planeringssystem som tillkommit vid sidan av vattenvården. Det har också skett förändringar i verksamhetsmiljön.

I utarbetandet av förvaltningsplanen har man fäst mer uppmärksamhet än tidigare på bedömning av belastningen, på ämnen som är skadliga och farliga för vattenmiljön samt på ekonomiska aspekter. Planeringen omfattar numera dessutom små vattenförekomster, som lämnades utanför granskningen den första planeringsperioden främst på grund av bristen på information. I restaureringsprojekten och utvecklingen av regleringen har man bättre än tidigare sett till att det finns beredskap för klimatförändringar och riskerna för översvämning och torka samt beaktat fiskerihushållningen och behoven inom näringslivet. I planeringen av vattenvården är det viktigt att olika parter intressen samordnas.

I regeringens strategiska program (2015) betonas bioekonomi och möjligheterna med en cirkulär ekonomi som utnyttjar rena lösningar. Med bioekonomi avses en ekonomi som använder förnybara naturresurser för att skapa näring, energi, produkter och tjänster enligt principerna för hållbar utveckling. Effektivare användning av förnybara naturresurser har både positiva och negativa effekter på vattnens tillstånd. En utvecklad bioekonomi medför nya möjligheter för företagsverksamhet bl.a. genom återvinning av växtnäringsämnen i landbaserade ekosystem och utnyttjande av näringsämnen som redan har hamnat i vattnet. En god status i vattnen och fiskbestånden är också viktig för regeringens mål att öka den nationella och internationella rekreations- och naturturismen. De eventuella skadliga konsekvenserna för vattnen på grund av effektivare användning av skogsbiomassa, avfall, industriella sidoflöden och vattenbiomassa ska minimeras genom god planering och styrning.

Statens roll inom vattenvården förändras med minskade statliga resurser. De ekonomiska satsningarna avtar, vattenvården främjas på ett nytt sätt och de statliga direktstöden och investeringarna i projekt minskar. NTM-centralerna får en mindre roll i planeringen och genomförandet av åtgärderna som anges i åtgärdsprogrammen, men de behåller sin roll när det gäller att främja projekt och bistå med experthjälp. Å andra sidan förbättras samarbetet mellan aktörerna samtidigt som den privata sektorn inom vattenvården växer.

1.4. Lagstiftning som gäller vattenvården

1.4.1. Ändringar i lagstiftningen

Planeringen av vattenvården baseras på EU:s ramdirektiv om vattenpolitik (ramdirektivet för vatten, vattendirektivet). Efter att de första förvaltningsplanerna blev klara har bestämmelser om planering av havsvården lagts till i lagen om vattenvårdsförvaltning (1299/2004) och namnet på lagen ändrats till lag om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen. Lagen har också utökats med kapitel 2 a som trädde i kraft 2015 och som innehåller bestämmelser om avgränsningen och klassificeringen av grundvattenområden samt skyddsplanerna för grundvattenområden. Vid miljöministeriet pågår beredningen av en ändring av statsrådets förordning om vattenvårdsförvaltningen, som skulle inkludera noggrannare bestämmelser om grundvatten baserade på kapitel 2a i lagen. Egna bestämmelser gäller för planerna för vatten- och havsvården, men planeringen ska samordnas.

Den lagstiftning om miljö och vatten som är väsentlig för vattenvården har förnyats. Den reviderade vattenlagen (587/2011) har varit i kraft sedan början av 2012. Ändringen av miljöskyddslagen och statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför avlopps nätet trädde i kraft 2011. År 2015 förlängdes tidsfristen för övergångsbestämmelserna för förordningen om avloppsvatten i glesbygden. Avloppssystemen i fastigheter byggda före 2004 ska uppfylla kraven i förordningen senast den 15 mars 2018. Regleringen av avloppsvattnet i glesbygden nämns i regeringsprogrammet och de nödvändiga författningsändringarna kommer att verkställas under denna regeringsperiod.

Den nya miljöskyddslagen (527/2014) trädde i kraft 1 september 2014. Syftet med reformen av miljöskyddslagstiftningen är att förbättra och förenhetliga kraven på bästa tillgängliga teknik för att skydda miljöns tillstånd samt att effektivisera miljöskyddets tillståndsförfarande och tillståndskontroll. Förfarandet för översyn av tillståndsvillkoren ersattes med skyldigheten för tillsynsmyndigheterna att i anslutning till den regelbundna tillsynen granska om det finns grunder för ändring av tillstånd. Om det finns grund eller grunder för ändring av tillstånd ska tillsynsmyndigheten ta initiativ till tillståndsmyndigheten för en ändring av tillståndet. Tack vare reformen kan betydande naturvärden beaktas bättre än tidigare i tillståndsprövningen för torvproduktion. I den tredje etappen av reformen av miljöskyddslagen ser man bland annat över möjligheterna att förenkla tillståndsförfarandet, att höja tröskeln för tillståndsplikt och tillämpa sektorspecifika förordningar och ett registreringsförfarande i stället för tillståndsplikt samt att ändra tillsynsmyndigheternas behörighetsbestämmelser gällande anläggningars tillståndsplikt.

Miljöfarliga och -skadliga ämnen har en alltmer framträdande plats i vattenvården. Statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006) innehåller miljö kvalitetsnormer för ämnen eller ämnesgrupper som inverkar på bedömningen av ytvattens kemiska status. Förordningen ändrades 2010 i enlighet med kraven i EU-direktiven. Vid miljöministeriet bereds dessutom en ändring av förordningen som också har att göra med EU:s reglering.

Lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) kräver en samordning av målen för hanteringen av översvämningsrisker och målen för vattenvården. Planerna för hanteringen av översvämningsrisker görs samtidigt som vattenvårdsplanerna uppdateras.

Lagen om vattentjänster (119/2000) ändrades 2014 (ändring 681/2014). Syftet är bland annat att säkerställa tillgången till trygga vattentjänster till skäliga kostnader och förbättra dagvattenhanteringen i och med att exceptionella väder- och vattenförhållanden blir allt vanligare och de belagda ytorna ökar i samhällena. Samtidigt frångick man kommunernas lagstadgade skyldighet att planera utvecklingen av vattentjänsterna, men kommunerna utarbetar fortfarande utvecklingsplaner på frivillig basis.

Central lagstiftning om vattenvård

Vattenvårdsförvaltning:

Lag om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen ([1299/2004](#))

Förordning om vattenvårdsförvaltningen ([1040/2006](#))

Förordning om vattenförvaltningsområden ([1303/2004](#))

Förhindrande av förorening:

Miljöskyddslagen ([527/2014](#))

Förordning om miljöskydd ([713/2014](#))

Förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön ([1022/2006](#))

Vattenverksamhet:

Vattenlagen ([587/2011](#))

Förordningen om vattenhushållningsärenden ([1560/2011](#))

Vattenförsörjning och behandling av avloppsvatten:

Lag om vattentjänster ([119/2001](#))

Miljöskyddslagen ([527/2014](#)) 16 kap

Förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse ([888/2006](#))

Förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför avloppsnätet ([209/2011](#))

Havsvård:

Lag om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen ([1299/2004](#))

Förordning om havsvårdsförvaltningen ([980/2011](#))

Havsskyddslag ([1415/1994](#))

Hantering av översvämningsrisker:

Lag om hantering av översvämningsrisker ([620/2010](#))

Förordning om hantering av översvämningsrisker ([659/2010](#))

Naturvård:

Naturvårdslagen ([1096/1996](#))

Naturvårdsförordningen ([160/1997](#))

Miljökonsekvensbedömning:

Lag om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning ([468/1994](#))

Förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning ([713/2013](#))

Lag om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program ([200/2005](#))

Förordning om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program ([347/2005](#))

1.4.2. Beaktande av havsvården

Havsvården baseras på EU:s ramdirektiv om en marin strategi, lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen som stiftats utifrån direktivet och förordningen som preciserar denna lag. Målet med havsvården är att uppnå en god status i Östersjön senast 2020.

Finlands havsförvaltningsplan består av tre delar. Den första delen innehåller en bedömning av nuläget i havet och vad som avses med en god status i den marina miljön samt de definierade miljömålen och indikatorerna (fastställd genom förordning av statsrådet 2012). Den andra delen utgörs av ett övervakningsprogram (beslut av statsrådet 2014) och den tredje delen består av ett åtgärdsprogram för 2016–2021 (beslut av statsrådet 2015). Åtgärdsprogrammet omfattar Finlands territorialvatten och ekonomiska zon, och på territorialvattnen överlappar det med förvaltningsplanerna.

I åtgärdsprogrammet för havsförvaltningen sammanställs de åtgärder som hittills vidtagits för att uppnå målen i havsförvaltningsplanen. Vidare beskriver man vilka åtgärder som borde vidtas för att uppnå en god status i den marina miljön genom att dämpa eutrofieringen, minska föroreningarna av farliga och skadliga ämnen, skydda den biologiska mångfalden, bekämpa skadliga främmande arter, verka för hållbar användning och skötsel av de marina naturresurserna, minska den mänskliga påverkan på havsbotten, förhindra hydrografiska förändringar samt minska undervattensbullret och nedskräpningen av havet och stränderna.

Med åtgärderna för vattenvården påverkar man också tillståndet i havet. Det finns beröringspunkter i synnerhet när det gäller åtgärderna för att minska eutrofiering och skadliga ämnen. Åtgärder för avrinningsområden och kustområden som är centrala med tanke på havsvården presenteras i förvaltningsplanerna och i åtgärdsprogrammet för havsförvaltningen behandlas dessa som befintliga åtgärder. Bedömningarna och övervakningarna av tillståndet i kustvattnen stödjer också varandra och man har försökt samordna dem i förvaltningsplanerna och havsförvaltningsplanen. Havsförvaltningsplanen innehåller dock flera teman än dem som behandlas i förvaltningsplanerna, till exempel minskningen av nedskräpning, undervattensbuller och främmande arter liksom ökningen av biologisk mångfald.

Målet om en god status har inom vattenvården satts till 2015, medan det inom havsvården gäller fram till 2020. Även inom havsvården tvingas man till vissa undantag från tidtabellen. Den viktigaste orsaken till undantag från målen för havsvården är naturförhållanden som gör det omöjligt att förbättra tillståndet i havet inom den givna tidtabellen. En annan grund är en handling eller brist på handlingar som inte beror på nationella åtgärder. Å andra sidan förutsätts att man vid planeringen av åtgärder för havsvården iakttar en balans enligt hållbar utveckling mellan miljöfaktorer samt sociala och ekonomiska faktorer.

Planeringen av vattenvården och havsvården har samordnats genom ett tätt samarbete på ministerie-, ämbetsverks- och expertnivå. De samarbetsgrupper som har tillsatts för att effektivisera samarbetet mellan intressentgrupperna inom vattenvården och deltagandet har utvidgats så att de också fungerar som regionala samarbetsgrupper för havsvården. Inom havsvården lägger man även stor vikt vid det internationella samarbetet.

1.4.3. Hantering av översvämningsrisker

Syftet med hanteringen av översvämningsrisker är att bedöma och minska översvämningsriskerna och hindra eller minska de skador som översvämningsriskerna åstadkommer. Lagen om hantering av översvämningsrisker som trädde i kraft 2010 baserar sig på EU:s översvämningsdirektiv, vars syfte är att förenhetliga hanteringen av översvämningsriskerna.

Utifrån den preliminära bedömningen har det i Finland angetts 21 områden med betydande översvämningsrisk, för vilka det gjorts upp kartor över översvämningshotade områden och översvämningsrisk samt hanteringsplaner för översvämningsrisker som omfattar hela avrinnings- eller kustområdet. Av dessa områden ligger kustområdena kring Fredrikshamn och Kotka, Helsingfors och Esbo samt Lovisa och i inre delen av landet Jyväskylä, Riihimäki centrum och nedre loppet av Kymmene älv inom Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Det görs en ny bedömning av översvämningsrisker och områden

med betydande översvämningsrisk 2018, varpå man börjar bereda planerna för följande period som börjar 2021. För planeringen av hanteringen av översvämningsrisker i avrinningsområdena och vid kusten svarar NTM-centralerna och för planeringsarbetet har översvämningsgrupper utnämnts med representation från olika myndighetssektorer.

Planerna för hantering av översvämningsrisker görs samtidigt med uppdateringen av förvaltningsplanerna. Lagstiftningen kräver samordning av målen för hanteringen av översvämningsrisker och målen för vattenvården. Målen för hanteringen av översvämningsrisker och konsekvenserna av åtgärderna för vattenvården ska också beaktas när åtgärderna planeras. Likaså ska målen för vattenvården beaktas i åtgärderna för hanteringen av översvämningsrisker. I bästa fall stöder åtgärderna varandra, men i yttersta fall kan man bli tvungen att avvika från målen för vattenvården för att kunna hantera översvämningsriskerna (se punkt 5.5 om nya betydande projekt). Jord- och skogsbruksministeriet godkänner alla planer för hantering av översvämningsrisker före utgången av 2015.

1.5. Strategier och program som stöder genomförandet av vattenförvaltningen

Verkställandet av de första förvaltningsplanerna preciserades i genomförandeprogrammet, som blev klart efter att planerna hade godkänts. Flera program och strategier har utarbetats och inlett som stöd för genomförandet. De sektorvisa strategierna och programmen består av bland annat den nationella strategin för restaurering av vatten, den nationella fiskvägsstrategin, den nationella lax- och havsöringsstrategin, strategin för skydd och restaurering av små vattendrag, vattenhushållningsstrategin 2011–2020, den nationella strategin för hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myrar och torvmarker, strategin för sura sulfatmarker samt Finlands bioekonomiska strategi. För att utreda belastningen från skogsbruket inrättades i början av 2015 ett bestående nätverk för skogsbrukets belastning på vattendragen, som Naturresursinstitutet ansvarar för.

I **fiskvägsstrategin** och i restaureringsstrategin finns omfattande beskrivningar av de mest centrala faktorerna kring restaureringarna och regenereringen av vandringsfiskbestånden. Det viktigaste i fiskvägsprojekten är att öka samarbetet och bredda finansieringsbasen, men det behövs också forskning och uppföljning. Det är av stor betydelse att man förutom att bygga fiskvägar vidtar andra åtgärder för att återuppbygga och skydda vandringsfiskbestånden, t.ex. restaurerar yngelproduktionsområden, samt att man tryggar tillbakavandringen och ser över nödvändig fiskereglering. Dessa aspekter har beaktats i planeringen av åtgärderna för vattenvården genom att man inte har begränsat granskningen till enskilda vattenförekomster och sektorer, utan har låtit den omfatta större regionala och funktionella helheter.

I **restaureringsstrategin** konstateras att statens roll som genomförare av restaureringsprojekt kommer att minska ytterligare. Därför måste basen för finansiering och genomförande av restaureringarna breddas. Det är också viktigt att utveckla modeller för samarbetet mellan ägarna till vattenområdet, dem som drar nytta av vattenområdet och dem som orsakar skada. Vidare konstateras att bedömningen av vilka ytvatten som är i behov av restaurering ska förbättras. Dessutom måste man utveckla restaureringsmetoderna och förfaringsätten med vilka man från fall till fall kan välja de mest kostnadseffektiva metoderna för att förbättra vattnets ekologiska status. I **strategin för skydd och restaurering av små vattendrag** fastställs åtgärder för bevarande av de återstående små vattendragen i naturligt tillstånd och restaurering av små vattendrag i dåligt skick. Målet med strategin är de små vattendragen värdesätts högre och att tillståndet i dem förbättras.

Åtgärdsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021 (avsnitt 1.4.2), som ska godkännas i slutet av 2015, har stor inverkan på genomförandet av förvaltningsplanerna. Planerna för hantering av översvämningsrisker (avsnitt 1.4.3) som ska godkännas i slutet av 2015 påverkar också vattenvården.

Vattenhushållningsstrategin styr utnyttjandet och vården av vattendrag och grundvatten samt vattenförsörjningen och den forskning och utveckling som betjänar vattenförsörjningen. I det praktiska arbetet måste man samordna målen för utnyttjandet av vattenresurserna, användningen av området, vattenskyddet, miljöhälsan och den interna säkerheten. Vattenhushållningsuppgifterna tangerar också jordbruket,

skogsbruket, landsbygdens utveckling och fiskerinäringen. I den uppdaterade strategin förbereder man sig inför förändringar i omvärlden, såsom klimatförändringar och utmaningar i statsekonomin.

Programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland 2014–2020 godkändes i slutet av 2014. En stor del av miljöskyddsåtgärderna inom jordbruket finansieras genom landsbygdsprogrammet och därför spelar programmet en betydande roll även för hur målen för vattenvården uppfylls.

NTM-centralerna och deras föregångare miljöcentralerna har tillsammans med sina intressentgrupper och inom sina verksamhetsområden lagt upp **regionala översiktsplaner för vattenskyddet, vattenanvändningen och vattenförsörjningen** och **program för utveckling av avrinningsområdet**. De aktörer som deltagit i beredningen har förbundit sig att genomföra åtgärderna enligt planerna. Åtgärderna är ännu delvis ogenomförda, och det man kom överens om i planerna har beaktats när förvaltningsplanerna utarbetades. Dessutom har man utarbetat regionala planer för översvämningsskydd samt utredningar om behovet av iståndsättning av strömmande vatten och sjöar.

Landskapsöversikterna och **landskapsprogrammen** är centrala redskap även när det gäller att uppnå målen för vattenskyddet. Landskapsförbunden utarbetar i samarbete med de olika aktörerna i området en landskapsöversikt för sitt eget område. Denna översikt är en långsiktig strategisk plan för landskapet. I landskapsöversikten framläggs den utveckling som eftersträvas för landskapet. I landskapsprogrammet fastställs med vilka åtgärder man ska nå målen i landskapsöversikten och vilka som är de viktigaste projekten med avseende på utvecklingen av landskapet. Dessutom ges en uppskattning av hur dessa ska finansieras. I landskapsplanen reserveras bland annat områden för industri och företagsverksamhet som är förenade med miljörisker. Landskapsöversikten, landskapsplanen och landskapsprogrammet bildar tillsammans en helhet inom landskapsplaneringen, och denna helhet ska beaktas när man lägger upp andra planer, program och åtgärder för landskapet. Landskapsprogrammen kan främja målen i förvaltningsplanen på ett betydande sätt.

Andra program och planer som inverkar på vattenvården har utarbetats för olika branscher. Exempel på dessa är de regionala miljöprogrammen, översiktsplanerna för skyddszoner inom åkerbruket, programmen för fiskerinäringen, de regionala skogsprogrammen, programmen för utveckling av landsbygden, landsbygdsplanerna och andra sektorvisa regionala program av olika aktörer. Dessutom har man i området genomfört och kommer att genomföra ett stort antal projekt med betydelse för vattenskyddet som hänför sig till olika kommunala, överkommunala, landskapspecifika, nationella eller EU-finansierade planer och program. Exempel på sådana i huvudsak lokala projekt är restaureringen av vattendrag och planerna på utveckling av vattenförsörjningen. Närmare uppgifter om de regionala planerna och programmen finns i åtgärdsprogrammen för vattenvården.



Nya riksomfattande strategier och program som är centrala för vattenvården:

Vattendrag:

- Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021 (färdigt i slutet av 2015)
- Strategin för skydd och restaurering av små vattendrag (2015)
- Restaureringsstrategin för vattendragen (2013) (på finska)
- Rekommendationsavtal för att minska gödande näringsämnesbelastning till ytvatten till och med 2015 (2012) (på finska)
- Östersjöutmaningen fram till 2018 (2013)
- Vattenresursstrategin 2011–2020 (2011) (på finska)
- Finlands regerings åtagande för Östersjön (2010) (på finska)

Avrinningsområden:

- Planerna för hantering av översvämningsrisker (färdiga i slutet av 2015)
- Finlands nationella skogsstrategi 2025 (2015)
- Programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland 2014–2020 (2014)
- Nationell strategi för myrar och torvmarker (2012)
- Nationellt program för avloppssystem (2012)
- Riktlinjer för minskning av olägenheterna från sura sulfatjordar fram till år 2020 (2011)

Fiskbestånd:

- Nationell lax- och havsöringsstrategi för Östersjöområdet 2020 (2014)
- Nationell plan för lokaliseringstyrning av vattenbruket (2014)
- Nationell fiskvägsstrategi (2012)

Livsmiljöer:

- För naturen – till nytta för människan. Finlands handlingsprogram för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden för åren 2013–2020 (2013)
- Nationell strategi för främmande arter (2012) (på finska)
- Statsrådets principbeslut om Finlands strategi för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden (2012)
- Handlingsplan för att förbättra tillståndet hos hotade naturtyper (2011) (på finska)

Övrigt:

- Finlands bioekonomiska strategi (2014)
- Nationell plan för anpassning till klimatförändringen 2022 (2014)
- Nationella programmet för farliga kemikalier – halvtidsutvärdering och översyn (2013)
- Trafikverkets riktlinjer för miljön (2014) (på finska)
- Miljöstrategin för trafiken 2013–2020 (2013) (på finska)

2. Allmän beskrivning av vattenförvaltningsområdet

2.1. Naturförhållanden, markanvändning och bebyggelse

Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde (VFO2) utgörs av avrinningsområdena för de älvar och åar som rinner ut i Finska viken på finskt område och av Finska vikens kustvatten. Området med sina många olika vattentyper omfattar Finlands mest tätbebyggda bosättningscentrum – på 57 074 kvadratkilometer bor det mer än två miljoner människor. Vattenförvaltningsområdet befinner sig huvudsakligen i verksamhetsområdet för sex NTM-centraler (bild 2).

Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde i siffror

- areal 57 074 km²
 - landområde 43 542 km²
 - havsområde 6 093 km²
 - insjöområde 7 439 km²
 - grundvattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen 2 293 km²
- 104 kommuner (2015)
- 2 260 000 invånare (2012)



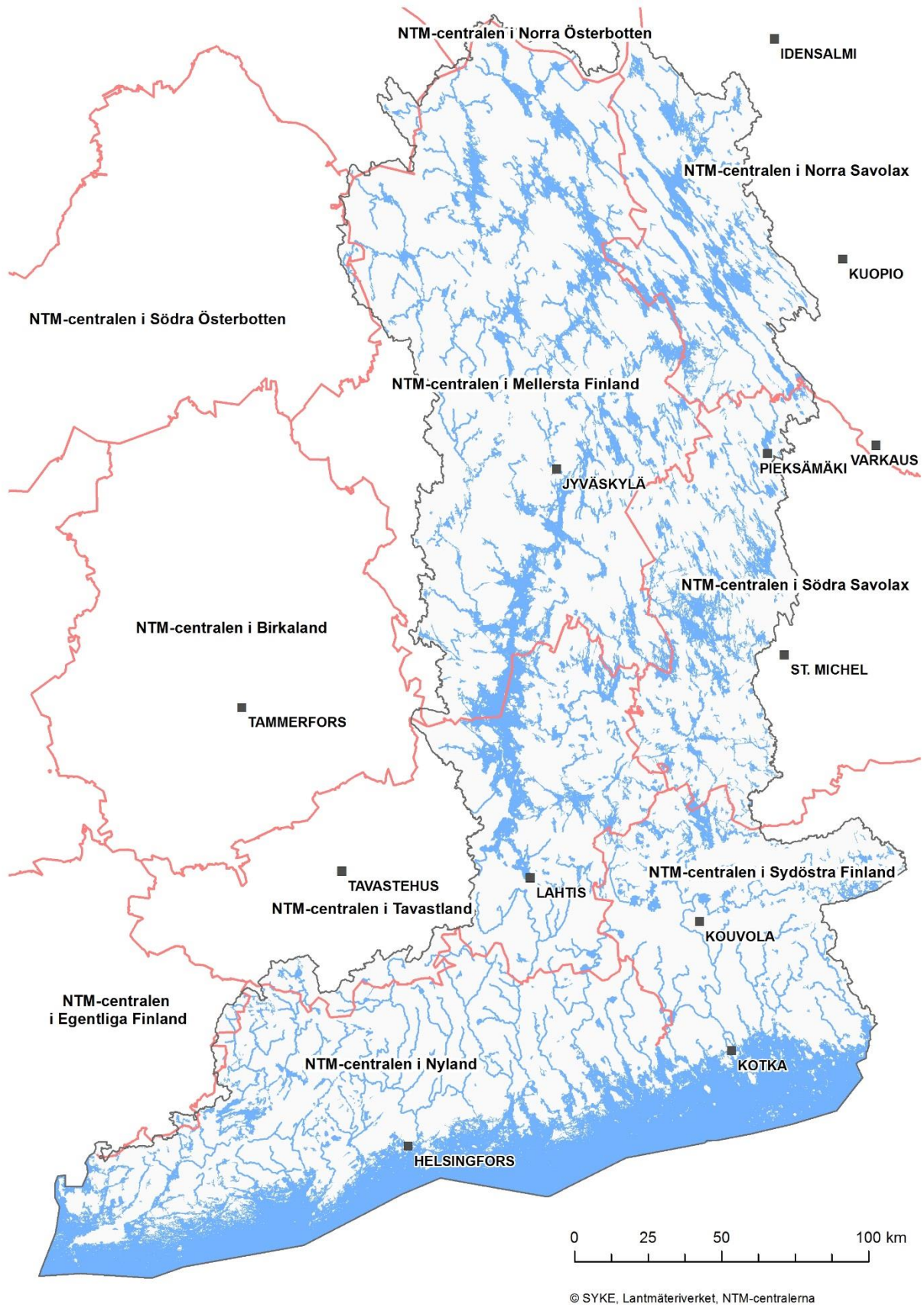


Bild 2. Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Vattenförvaltningsområdet är tämligen låglänt. Området söder om Stängselåsarna (Salpausselät) ligger till stor del lägre än 50 m och även de högsta områdena i vattenförvaltningsområdet ligger lägre än 300 m över havet.

Den vanligaste jordarten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är morän, vilket gör att vattnen i stora områden är naturligt näringsfattiga och humusfattiga (bild 3). I vattenförvaltningsområdets södra del finns vidsträckta naturligt näringsrika lerjordar, vilka också förekommer i trakten kring Päijänne och i å- och älvdalarna. Förekomster av sura sulfatjordar har konstaterats i Nyland och kartläggningen av dem har inletts. Mer omfattande torvavlagringar som ökar vattnens humushalt finns närmast i områdets norra delar. De viktigaste isälvsavlagringarna med tanke på grundvatten och grundvattentillgångar är israndsbildningarna, i vattenförvaltningsområdets södra del Första och Andra Stängselåsen samt i dess mellersta del Inre Finlands israndsbildning. Viktiga är också de långsgående åsarna och skarvbildningarna som är vanligast på sydkusten samt i vattenförvaltningsområdets norra del.

Berggrunden (bild 4) i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde består till stora delar av de sura magmabergarterna granit och granodiorit. I vattenförvaltningsområdets södra och sydvästra delar förekommer långa gnejs- och skifferbälten mellan granitområdena, och blandbergarter som bildats av olika bergarter, dvs. migmatiter, är typiska. I den sydöstra delen består berggrunden till stor del av rapakivi, som det ställvis finns små förekomster av också på sydkusten. En typisk bergart i den mellersta delen är granodiorit och i vattenförvaltningsområdets norra del i Viitasaari och Pihtipudas finns skifferbälten. Det finns betydande kalkstensförekomster i söder bland annat i Lojo och i Sibbo. Ställvis förekommer basiska djupbergarter, bland annat gabbro och diorit. Den viktigaste förekomsten finns i Hyvinge.

Omkring 80 procent av landarealen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är skog (bild 5). Nästan all skog används för skogsbruk. Av vattenförvaltningsområdets landområde är omkring 14 procent jordbruksområde, varav största delen är åkrar. I hela vattenförvaltningsområdet finns det omkring 5 250 km² åker, varav cirka 2 520 km² finns i Nyland. Det finns mest åkrar i åarnas och älvarnas avrinningsområden i östra Nyland, där deras genomsnittliga andel av landområdet är ca 30 procent. De mest byggda avrinningsområdena i vattenförvaltningsområdet och samtidigt i hela Finland finns i huvudstadsregionen.

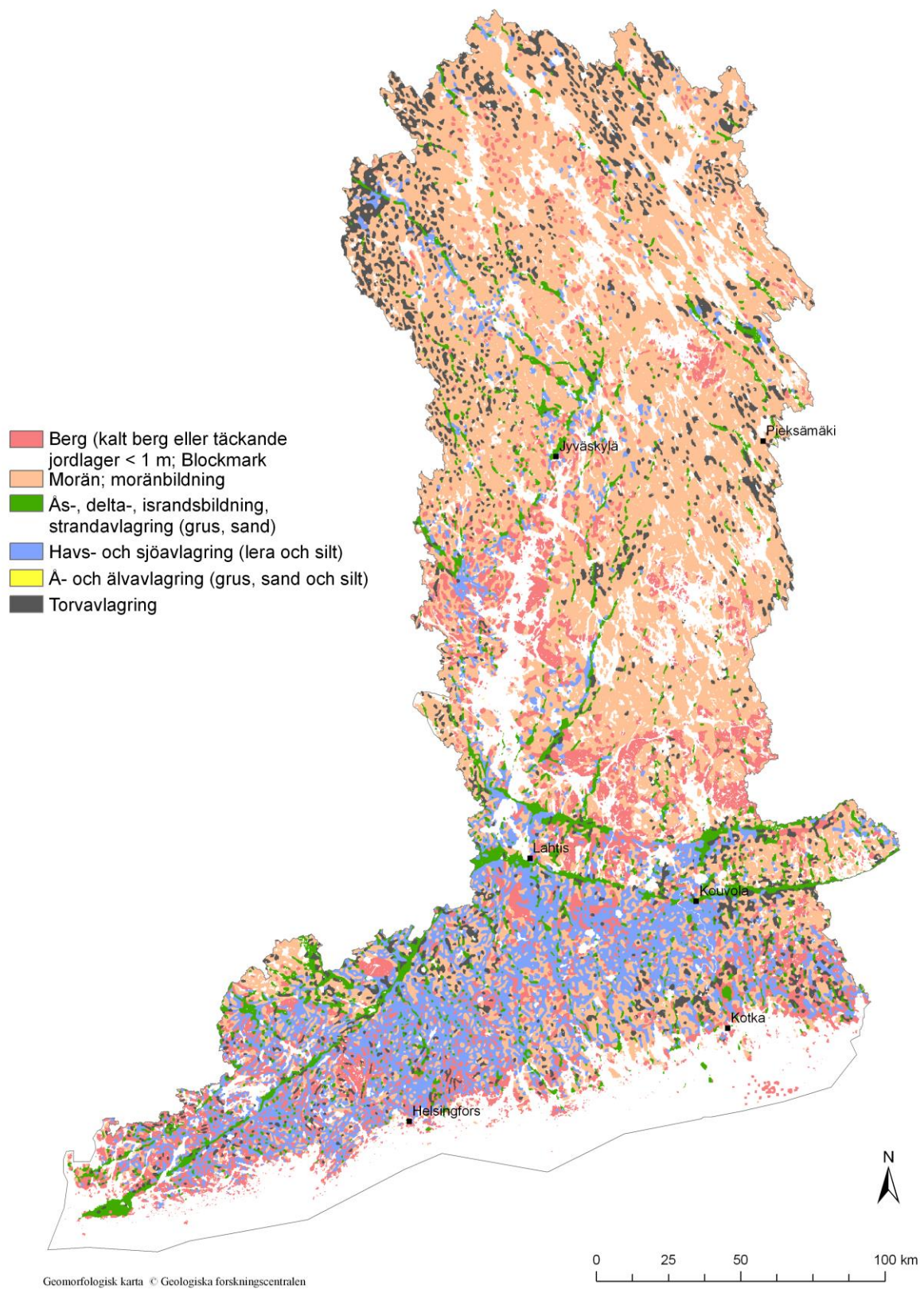


Bild 3. Jordarten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

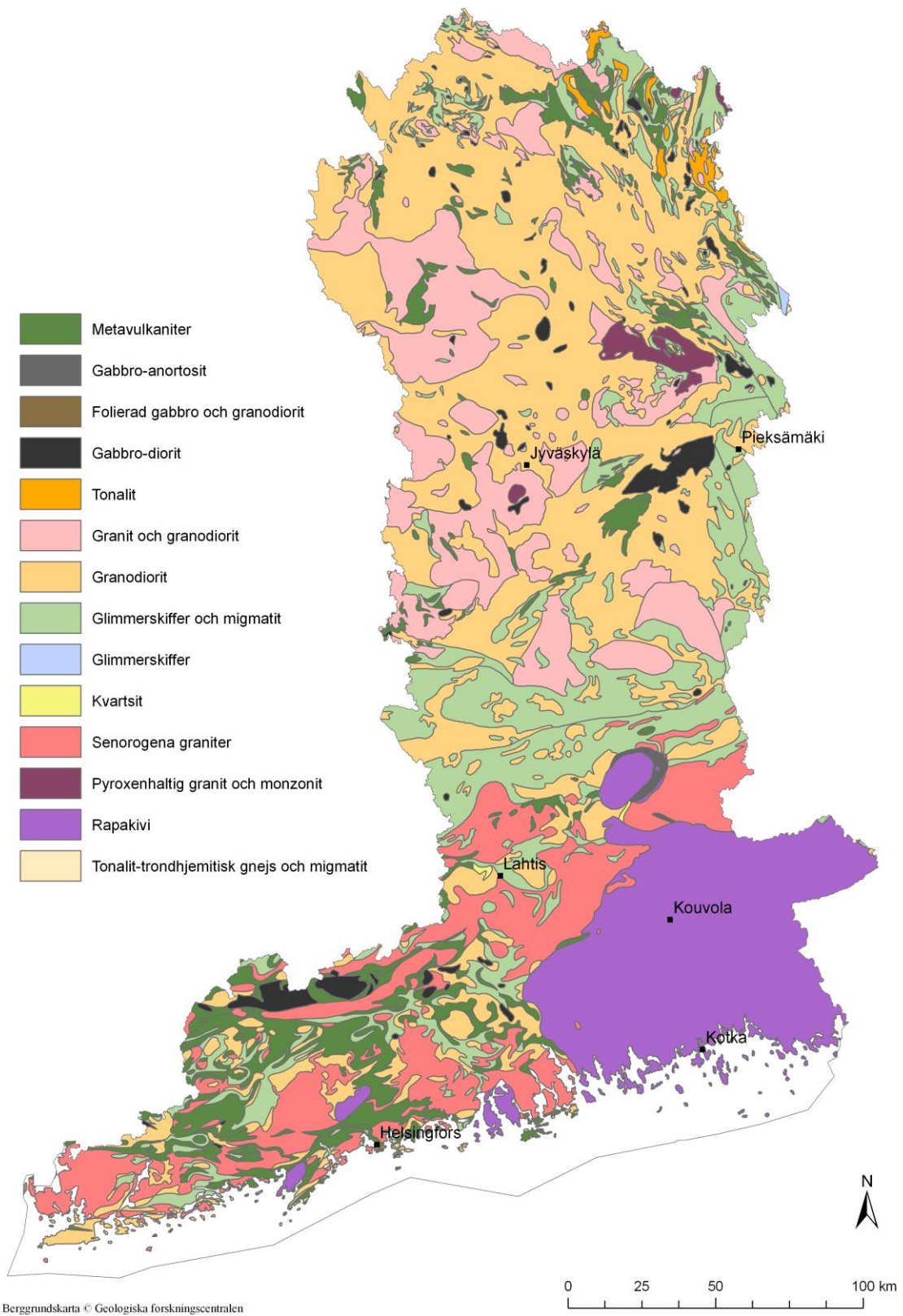


Bild 4. Berggrunden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

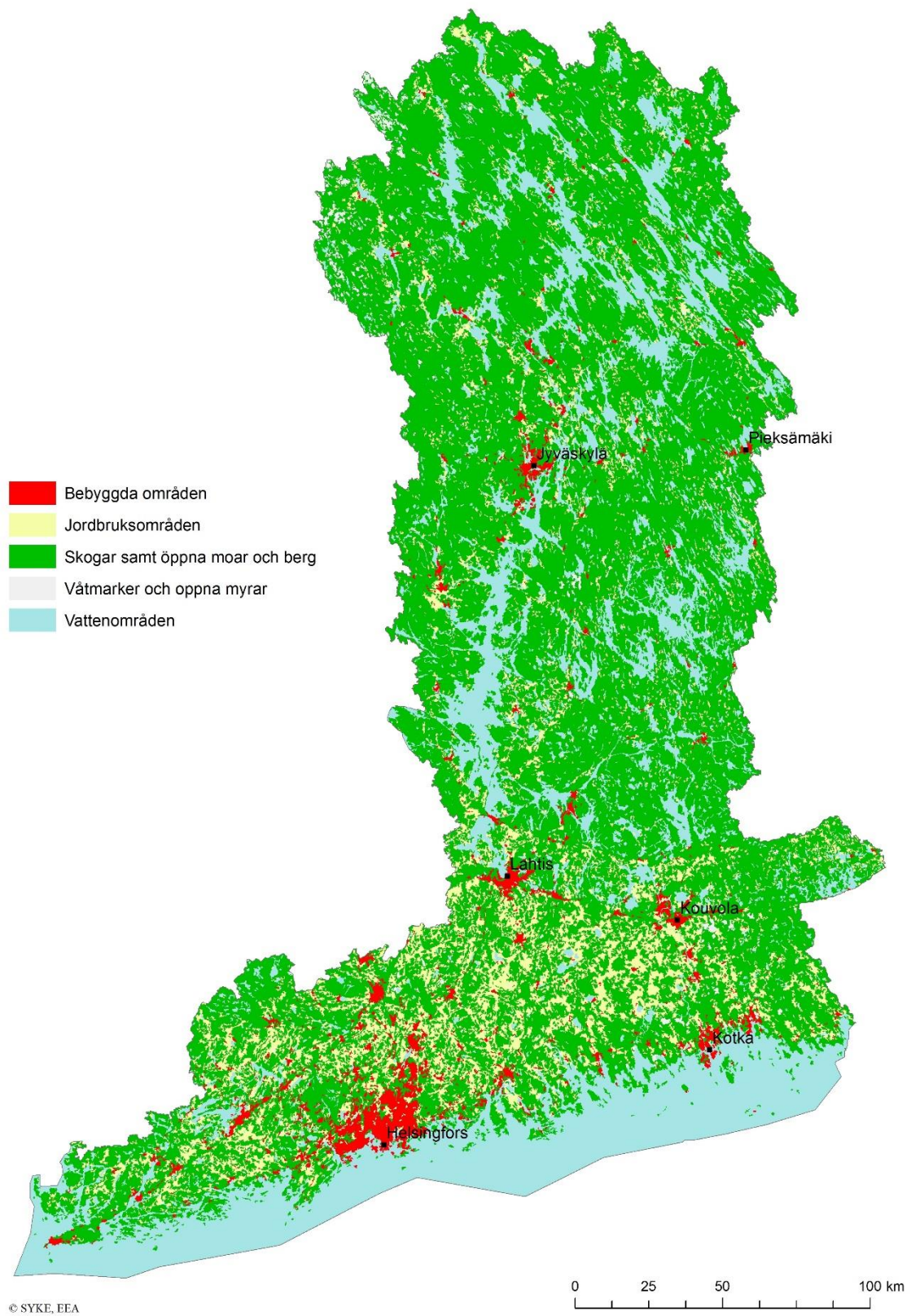


Bild 5. Markanvändningen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.



2.2. Vattnen och deras egenskaper

Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde består av sammanlagt 13 huvudavrinningsområden, småvattnen vid kusten och kustvattnen vid Finska viken (bild 6). Kymmene älv har det klart största avrinningsområdet. Av de övriga är Karisåns (Svartåns), Vanda ås och Borgå ås avrinningsområden de största. I de större källflödena splittras huvudfåror på många ställen av talrika sjöbäcken, vilka har stor inverkan på organismerna i vattendragen. De medelstora åarna vid kusten karakteriseras däremot av långa, enhetliga fåror.

Av sjöarna i vattenförvaltningsområdet är Päijänne den klart största. Andra stora sjöar är bland annat Keitele, Puula, Konnevesi, Nilakka och Iisvesi. Med undantag av de södra delarna är vattenförvaltningsområdet mycket rikt på sjöar – i området finns sammanlagt 943 sjöar på över 50 hektar.

De mångformiga kustvattnen består av älv- och åmynningar, havsvikar, inre och yttre skärgård med talrika holmar och skär samt stora havsfjärdar och öppet hav. Organismerna påverkas kraftigt av Östersjöns brackvattennatur och av lokala variationer i salthalten. Salthalten stiger tydligt både i riktning från östra gränsen till Hangö udd och från åmynningarna ut mot havet. Också djupförhållandena och utsattheten för vågornas inverkan varierar stort från den inre till den yttre skärgården. Ett särdrag i Finska viken är de basängbildningar som skärgården och bottenformationerna ger upphov till och som försämrar vattenomsättningen mellan den inre och den yttre skärgården.

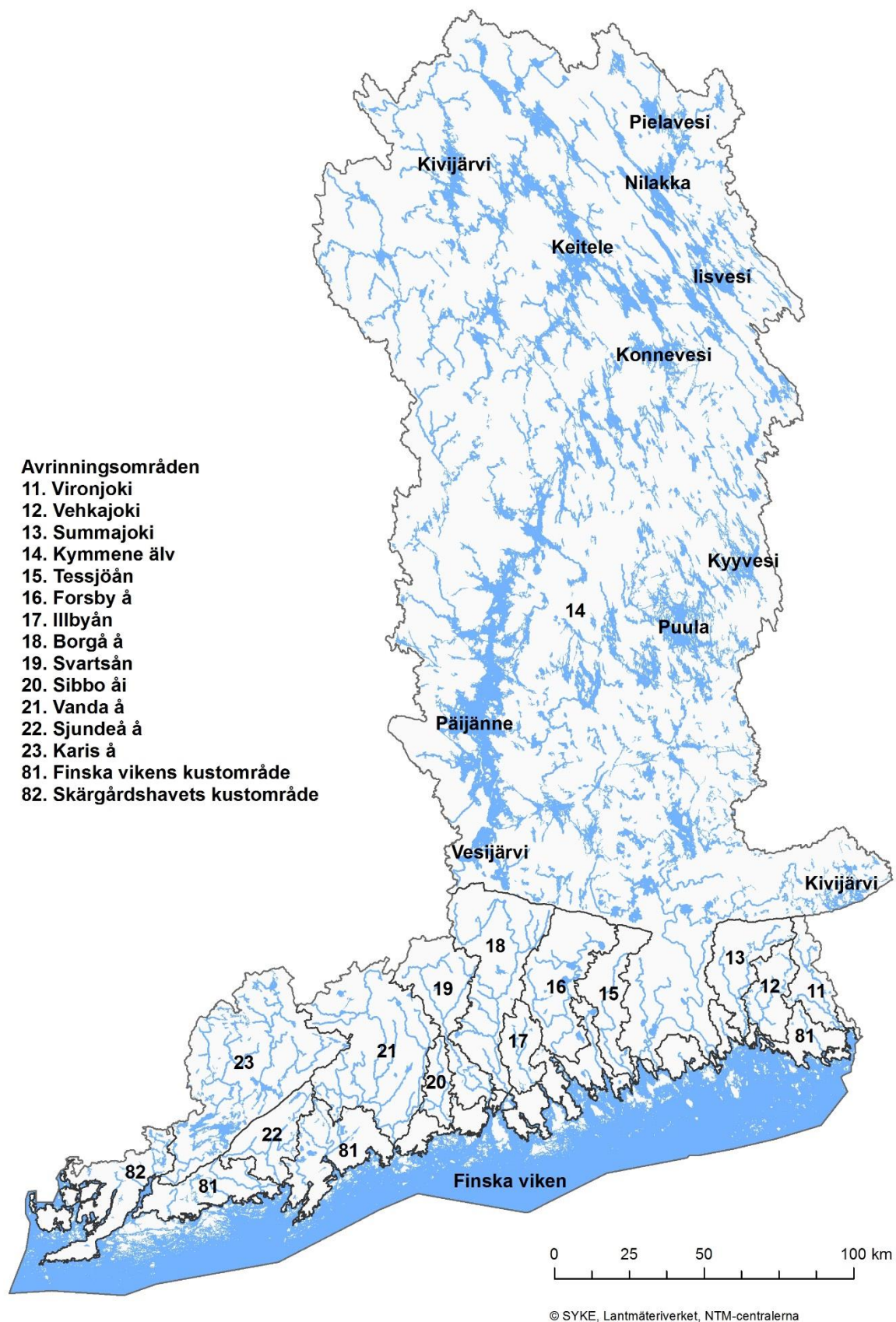


Bild 6. Avrinningsområdena i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde

2.3. Grundvattnen och deras egenskaper

I Finland är grundvattenområdena i huvudsak belägna i grus- och sandformationer, såsom åsar och israndsbildningar. Från de här formationerna får man ofta rikligt med grundvatten på ett ganska lätt sätt för vattenförsörjning. Med tanke på vattenförsörjningen är de användbara grundvattentillgångarna mest begränsade särskilt i kustområdena. I de här områdena har man i vattenförsörjningen varit tvungen att utnyttja tämligen järnhaltiga grundvattenförekomster under leravlagringar.

Avgränsningen av grundvattenområdena baserar sig på de hydrogeologiska egenskaperna hos mark- och berggrunden; jordartssammansättningen, omfattningen av ett hydrauliskt enhetligt område och genomsläppligheten för vatten. Gränsen för grundvattenområdet anger det område som inverkar på vattenkvaliteten och vattenbildningen i grundvattenförekomsten. Gränsen för det område i grundvattenområdet där vattenbildningen sker anger den del av grundvattenområdet med god genomsläpplighet för vatten, där genomsläppligheten för vatten i marken motsvarar åtminstone genomsläppligheten hos finsand.

Grundvattenområdena har klassificerats utifrån deras användbarhet och behov av skydd. I förvaltningsplanerna ingår grundvattenområden av I klass som är viktiga för vattenförsörjningen och grundvattenområden av II klass som är lämpliga för vattenförsörjning. Det nya kapitlet 2 a som trädde i kraft den 5 februari 2015 i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen har ännu inte beaktats i denna förvaltningsplan beträffande klassificeringen av grundvattenområden

2.4. Klimatförändringens effekter i vattenförvaltningsområdet

Klimatförändringens konsekvenser på vattentillgångarna, den övriga miljön och samhället uppskattas öka väsentligt mot slutet av seklet. Medeltemperaturen stiger och nederbörden ökar. Med ökande störtregn blir sommaröversvämningar i tätorterna och i små vattendrag allt vanligare. Elavbrott på grund av stormar kan påverka funktionssäkerheten hos vattentäkterna.

På vintern leder ökad snösmältning och regn till ökade flöden och vinteröversvämningar i vattenförvaltningsområdet. Dessutom ökar översvämningarna på grund av kravis när den istäckta perioden blir kortare. Vårfloderna minskar med det minskande snötäcket. Översvämningens risk i små källsjöar kan minska. I de stora centralsjöarna kommer exempelvis vintervattenståndet att stiga och översvämningarna ser ut att öka i omfattning. Det kommer att finnas behov av att lämna större magasinvolym för vintern i de reglerade sjöarna. Under våren minskar behovet av magasinvolym i genomsnitt, men försvinner inte. Man kommer att vara tvungen att bedöma hur regleringstillstånden i de reglerade sjöarna fungerar och i många fall krävs ändringssökande.

Med EU:s index för vattenanvändningen WEI+ (Water Exploitation Index) har man bedömt vattenknappheten på vattensystemnivå, med vilken avses människornas alltför stora vattenanvändning i förhållande till de förnybara vattenresurser som är tillgängliga. Enligt prognoserna minskar lågvattenföringarna och perioderna av lågvattenföring blir längre under somrarna. Vattenståndet i många sjöar sjunker under sensommaren. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde förekommer det inte någon vattenbrist, och det kommer knappast att råda brist på vattenresurser i framtiden heller trots klimatförändringen.

Klimatförändringen anses allmänt förstärka näringsämnesbelastningen på vattenekosystemen och därigenom eutrofieringen. Enligt WSFS-Vemalascenariet kommer urlakningen av näringsämnen särskilt under vintrarna att öka i vattenförvaltningsområdet. Näringsämneshalterna i vattnet beror på belastningen från land och på avrinningen. Man kan bromsa ökningen av belastningen under vintern på sluttande åkrar genom att täcka dem med växtlighet. På jämna åkrar kan ett växttäckande under vintern emellertid till och med öka fosforbelastningen.

Avrinningen i kustvattnen kan utöver näringsämnen och fasta partiklar också innehålla förusurande föreningar från sura sulfatjordar. Klimatförändringen kan öka invasionen av främmande arter, vilket kan ha betydande konsekvenser på vattenekosystemen.

Klimatförändringens effekter på grundvattentillgångarna har undersökts mindre än effekterna på ytvattnen. Enligt beräkningar stiger grundvattennivåerna under vintern och sjunker något under sensommaren.

De lägsta grundvattennivåerna under sommaren och hösten sjunker allt lägre, vilket ökar riskerna i vattenhushållningen särskilt i de fall då den är beroende av små grundvattenförekomster. Regn och smältvatten under höst och vinter kompletterar effektivt grundvattenreserverna, men å andra sidan kan störtregn, långa nederbördsperioder och översvämningar försämra grundvattnets kvalitet. Bland de största riskorsakarna i ytavrinning och sipprande vatten är växtskydds- och bekämpningsmedel och exempelvis koliforma bakterier och läkemedelsrester. Risken ökar särskilt i områden där grundvattenytan ligger nära markytan. Det kan förekomma problem i vattenkvaliteten också i små grundvattenförekomster, där de minskade grundvattenströmningarna leder till syrebrist och höga halter av löst järn och mangan samt andra metaller.

Sektorer som drar nytta av klimatförändringen kan vara jord- och skogsbruket och de som förbrukar energi för uppvärmning. Produktionskapaciteten inom jordbruket kan förbättras genom en längre växtperiod och högre värmesumma. Å andra sidan kan ett extremare klimat och ett större sjukdoms- och skadedjurstryck leda till oanade skador både i jord- och i skogsbruket. Enligt olika studier och klimatscenarier verkar vattenkraftens produktionspotential under perioden 2021–2050 växa med 10 procent i de nuvarande anläggningarna eller med 5–10 procent i de vatten som har den största betydelsen för vattenkraften i hela Finlands skala.



3. Vatten som behandlas i planen

3.1. Principer för behandlingen

3.1.1. Ytvattenavgränsningar

Planeringen av vattenvården gäller alla ytvatten oberoende av deras storlek, egenskaper eller läge. Eftersom det finns en stor mängd vatten i vattenförvaltningsområdet kan alla inte behandlas individuellt. Individuellt behandlas alla vattendrag med ett avrinningsområde på över 100 km² och sjöar på över 1 km². De har för planeringen av vattenvården delats upp i **vattenförekomster**, som består av vattendrag, sjöar eller delar av dem och delar av kustvatten. Till behandling har också de mindre vattendragen och sjöarna tagits ifall de har bedömts som särskilt betydelsefulla med tanke på vattenvården eller andra behov av skydd och användning.

Under den andra planeringsperioden 2016–2021 tas nya mindre vattenförekomster till behandling. Samtidigt görs vissa ändringar i avgränsningen av vattenförekomsterna från den första planeringsperioden. En grund för behandlingen av nya vattenförekomster kan vara exempelvis betydande naturvärden eller ett förenhetligande av nätverket av vattenfårar. Inga ändringar har gjorts i vattenförekomsterna vid kusten.

3.1.2. Typindelning av ytvatten

Ytvatten har delats in i ytvattentyper enligt geografiska och naturvetenskapliga särdrag. Typindelningen beskriver särdragen hos ytvatten sådana de är eller skulle vara utan inverkan av mänsklig verksamhet. Typindelningen är den grundläggande fasen i klassificeringen av ekologisk status. För varje typ har referensförhållanden fastställts, som i sin tur är utgångspunkt för den klassificering som beskriver inverkan av mänsklig verksamhet. Typindelningen har gjorts separat för vattendrag, sjöar och kustvatten. Typerna ger också en grund för planeringen av uppföljningen, för att vi ska få en mångsidig och heltäckande bild av ytvatten. Med hjälp av typindelningen får vi en översikt av förekomsten av olika slags vatten och den ger också som sådan en grund för vattenvården.

För att kunna fastställa referensförhållandena har vi för varje ytvattentyp strävat efter att leta reda på objekt i så naturligt tillstånd som möjligt. Utifrån dessa har vi för de kvalitetsfaktorer som används i klassificeringen beräknat värden som beskriver referenstillståndet, såvida tillräckligt tillförlitligt biologiskt material och/eller vattenkvalitetsmaterial har funnits tillgängligt. Under arbetet med klassificeringen var det i någon mån möjligt att skaffa ny biologisk kunskap via forskningsprojekt. Det är inte längre möjligt att i vårt land hitta vatten av alla ytvattentyper som kan anses vara i naturligt tillstånd. Exempel på sådana är bland annat de flesta kustvattentyperna samt näringsrika sjöar och typer av åar på lerjord. I dessa fall har vi för att fastställa referensförhållanden använt uppgifter från bland annat historiska material, modelleringar, expertbedömningar eller värden från de bäst bevarade, lindrigt människopåverkade vatten. Trots det har vi i fråga om många ytvattentyper inte kunnat fastställa referensförhållanden för alla klassificeringsfaktorer.

3.1.3. Grundvatten

I förvaltningsplanen behandlas viktiga grundvattenområden av klass I och grundvattenområden av klass II som är lämpliga för vattenförsörjning. Dessutom beaktar vi områden med väsentlig inverkan på ytvattens status eller på landekosystemen.

3.2. Sjöar, vattendrag och kustvatten

3.2.1. Sjöar

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har 909 sjöar eller delar av sjöar med en sammanlagd areal på 6 612 km² definierats som vattenförekomster (bild 7 och tabell 1). Den största arealen upptas av humusfattiga sjöar, vilkas areal utgör ungefär två tredjedelar av sjöarnas. I området finns stora, naturligt karga sjöar med klart vatten såsom Päijänne samt de stora sjöarna i Viitasaari-, Rautalampi- och Mäntyharjustråtarna. Ser man till antalet finns det mest humussjöar i vattenförvaltningsområdet. Humusrika sjöar förekommer särskilt i vattenförvaltningsområdets norra delar i stråtvattens källflöden. Naturligt näringsrika sjöar är vanliga i kustområdet söder om Stängselåsarna.

Tabell 1. Fördelningen av sjöarna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde på olika typer.

Typ	Antal	Antalets %-andel	Areal (km ²)	Arealens %-andel
Näringsrika sjöar (Rr)	75	8,3	236	3,6
Grunda humusfattiga sjöar (MVh)	26	2,9	42	0,6
Små och medelstora humusfattiga sjöar (Vh)	206	22,7	912	13,8
Stora humusfattiga sjöar (SVh)	31	3,4	3 459	52,3
Grunda humussjöar (Mh)	144	15,8	252	3,8
Små humussjöar (Ph)	171	18,8	279	4,2
Medelstora humussjöar (Kh)	51	5,6	608	9,2
Stora humussjöar (Sh)	4	0,4	380	5,7
Grunda humusrika sjöar (MRh)	112	12,3	185	2,8
Humusrika sjöar (Rh)	46	5,1	167	2,5
Sjöar med mycket kort omsättningstid (Lv)	42	4,6	92	1,4
Uppgift saknas	1	0,1	0,1	0,0
Sammanlagt	909	100,0	6 612	100,0

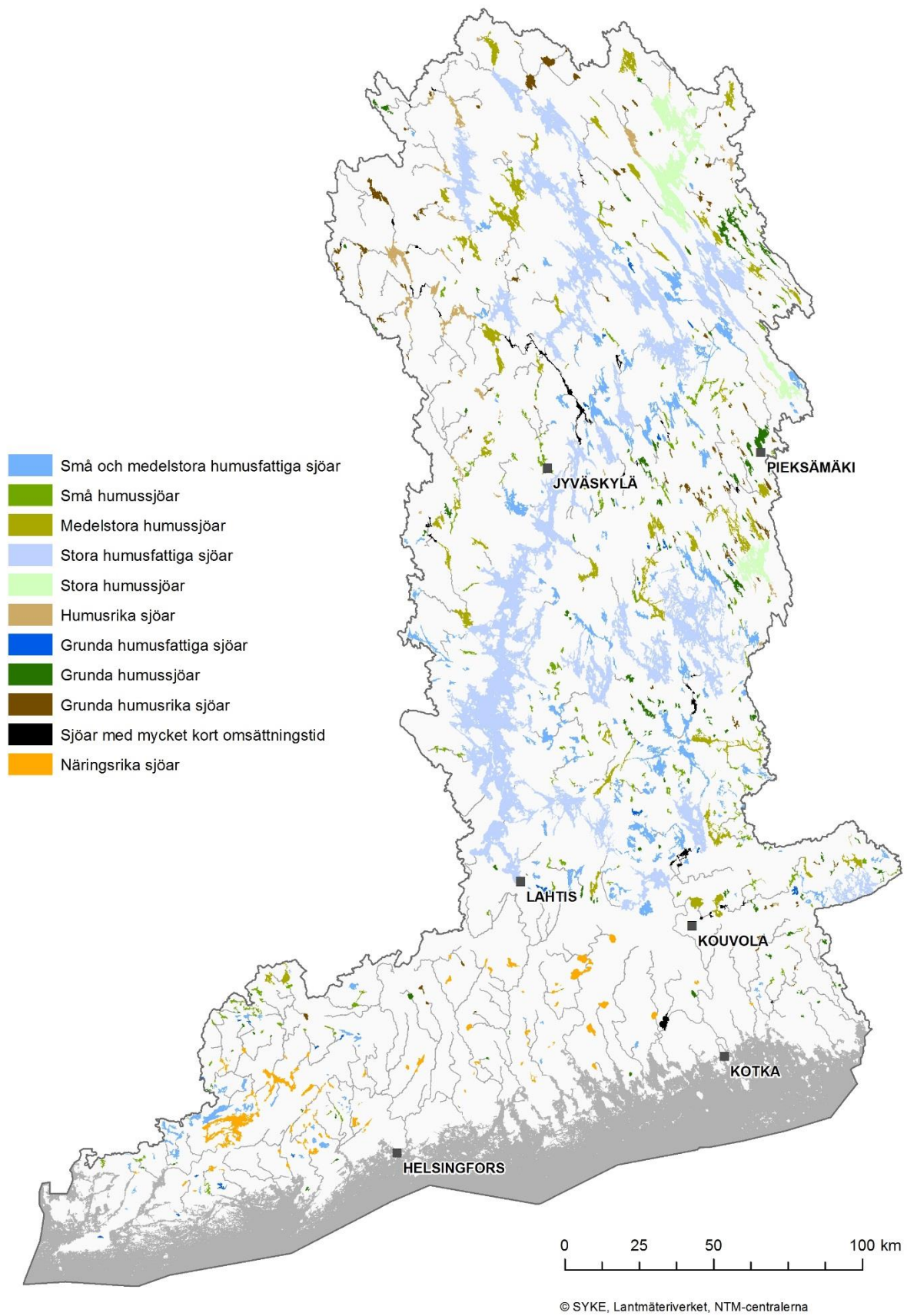


Bild 7. Sjötyperna i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

3.2.2. Vattendrag

I vattenförvaltningsområdet har vattendragstypen fastställts för 322 åar och bäckar eller delar av dem (bild 8 och tabell 2). Längden på de typindelade vattendragen är sammanlagt 4 002 km. Till antalet finns det flest humusfattiga vattendrag i momarker i vattenförvaltningsområdet. Ser man till längden är vattendragen på lerjordar söder om Stängselåsarna vanligast. Humushaltiga vattendrag i torvmarker är typiska i synnerhet i vattenförvaltningsområdets norra delar vid Saarijärvi-, Viitasaari- och Rautalampistråterna.

Tabell 2. Fördelningen av vattendragen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde på olika typer.

Typ	Antal	Antalets %-andel	Längd (km)	Längdens %-andel
Små vattendrag i torvmarker (Pt)	30	9,3	339	8,5
Små vattendrag i momarker (Pk)	45	14,0	377	9,4
Små vattendrag i lerjordar (Psa)	49	15,2	594	14,8
Medelstora vattendrag i torvmarker (Kt)	39	12,1	625	15,6
Medelstora vattendrag i momarker (Kk)	67	20,8	595	14,9
Medelstora vattendrag i lerjordar	49	15,2	1075	26,9
Stora vattendrag i torvmarker (St)	4	1,2	13	0,3
Stora vattendrag i momarker (Sk)	27	8,4	113	2,8
Stora vattendrag i lerjordar (Ssa)	4	1,2	105	2,6
Mycket stora vattendrag i momarker (ESk)	7	2,2	166	4,2
Sammanlagt	322	100,0	4002	100,0

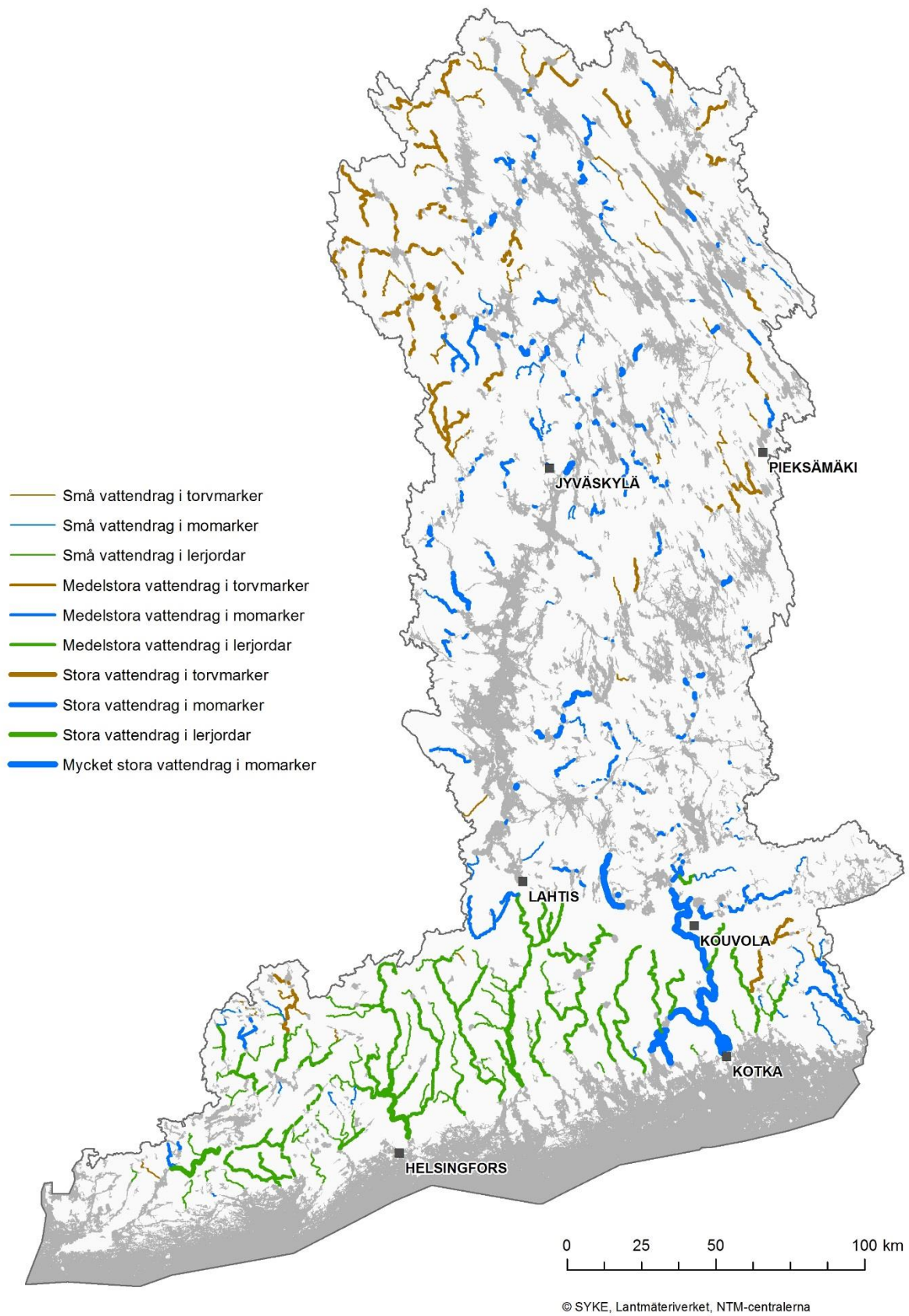


Bild 8. Vattendragstyperna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

3.2.3. Kustvatten

Kustvattnen i vattenförvaltningsområdet fördelar sig på fyra kustvattentyper (bild 9 och tabell 3). Finska vikens inre och yttre skärgård sträcker sig från landets östra gräns till Porkala udd. Från Porkala udd västerut hör kustvattnen till den sydvästra inre och yttre skärgårdstypen. Kustvattentyperna indelas ytterligare i 54 kustvattenförekomster. Vid indelningen av kustvattenförekomsterna har vi bland annat beaktat uppgifter om kustvattnens djup, uppgifter om vattenkvaliteten samt vattendragens influensområden.

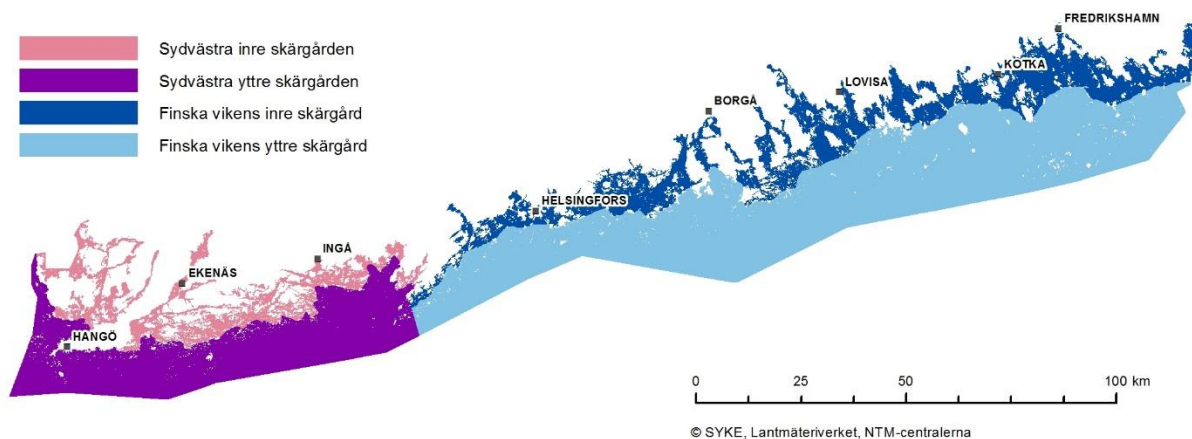


Bild 9. Kustvattentyperna i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Tabell 3. Fördelningen av kustvattenförekomsterna i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde på olika typer.

Typ	Antal	Antalets %-andel	Areal (km ²)	Arealens %-andel
Finska vikens inre skärgård	31	57,4	1 200	19,7
Finska vikens yttre skärgård	5	9,3	3 054	50,1
Sydvästra inre skärgården	14	25,9	509	8,4
Sydvästra yttre skärgården	4	7,4	1 329	21,8
Sammanlagt	54	100	6 092	100

3.3. Grundvatten som ska behandlas i planen

Grundvattenområdena har systematiskt kartlagts i omkring 30 års tid. Den senaste och mest omfattande kartläggningen gjordes mellan 1986 och 1995. Då klassificerades grundvattenområdena enligt deras lämplighet för vattenförsörjning och behov av skydd i tre klasser. Sedan 1996 har kartläggningen och klassificeringen av grundvattenområden uppdaterats och preciserats som tjänsteuppdrag vid miljöförvaltningen. Klassificeringen av grundvattenområdena baserar sig på förekomstens användbarhet och behov av skydd.

Med **ett grundvattenområde av klass I**, dvs. ett som är viktigt för vattenförsörjningen, avses ett grundvattenområde där grundvattnet används eller enligt planerna kommer att användas inom 20–30 år, eller kan behövas exempelvis för vattenförsörjningen under kristid vid ett vattenverk med minst 10 anslutna hushåll eller för en industri som kräver råvatten av god kvalitet.

Med **ett grundvattenområde av klass II** avses ett grundvattenområde som är lämpligt för gemensam vattenförsörjning men för vilket ingen användning tills vidare anvisats i vattenförsörjningen för samhällen, glesbebyggelse eller i övrigt. Dessa områden är främst områden med en uppskattad grundvattenbildning på över 250 m³ per dygn eller som ger över 100 m³ vatten per dygn från ett vattentäktsområde som genomgått en preliminär undersökning.

Med **grundvattenområden av klass III**, eller annat grundvattenområde, avses områden där bedömningen av användbarheten kräver ytterligare undersökningar för att reda ut förutsättningarna för tillgången på vatten, vattnets kvalitet och hotet om nedsmutsning eller förändringar.

Grunderna till avgränsningen och kartläggningen av grundvattenområdena beskrivs i vatten- och miljöförvaltningens publikation *Pohjavesialueiden kartoitus- ja luokitusohjeet, julkaisu B7, 1991*. Uppgifterna i publikationen har uppdaterats och kompletterats med den nya handledningen *Pohjavesialueiden kartoitus ja luokitus, Ympäristöopas 2009, Finlands miljöcentral, 2009*.

När undersökningarna framskrider preciseras klassificeringen av grundvattenområdena ytterligare. Om områden som är lämpliga för vattenförsörjning tas i bruk kan de överföras från klass II till klass I. Lämpligheten för vattenförsörjning hos de övriga grundvattenområdena utreds och de överförs till klass I eller II. Områden kan också avlägsnas helt från klassificeringen, såvida de konstateras olämpliga för vattenförsörjning.

Lagen om ändring av lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1263/2014) trädde i kraft den 1 februari 2015. Lagen förtydligar regleringen kring avgränsningen och klassificeringen av grundvattenområden samt skyddsplanerna för grundvattenområden. Den nya klassificeringen som beskrivs i lagen ersätter de nuvarande klasserna I och II, som utgår från administrativa anvisningar. Områden som tillhör dessa klasser granskas på nytt för att delas in i de nya klasserna. Områden som tillhör nuvarande klass III, dvs. andra grundvattenområden, tas bort helt eller klassificeras i klass 1 eller 2 beroende på om området lämpar sig för vattenförsörjning. Syftet med lagen är också att precisera kravet i ramdirektivet för vatten om beaktandet av de ytvattensystem och terrestra ekosystem som är beroende av grundvatten. Därför innehåller lagen bestämmelser om grundvattenområden av vars grundvatten ytvattensystem och terrestra ekosystem är direkt beroende. För dessa grundvattenområden börjar man tillämpa den nya klass E. I planeringen av vattenvården beaktas ändringarna i den tredje planeringsperioden.

I förvaltningsplanen för Kymmene älv-Finska viken ingår 948 grundvattenområden, av vilka 542 är av klass I, viktiga för vattenförsörjningen (tabell 4 och bild 10). Den sammanlagda arealen för grundvattenområdena av klass I och II är 2 230 km².

Tabell 4. Grundvattenområden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

Grundvattenområde, klass	Grundvattenområden, st.	Areal (km ²)	Andel av landarealen i vattenförvaltningsområde (%)	Mängd grundvatten som bildas (m ³ /d)
I	542	1479	2,6	713 000
II	406	750	1,3	281 000
I + II sammanlagt	948	2230	3,9	994 000

Under den första planeringsperioden behandlades 585 grundvattenområden av klass I och 362 av klass II. Kartläggningen av grundvattenområdena och klassificeringsuppgifterna har justerats och det har skett små förändringar i antalet grundvattenförekomster under den andra planeringsperioden.

Grundvattenförekomsterna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har sin geologiska uppkomsthistoria i sand-, grus- och moränformationer, randåsar och deltan som avlagrats i inlandsisens randzon längs inlandsisens kant eller i längsgående åsar och deltan i anslutning till dem som följer inlandsisens lober. I den södra delen av Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns Första Stängselåsen och delar av Andra Stängselåsen, vilka uppkommit framför inlandsisens kant i det skede då den drog sig tillbaka. I den nordvästra delen av vattenförvaltningsområdet sträcker sig den östra ändan av Inre Finlands israndsbildning och den nordöstra delen hör till området för den Insjöfinska loben.

Till kvaliteten är grundvattnen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde lätt sura, men lämpar sig i regel utmärkt som dricks- och hushållsvatten. Vid kusten kan grundvattnet ha höga salthalter på grund av gammalt havsvatten eller variationer i havsvattenståndet medan fluoridhalterna i den sydöstra delen ställvis är höga på grund av omfattande förekomster av rapakivi i berg- och markgrunden.

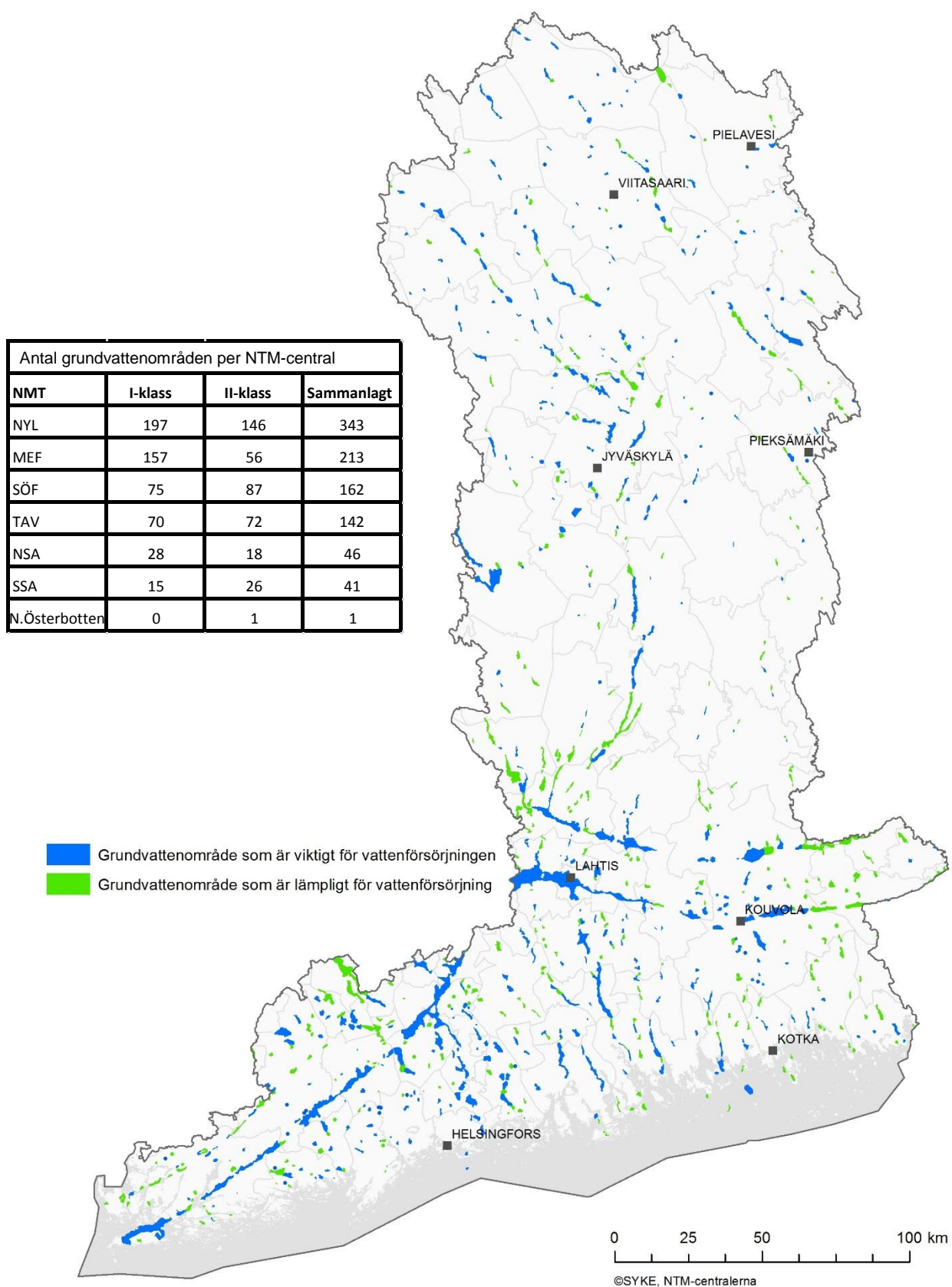


Bild 10. Grundvattenområden i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

3.3.1. Grundvattentillgångar

I samband med kartläggningarna av grundvattenområden uppskattades den mängd grundvatten som bildas i grundvattenområdena. Uppskattningarna grundar sig på arealen av det område där grundvatten bildas och på en uppskattning av markytans vattengenomtränglighet och nederbörden. Totalmängden grundvatten som bildas i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är ca 1,0 milj.m³/dygn (tabell 4 ovan).

Av grundvattentillgångarna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns ca 45 % i Stängselåsområdets grundvattensförekomster. Förekomsterna i Inre Finlands israndsbildningsområde och Insjöfinska loben står för ungefär en tredjedel av grundvattentillgångarna och drygt en femtedel av grundvattentillgångarna finns i förekomster söder om Stängselåzonen. Konstgjort grundvatten framställs i omkring 13 grundvattenområden och dess andel av grundvattentillgångarna i området är ca 6 procent.

De kommuner i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde som har de största grundvattentillgångarna Hollola, Lahtis, Kouvola, Lojo, Nurmijärvi, Hangö, Asikkala, Jämsä, Heinola, Tusby och Hyvinge. I alla dessa kommuner överstiger grundvattentillgångarna 20 000 m³/dygn. I dessa kommuner finns det flera grundvattenområden som antingen är exceptionellt omfattande och rikliga eller utmärkt lämpade för framställning av konstgjort grundvatten. Följande kommuner har de knappaste grundvattentillgångarna: Miehikkälä, Kervo, Luhanka, Pertunmaa, Multia och Borgnäs.





4. Särskilda områden

Ställvis ställs miljömålen för vattnens status i vattenvården noggrannare än normalt på grund av skydd eller krävande användning. De här vattnen eller områdena kallas **särskilda områden** i vattenvården. Särskilda områden är enligt vattenvårdsförordningen följande:

- Område, från vilket tas eller avses tas mer än i genomsnitt 10 kubikmeter hushållsvatten per dygn eller för flera än femtio personers behov (dricksvattendirektivet 98/83/EG)
- Område som ingår i nätverket Natura 2000 och där det för skyddet av en livsmiljö eller en art är viktigt att bevara eller förbättra vattnets status (habitatdirektivet 92/43/EEG och fågeldirektivet 79/409/EEG)
- Områden som på basis av Europeiska unionens lagstiftning anges som badvatten (badvattendirektivet 76/160/EEG)

Ramdirektivet för vatten nämner dessutom som särskilda områden sådana som är avsedda för skydd av vattenlevande arter av ekonomisk betydelse och områden som är känsliga för näringsämnesbelastning. I de förstnämnda områdena avses musslor som används som föda och sådana områden anses inte finnas i Finland. Alla ytvatten har fastställts som näringsämneskänsliga områden enligt nitratdirektivet (91/676/EEG) och avloppsvattendirektivet (91/271/EEG). Till de särskilda områdena räknas också fiskevatten, som utnämns på basis av det numera upphävda fiskevattendirektivet. Målen gällande fiskevatten har beaktats i vattenvården.

Information om de särskilda områdena finns indelad enligt vattenförekomst i datasystemet för vattenvården, som ingår i miljöförvaltningens system Hertta.

4.1. Vatten som används för uttag av dricksvatten

Till de särskilda områdena hör vattenförekomster från vilka tas eller avses tas mer än i genomsnitt 10 kubikmeter dricksvatten per dygn eller för flera än femtio personers behov. Uppgifter om vattentäkter, vattentäktstillstånd och de mängder vatten som tas finns registrerade i vattentjänstverkens informationssystem (VEETI).

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde används grundvatten i nästan alla vattentäkt-sanläggningar som tar vatten för hushållsändamål (dricksvatten)(bild 11). Särskilda områden är alla grundvattenområden av klass I i vattenförvaltningsområdet. På grund av uttaget av dricksvatten från ytvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har 17 vattenförekomster identifierats som särskilda områden (bild 11). Uttaget av dricksvatten har varit oförändrat sedan den första planeringsperioden. Största delen av vattentäkterna är råvatten som tagits ur Päijänne och använts inom huvudstadsregionen.

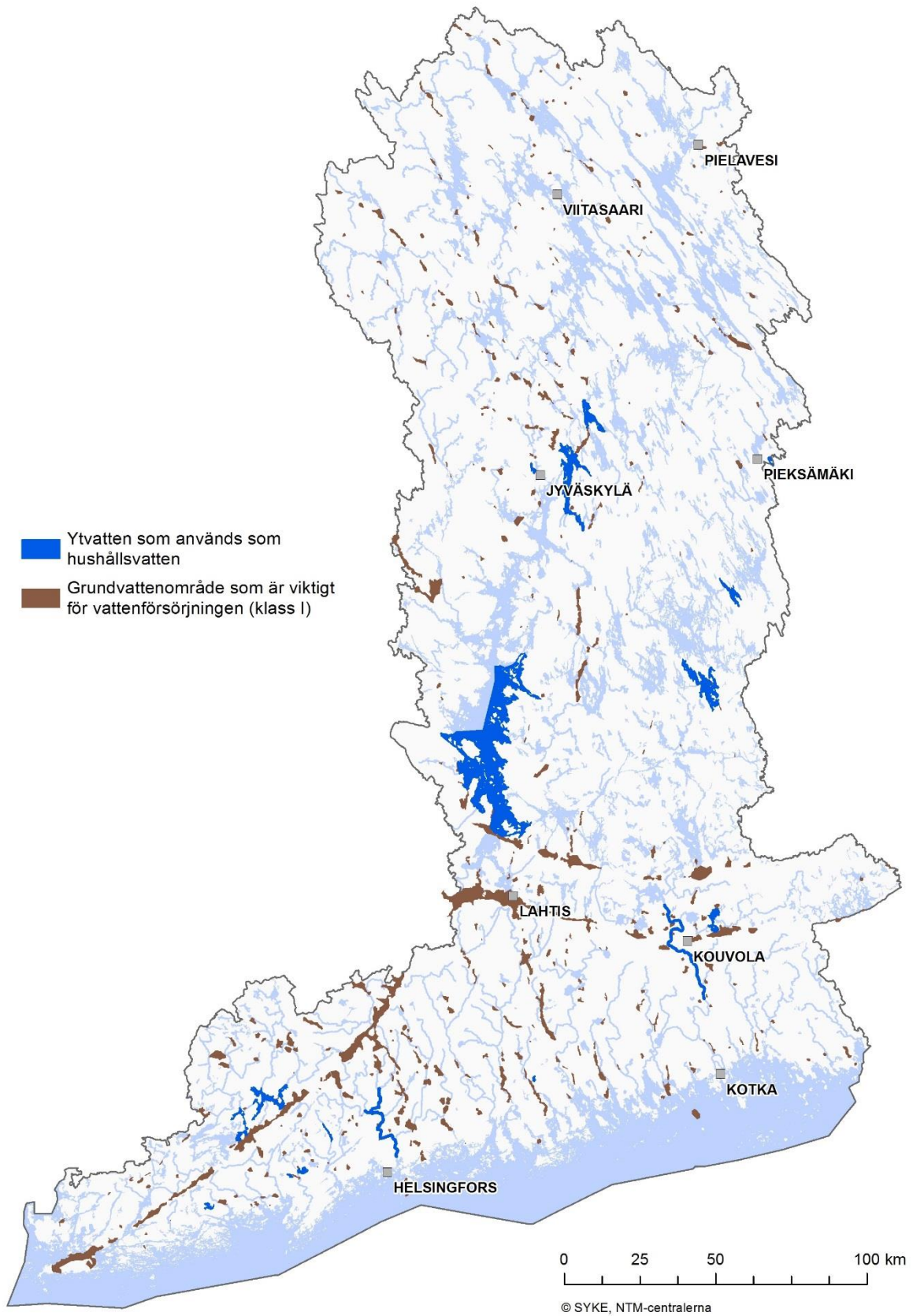


Bild 11. Vattenförekomster som fastställts som särskilda områden på grund av uttaget av hushållsvatten

4.2. Områden där livsmiljön eller arterna ska skyddas

Till skyddsområdesregistret har valts de Natura 2000-områden enligt habitatdirektivet (92/43/ETY) och fågeldirektivet (2009/147/EG) som är mest centrala med avseende på skyddet av livsmiljöer och arter som är direkt beroende av vatten. Naturtyper och arter som är beroende av vatten finns också i många andra Natura-områden och när man betraktar skyddsnivån beaktas också naturtypernas och arternas status utanför Natura-områdena. Därför är det nödvändigt att samordna vattenvårdens och habitatdirektivets mål i vidare bemärkelse än bara när det gäller de områden som valts till skyddsområdesregistret.

Under den första vattenvårdsperioden fastställdes kriterierna på vars grund man valde de Natura 2000-områden som valts ut till skyddsområdesregistret (Leikola m.fl. 2006). Vid kompletteringen av skyddsområdesregistret under den andra vattenvårdsperioden var urvalskriterierna i övrigt desamma, men av arterna i fågeldirektivet lade man till brunand, vigg, rörhöna, forsärla, pungmes och smådopping. Dessutom beaktade man tydligare betydelsen av att bevara grundvattnets kvantitativa och kvalitativa status med avseende på skyddet av naturtyperna och arterna i området.

Kompletteringen av skyddsområdesregistret blev aktuell för den andra vattenvårdsperioden, eftersom Natura-nätverket har kompletterats efter att registret inrättades. Uppdateringen av Natura-databasen som nu pågår gör det också möjligt att uppdatera och precisera uppgifterna om skyddsområden i registret i ljuset av ny kunskap.

Urvalet för registret medför inga nya juridiska förpliktelser om ytterligare skydd för dessa områden. Utnämningen av ett Natura-område till särskilt område understryker emellertid områdets betydelse och beaktandet av det i planeringen av vattenvården och i tillståndsprocesserna. Habitat- och fågeldirektivets skyddsmål ska också särskilt beaktas när miljömålen sätts (kapitel 9). Till de särskilda områdena hör också en skyldighet att företa operativ övervakning ifall miljömålen i vattenförvaltningslagen inte uppfylls.

Sammanlagt 120 Natura-områden har valts till särskilda områden inom Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde (bild 12). Som nya områden för den andra planeringsperioden valdes 25 Natura-områden. Det finns 221 vattenförekomster som är helt eller delvis belägna i Natura-områden. Till områdena hör såväl näringsrika fågelvatten och näringsfattiga sjöar med klart vatten som vatten som är skyddade på grundval av särskilt hotade arter. Till de största områdena hör de omfattande Natura-områden i Finska viken som är skyddade på grund av naturtypen och fågelfaunan. Närmare beskrivningar av områdena finns på miljöförvaltningens webbplats.

Grundvattenområden och Natura 2000-områden

I vattenförvaltningsområdet finns 26 grundvattenområden som underhåller ekosystemen i mark och vatten i Natura-områdena (tabell 5). Av dessa är Idrottsinstitutets, Kärkinummi och Hirvaskangas riskgrundvattenområden, vars kemiska status har klassats som otillfredsställande. Övriga grundvattenområden har god kemisk och kvantitativ status. Selänpää, Tuohikotti, Virtasenhari, Somerharju, Kiljava och Rajamäki utgör också riskgrundvattenområden.

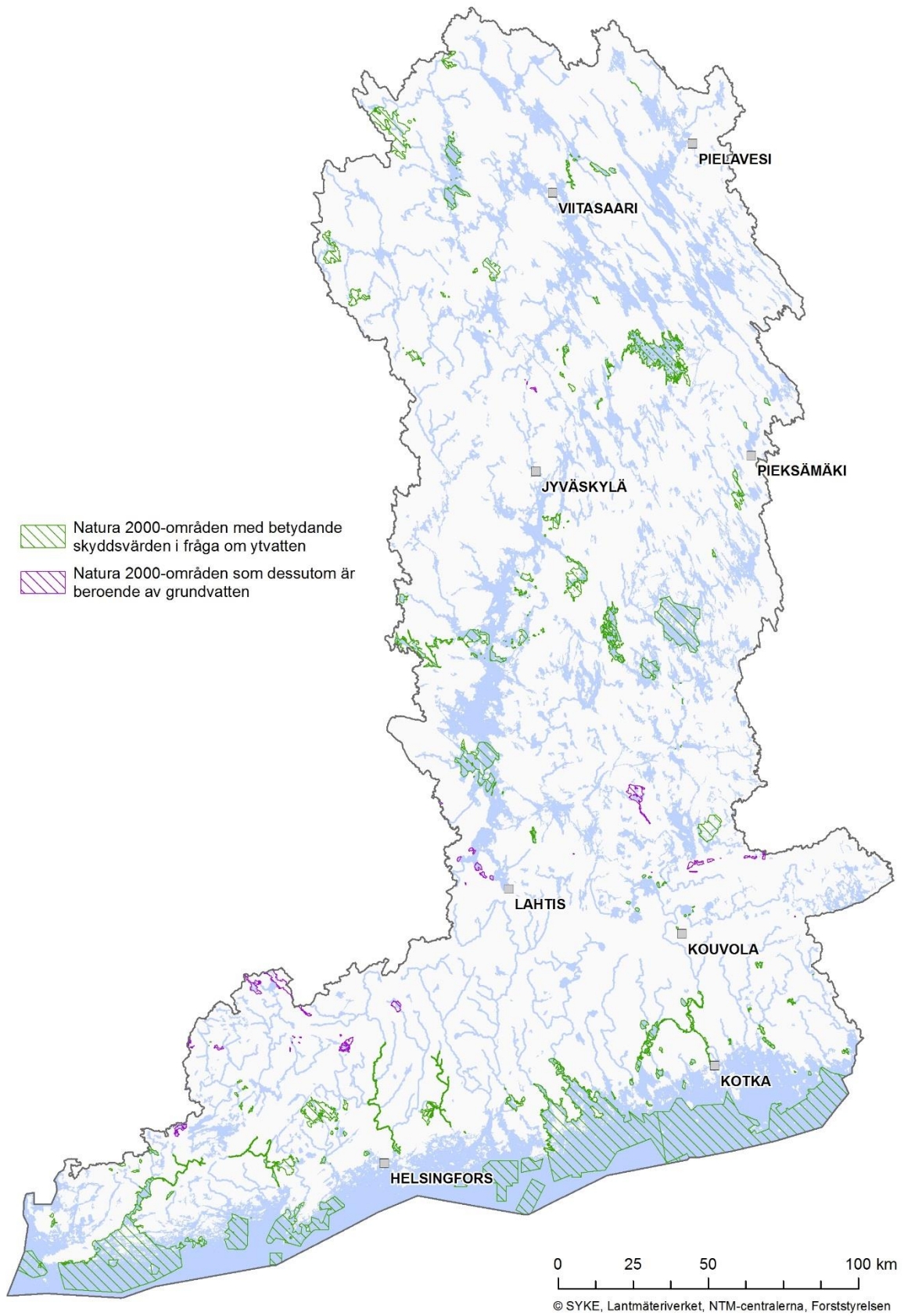


Bild 12. Natura-områden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde som utsetts till särskilda områden.

Tabell 5. Grundvattenområdena och de Natura-objekt enligt ramdirektivet för vatten som har inverkan på grundvattnet i områdena (SCI = habitatdirektivet, SPA = fågeldirektivet).

Huvudsaklig ort	Grundvattenområde	Natura-område	Skyddsgrund	Skyddsvärden
Heinola	Kuijärvenharju	Pukanluoma	SCI	Representativ källbäck
Heinola	Urheiluoipisto	Kullaan lähteet	SCI	Representativa källområden
Hollola	Kirkonseutu	Kutajärven alue	SCI och SPA	Representativ naturligt eutrof sjö. Sjö- och spädna- jas. Fågelbestånd.
Hollola	Kukonkoivu-Hatsina	Kotajärvi	SCI	Taigakrokossa
Loppi	Pikku-Punelia	Maakylän-Räyskälän alue	SCI	Naturtyper
Loppi	Iso-Malva	Maakylän-Räyskälän alue	SCI	Naturtyper
Loppi	Pitkälampi	Maakylän-Räyskälän alue	SCI	Naturtyper
Loppi	Läyliäinen	Maakylän-Räyskälän alue	SCI	Naturtyper
Loppi	Iso-Malva	Maakylän-Räyskälän alue	SCI	Naturtyper
Kouvola	Kelesharju	Kuijärvi - Sonnanen	SCI	Representativ näringsfattig sjö med klart vatten.
Kouvola	Isoharju	Kuijärvi - Sonnanen	SCI	Representativ näringsfattig sjö med klart vatten.
Kouvola	Virtasenhari	Sokerimäen letto	SCI	Källor och källmyrar
Kouvola	Vekaranjärvi	Hevosoja-Käpäälän letto	SCI	Källor och källmyrar
Kouvola	Selänpää A ja B	Selänpään-, Anttilan- ja Hevosojankangas	SCI	Källor och källmyrar
Luumäki	Somerharju	Someron lähteikkö ja suo	SCI	Representativt källområde
Kouvola	Tuohikotti	Järvi Taipale	SCI	Representativa näringsfattiga sjöar med klart vatten.
Kouvola	Kaurioharju	Järvi Taipale	SCI	Representativa näringsfattiga sjöar med klart vatten.
Kouvola	Kuoppakangas	Järvi Taipale	SCI	Representativa näringsfattiga sjöar med klart vatten.
Savitaipale	Välikangas/Havonkangas	Järvi Taipale	SCI	Representativa näringsfattiga sjöar med klart vatten.
Uurainen	Hirvaskangas	Hitonhauta-Kylmähauta-Hirvasjoki	SCI	Småvatten, i synnerhet källområden. Grön flodtrollslända
Hyvinge	Käkinummi A ja B	Järvisuo-Ridasjärvi	SCI och SPA	Fågelbestånd
Högfors	Kuonjoki A ja B	Haaviston alueet	SCI	Små vatten
Lojo	Pukkulanharju	Puujärvi	SCI	Naturtyp näringsfattiga sjöar med klart vatten, silltrutens (VU) bästa häckningsjöar i Nyland.
Lojo	Keräkankare	Keräkankare ja Kylmälähde	SCI	Källområden, bl.a. källor där det växer tuffmossor. Hör till ett landsomfattande program för skydd av åsar.
Nurmijärvi	Kiljava	Kalkkilampi-Sääksjärvi	SCI	Näringsfattig sjö med klart vatten utan utlopp (källpåverkan), representativt källområde.
Nurmijärvi	Rajamäki	Kalkkilampi-Sääksjärvi	SCI	Näringsfattig sjö med klart vatten (källpåverkan), representativt källområde.

4.3. Badvatten

Till de särskilda områdena hör också så kallade EU-badvatten, dvs. vattenförekomster med så kallade EU-badstränder. Man räknar med besök av en betydande mängd badande under en dag. Beträffande EU-badstränderna avses med en betydande mängd ett sådant antal badare som den kommunala hälsoskyddsmyndigheten anser vara betydande med beaktande av badstrandens tidigare utvecklingstrender eller den tillgängliga infrastrukturen eller de byggnader som finns tillgängliga på badstranden eller andra åtgärder för att främja badandet. Förvaltningen av EU-badstränderna sker med stöd av social- och hälsoskyddsministeriets förordningar (177/2008 och 711/2014), som utfärdats på grundval av badvattendirektivet (2006/7/EG). Syftet med förordningarna är att trygga badvattnets kvalitet bland annat med avseende på den hygieniska statusen. Finland har för närvarande ca 300 EU-badstränder.

För förvaltningen av badvatten gör de kommunala hälsoskyddsmyndigheterna i samarbete med badstrandens ägare eller innehavare en badvattenprofil för varje EU-badstrand. Den innehåller bland annat en beskrivning av badvattnets egenskaper och av eventuella orsaker till förorening, bedömningar av skadliga situationer, såsom riklig förekomst av blågröna alger (cyanobakterier) eller kortvarig förorening, uppgifter om övervakningen samt kontaktuppgifter till förvaltningen och övervakningen av badvattnet. Profilen ses över med några års mellanrum, beroende på badvattnets kvalitetsklass. När badvattenprofiler för badstränderna görs och ses över kommer man att utnyttja information som erhållits genom bedömningar och övervakning av vattnets status som gjorts med stöd av vattenförvaltningslagen.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde fanns 2013 sammanlagt 110 badstränder som följer badvattendirektivet. De är i huvudsak belägna i närheten av stora bosättningscentrum eller semestercentrum (bild 13). Av EU-badstränderna i vattenförvaltningsområdet finns 39 i grundvattenområden. År 2013 var badvattnet vid vattenförvaltningsområdets badstränder i huvudsak av utmärkt eller bra kvalitet. Lillforsen i Helsingfors, Knipan i Raseborg och Tulludden norra i Hangö klassificerades som tillfredsställande. På dessa badstränder konstaterades problem med bl.a. vattnets hygieniska kvalitet, mängden blågrönalger eller de organoleptiska observationerna.



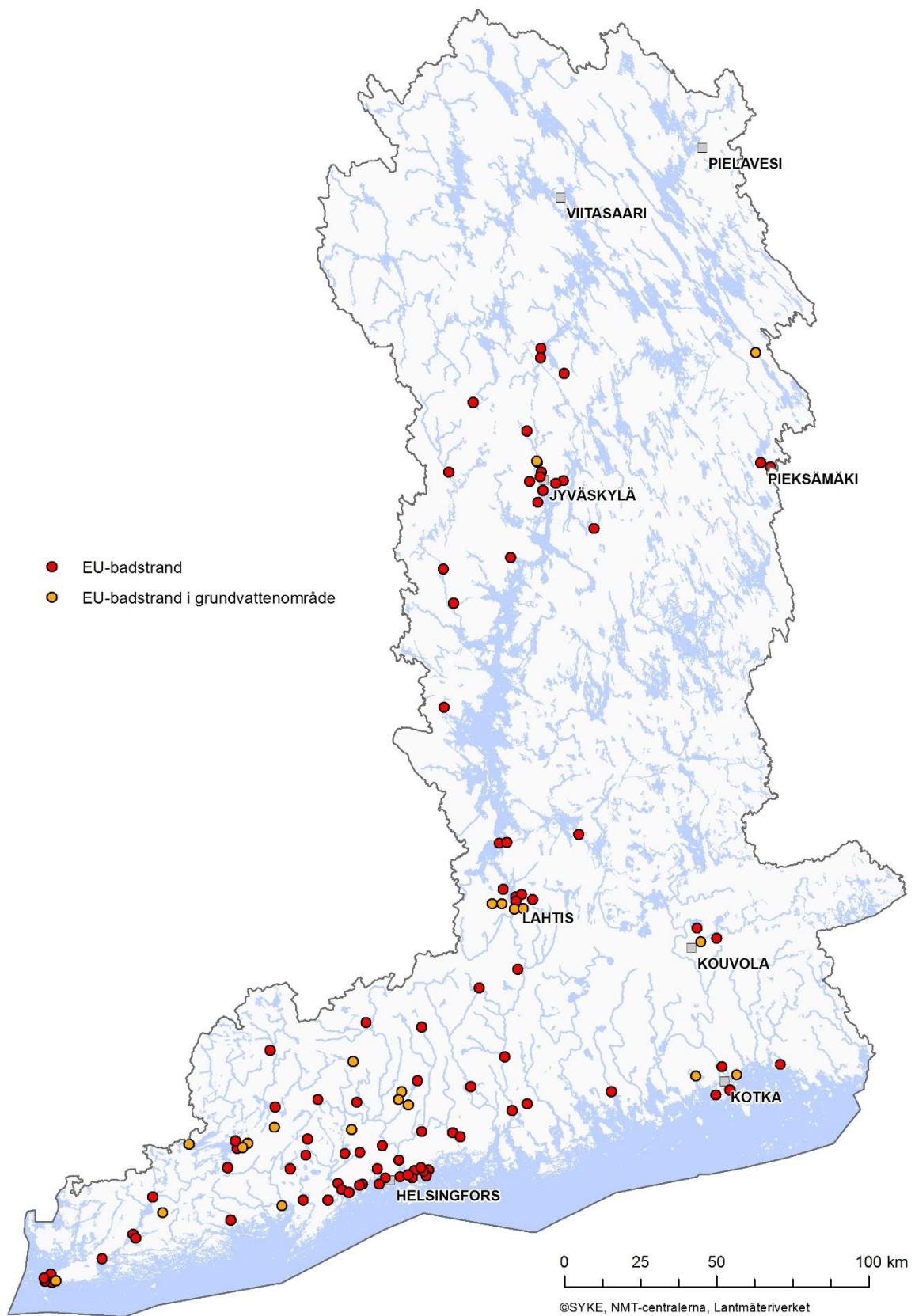


Bild 13. EU-badstränder i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

4.4. Fiskevatten

Den första planeringsperioden utnämndes Mellersta och Norra Päijänne, Kymmene älv, Vanda å och Ingar-skila å till fiskevatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde i enlighet med direktivet. Syftet med direktivet var att trygga fiskarnas levnadsförhållanden, alltså i praktiken att förhindra dessa vatten från att förorenas. Vattenkvaliteten har varit tvungen att uppfylla fastställda tröskelvärden. I de tidigare nämnda vattenförekomsterna är målen i fiskevattendirektivet förenliga med vattenvårdens mål om att uppnå minst god ekologisk och kemisk status. Övervakningsstationerna för fiskevattnen har inkluderats i den övriga övervakningen för vattenvården



5. Verksamhet som försämrar vattnens status

5.1. Belastning på vattnen

5.1.1. Metoder för att bedöma belastningen

Uppgifterna om punktbelastning i förvaltningsplanen baserar sig på de registrerade kontrollresultaten i miljöförvaltningens övervaknings- och belastningsdatasystem (VAHTI) 2006–2012. Uppgifterna om totalfosfor (P) och totalkväve (N) i den diffusa belastningen kommer från vattenmodellsystemet WSFS-VEMALA som utvecklats vid Finlands miljöcentral. Modellen beskriver den hydrologiska cirkulationen och vattenkvaliteten i vattensystem under perioden 2006–2011 och gör belastningsuppskattningar på basis av dessa.

Det finns alltid en inexacthet hos modeller. Resultatens tillförlitlighet påverkas av modellstrukturen och processbeskrivningarna, riktigheten i utgångsuppgifterna och mängden uppgifter som behövs för att kalibrera och testa modellen, i synnerhet vattenkvalitetsmätningarnas frekvens. Allmänt taget är resultaten enligt modellen exaktare ju större de undersökta områdena och ämnesflödena är. Trots osäkerheten kräver planeringen och beslutsfattandet en modellering av beroendeförhållandet mellan trycken och vattnens status.

WSFS-VEMALA (Watershed Simulation and Forecasting System) utnyttjar flera olika modeller (t.ex. verktyget VIHMA, ICECREAM-modellen och LakeState-modellen) för att uttrycka samma process – avsikten är att minimera de brister som förekommer i enskilda modeller. WSFS-VEMALA tar fram realtida belastningsuppgifter och prognoser (belastning/klorofyll). Dessutom kan modellen ta fram olika scenarier (1960–2100: klimatförändring, förändringar i bland annat markanvändning eller belastning).

En av de viktigaste delarna i WSFS-VEMALA är en avrinningsmodell, som beskriver den hydrologiska cirkulationen från nederbörd till avrinning med hjälp av tillgängligt meteorologiskt material som utgångsinformation. De uträkningar som modellen gör baserar sig på dygnsnederbörd, temperatur och potentiell avdunstning. På basis av dessa kan modellen uppskatta ackumulationen av snö och dess smältning, variationen i markfuktigheten och grundvattnet, avdunstningen, mark- och grundvatten, avrinningen och vattenföringen samt vattenstånderna i huvudsjöar och -vattendrag (den hydrologiska cirkulationen). Dessutom kan WSFS-VEMALA räkna den belastning som orsakas av totalkväve, -fosfor och sediment och hur dessa fortplantar sig i vattnen (vattenkvaliteten).

Modellen omfattar hela Finland, medräknat de avrinningsområden som överskrider gränsen, sammanlagt 390 000 km². Modellen fungerar på delavrinningsområdesnivå. Området är indelat i ca 6 400 delavrinningsområden. I WSFS-VEMALA beskrivs belastningen i vattendrag från olika källor med en flödesordning ≥ 3 . I motsats till VEPS-systemet som användes under den första omgången, beaktar WSFS-VEMALA retentionen i vattnen ovanför. Dessutom kan modellen räkna ut belastningen av totalkväve och totalfosfor samt av suspenderat material för varje enskild sjöförekomst.

Åkrarna är i ett riksomfattande perspektiv en av de viktigaste belastningskällorna, och därför har belastningen från dem utvecklats mest i systemet. Vi har gått in för att bedöma belastningens storlek med modellerna VIHMA och ICECREAM, som uppskattar näringsämnesbelastningen med beaktande av bland annat nederbörden, jordarten på åkern, lutningen, den odlade växten och pH. I belastningen från åkrarna ingår delvis också en belastning från boskapsskötsel. En del av belastningen från boskapsskötseln ingår i den så kallade övriga belastningen i modellen och belastningen från stora enheter i punktbelastningen. Boskapsskötsel orsakar inte nödvändigtvis extra belastning såvida mängderna motsvarar mineralgödselmängderna. Den största osäkerhetsfaktorn gällande VEMALA-resultaten för näringsbelastningen från åk-

rarna och möjligheterna att påverka den med åtgärder beror på bristfälliga utgångsuppgifter om åkrarna. Resultaten skulle preciseras särskilt med heltäckande uppgifter om åkrarnas jordarter och fosforhalter.

För att bedöma belastningen från **skogsbruket** och **den naturliga urlakningen** har vi utnyttjat VEPS-datasystemet från den första perioden och dess databas från 2002. Dessutom har vi korrigerat belastningsuppskattningen från skogsbruket på basis av de observationer vi fått. Den naturliga urlakningen har fortfarande särskiljts från den utsköljning som sker från åkrar eller skog. Det är viktigt att särskilja den naturliga urlakningen från den "övriga belastningen" för att kunna bedöma den totalbelastning som orsakas av människan. Därför har den inte inkluderats i de egentliga belastningsuppskattningarna. Den årliga nederbörden har relativt små effekter på storleken av den naturliga urlakningen. Däremot ökar markanvändning erosionskänsligheten, och därför kan utsköljningarna under regnigare år öka i till och med betydlig grad.

WSFS-VEMALA utnyttjar de uppdaterade uppgifterna 2002 i VEPS-systemet om storleken av belastningen från **nedfall** (vått och torrt) och från **dagvatten**. Det nedfall som kommer direkt i vattnen ingår delvis i ämnens naturliga kretslopp, medan en del av nedfallet har åstadkommit av människan. I belastningsuppskattningarna har nedfallet inte bedömts som en del av den mänskliga belastningen eftersom det är omöjligt att skilja på nedfall som beror på människan och det som kommer från det naturliga kretsloppet med dagens metoder. Med dagvatten avses det regn- och smältvatten som leds bort från bebyggda områden och som liksom belastningen från glesbebyggelse orsakas av människan.

Uppskattningen av belastningen från **glesbebyggelse** baserar sig på en databas i byggnads- och lägenhetsregistret (BLR) och på den genomsnittliga specifika belastningen från en invånare eller en semesterbostad. Det finns dock ingen samlad information om fastigheternas anslutning till avloppsnätet eller fastighetsspecifika reningsverkslösningar, vilket gör bedömningen av belastningen från glesbebyggelse inexact.



5.1.2. Behandling av belastningen på vattnen i sin helhet

Ytvatten

Den faktor som mest påverkar ytvattens status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är näringsbelastningen på vattnen. Största delen av näringsämnesbelastningen i vattenförvaltningsområdet härrör från jordbruket, punktbelastningen och glesbebyggelsen och är koncentrerad till vattenförvaltningsområdets södra del, det vill säga till kustområdet söder om Stängselåsarna. På bild 14 visas fördelningen av totalfosfor- och totalkvävebelastningen per utsläppskälla i vattenförvaltningsområdet. På bild 15 och 16 visas den regionala fördelningen av fosfor- och kvävebelastningen i vattenförvaltningsområdet.

De totala flödena av näringsämnen (bild 17 och 18) och den årliga variationen i dem är kraftigt beroende av de hydrologiska förhållandena, eftersom största delen av de totala ämnesflödena i vattenförvaltningsområdet härstammar från diffus belastning och naturlig urlakning. Under år med rikliga regn har två till tre gånger så mycket näringsämnen urlakats som under regnfattiga år. När det gäller utsköljningen av sediment är skillnaden ännu större. Också variationen i ämnesflödet under ett år är i hög grad beroende av avrinningen, varför mest näringsämnen lakas ut under snösmältning och regnrika perioder.

Från alla avrinningsområden i vattenförvaltningsområdet rinner olika slags ämnen, såsom kväve- och fosforhaltiga näringsämnen och sediment, ut i vattnen i form av **naturlig urlakning eller utsköljning**. Ämnenas naturliga kretslopp utan människans inverkan åstadkommer ett naturligt ekologiskt tillstånd i vattnen. Belastningen däremot orsakas av mänsklig verksamhet. Den förändrar yt- och grundvattnens status desto mer ju kraftigare den är. Mänsklig verksamhet har förekommit i vattenområdena under århundraden.

Belastningen kan delas in i **diffus belastning och punktbelastning**. Den diffusa belastningens källa kan inte exakt bestämmas till en punkt. Diffus belastning kommer exempelvis från skogsbruk, jordbruk och glesbebyggelse. Punktbelastningens källa kan bestämmas mycket exakt. Den kan iakttas och man kan effektivt ingripa i utsläppen från den. De vanligaste punktbelastarna är industrianläggningar av olika slag och de kommunala avloppsreningsverken. Torvutvinningen räknas också till punktbelastarna. De mest betydande punktbelastarna är enligt miljöskyddslagen skyldiga att kontrollera belastningen.

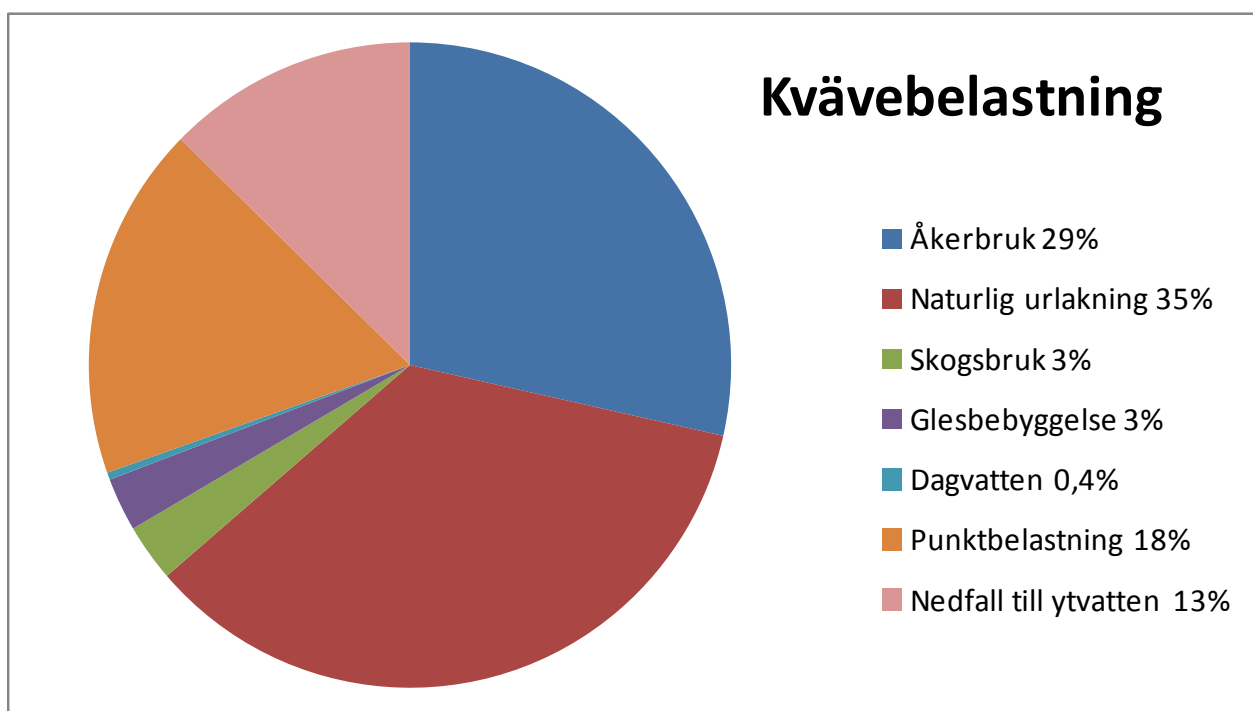
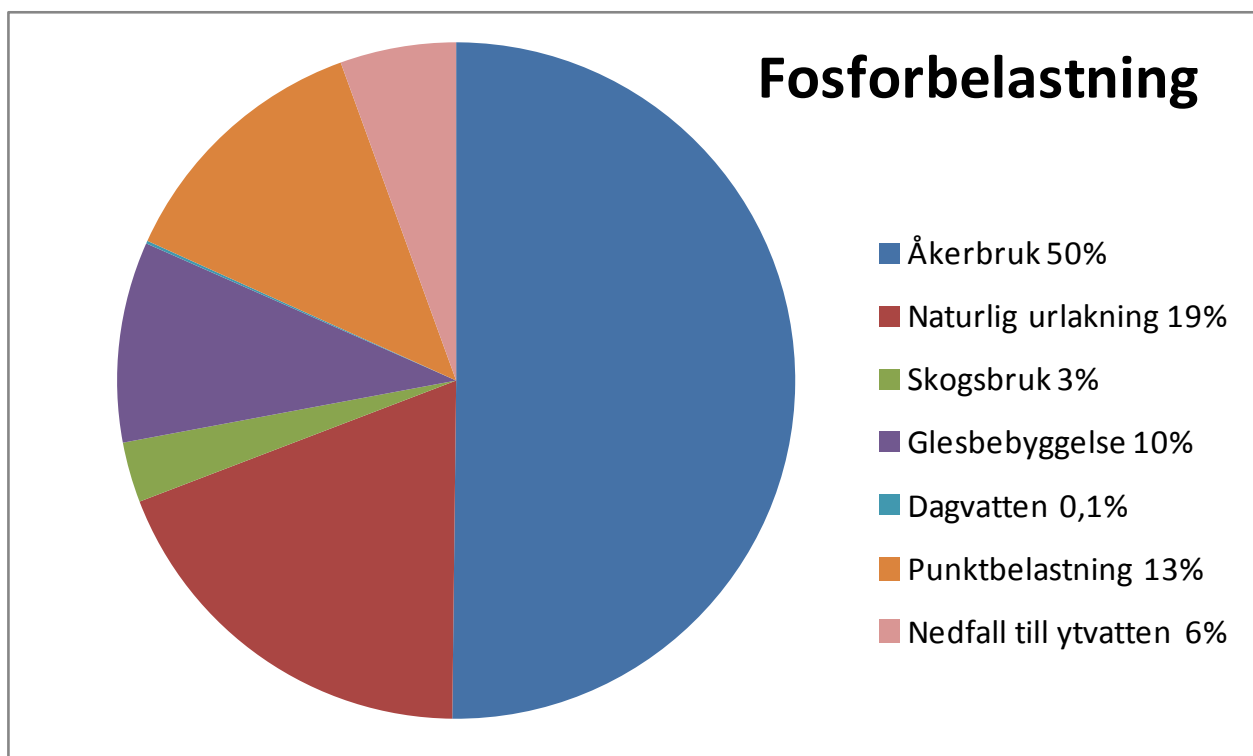


Bild 14. Fördelning av totalfosforbelastningen (1 220 t/a) och kvävebelastningen (27 700 t/a) enligt utsläppskälla i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

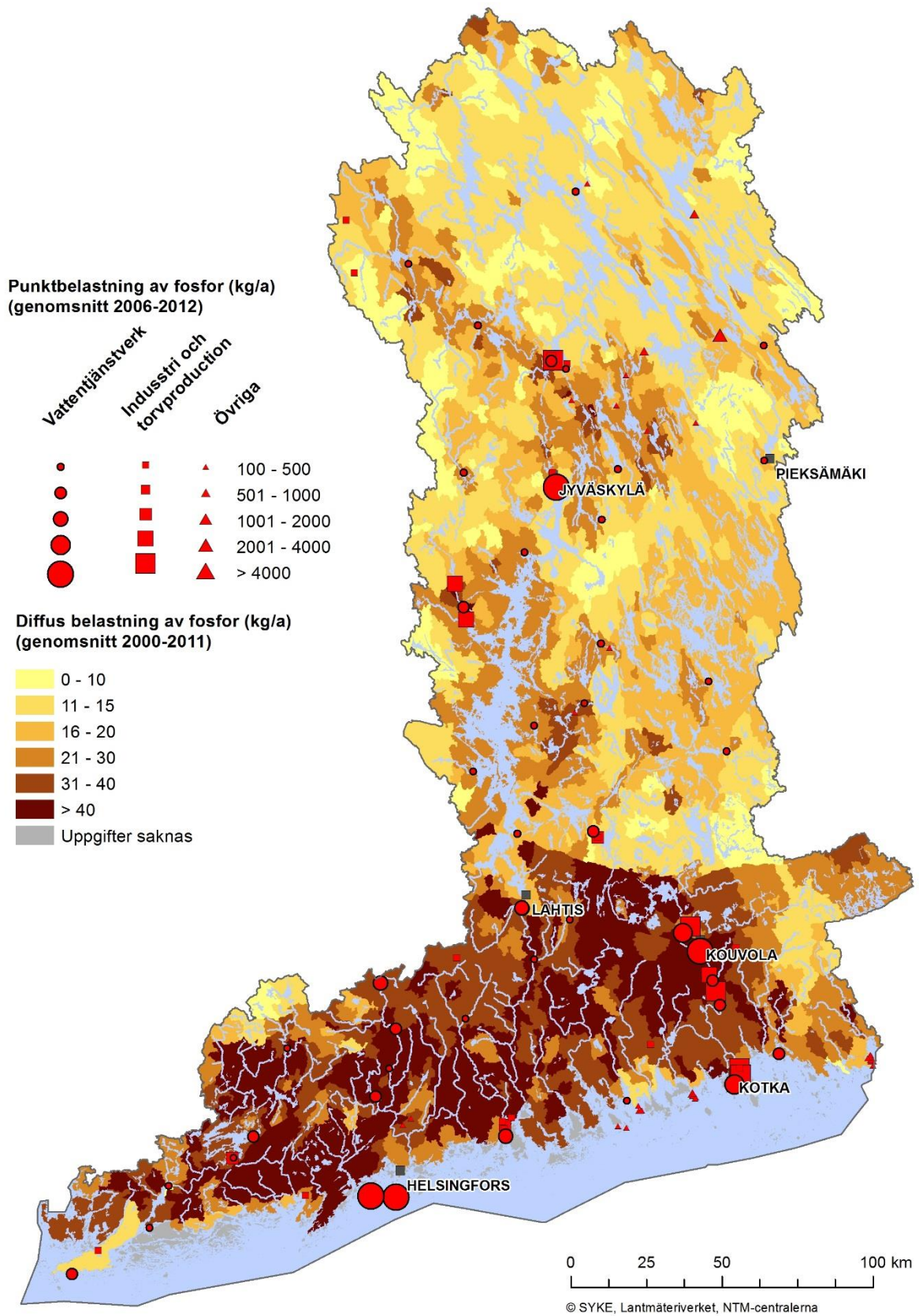


Bild 15. Totalfosforbelastningen orsakad av mänsklig verksamhet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

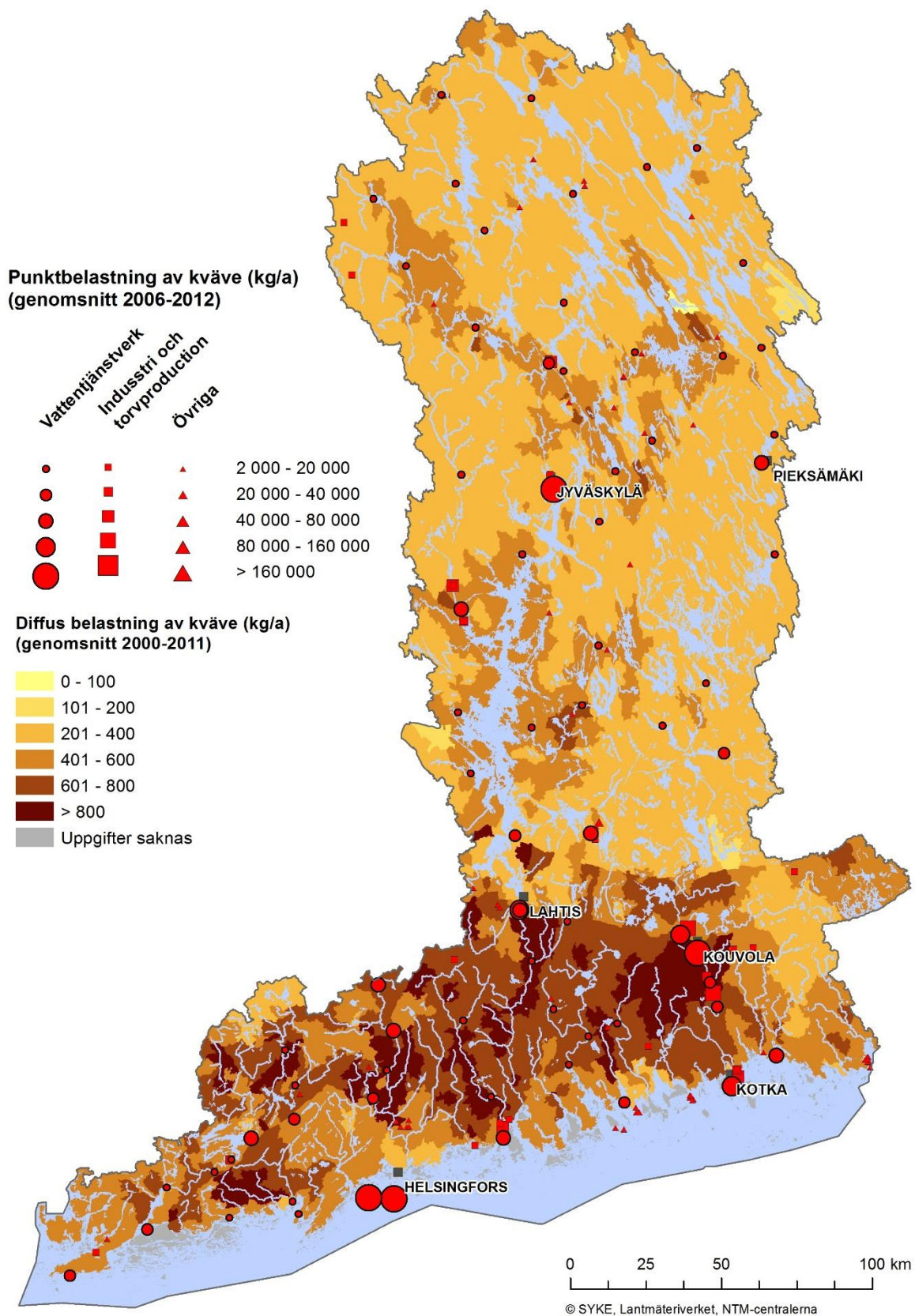


Bild 16. Totalkvävebelastningen orsakad av mänsklig verksamhet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

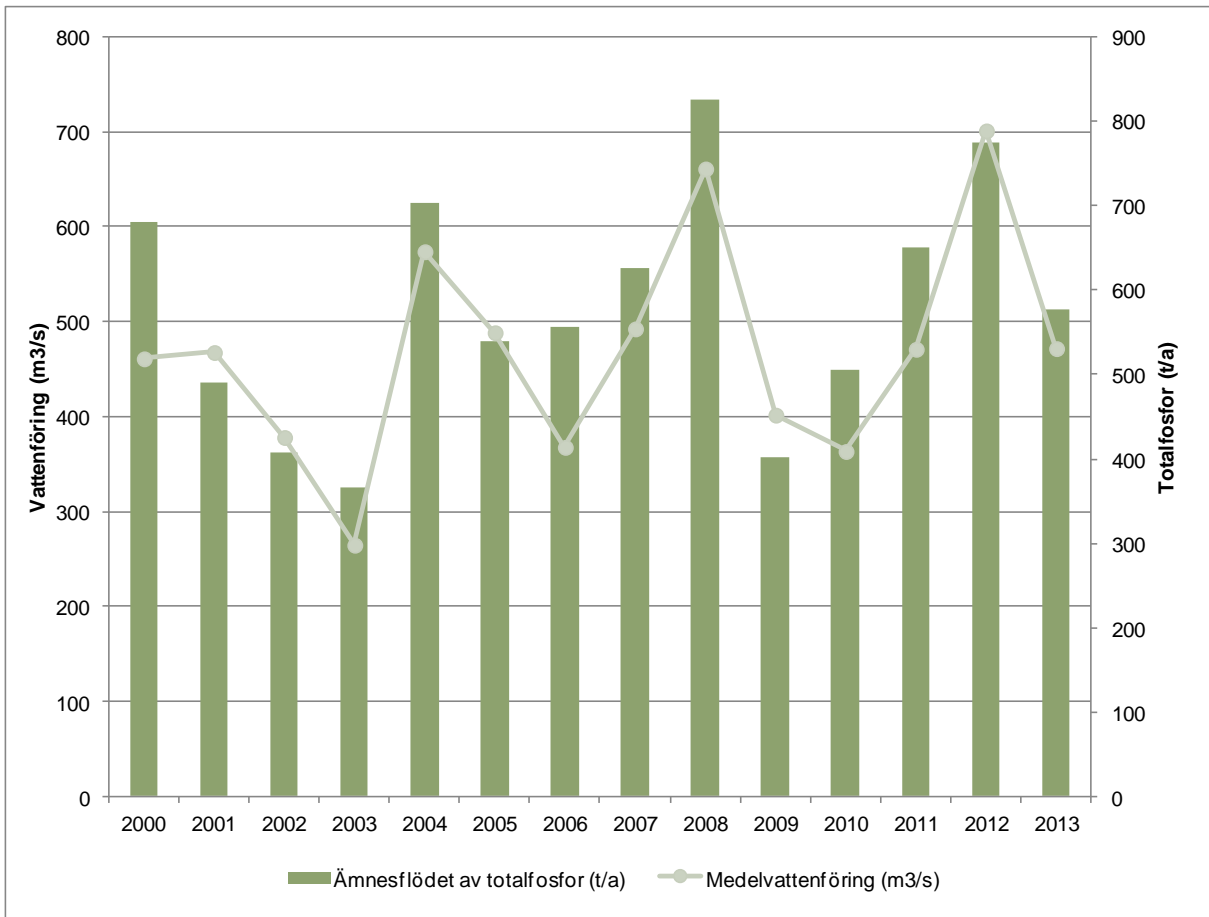


Bild 17. Ämnesflödet av totalfosfor och medelvattenföringen av i åarna och älvarna till Finska viken.

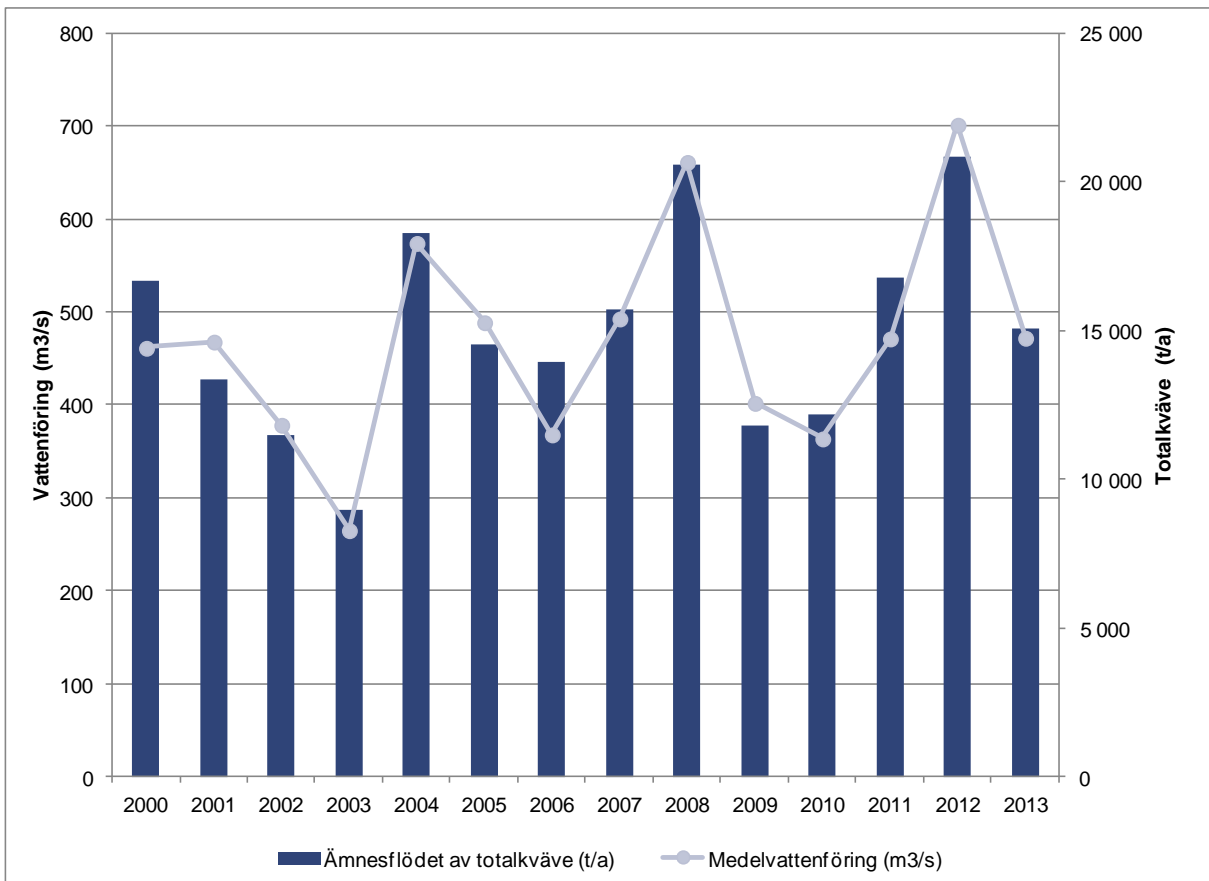


Bild 18. Ämnesflödet av totalkväve och medelvattenföringen av i åarna och älvarna till Finska viken.

Belastningens konsekvenser

Tillgången på näringsämnen, särskilt fosfor och kväve påverkar produktionen av vattenväxter och alger. Om mängden näringsämnen i vattnet ökar accelererar primärproduktionen, vilket tar sig uttryck i en tillväxt av fritt svävande växtplanktonalger. En ökande primärproduktion kallas **eutrofiering**.

Eutrofiering till följd av näringsämnesbelastning har generellt försämrat tillståndet i vattnen i vattenförvaltningsområdet. För inlandsvattnens del märks följderna särskilt i vattendragen och de grunda sjöarna vid kusten samt i vikarna i de stora sjöarna. Kustvattnen och de inre vikarna i Finska viken är helt eutrofierade. Den så kallade internbelastningen frigör näringsämnen från botten i både sjöar och kustvatten, vilket ytterligare bidrar till fenomenet.

Eutrofiering leder till att vattenekosystemet störs och fiskfaunans struktur förändras, algproduktionen accelererar och vattenväxterna ökar. Ytterligare följderna är syrebrist i vattnet nära botten, varvid näringsämnen på botten löses ut. I vattenförvaltningsområdet finns flera sjöar som är syrefria, men mest utbredda är de syrefria bottenområdena i Finska viken.

För dem som använder vattnen är de synliga tecknen på att eutrofieringen framskrider och organismsamhällena förändras bland annat att vattnet grumlas, nät och strandstenar blir slemmiga, värdefisken minskar, mörtfiskarna ökar, tidvisa algförekomster och förändringar i strandvegetationen.

Näringsbelastningens inverkan på vattnen är beroende av mängden biologiskt användbara näringsämnen och hur belastningen fördelar sig över årstiderna, vilket varierar betydligt beroende på belastningskälla.

5.1.3. Samhällen och glesbebyggelse

Största delen av vattenförvaltningsområdets invånare är anslutna till vattentjänstverkens vatten- och avloppsnät och genom att utvidga näten har man fått allt flera invånare i vattenförvaltningsområdet anslutna till ett centraliserat avloppssystem. Placeringen av de kommunala avloppsreningsverken visas i bild 15 och 16. Trots att vi har lyckats minska näringsbelastningen från avloppsvattnen kännbart måste reningen ytterligare effektiveras (bild 19).

Reningsverkens beredskap för störningar är fortfarande bristfällig på många ställen. Det stora antalet avloppspumpstationer är problematiskt med tanke på beredskapen. Särskilt problematiska är läckande avloppsnät i dåligt skick. Till följd av avloppsvattenutsläpp eller -läckage kan skadliga mikroorganismer och näringsämnen hamna i yt- eller grundvatten. Avloppspumpstationer på grundvattenområden har orsakat några allvarliga fall av förorening av grundvattnet.

I hela Finland finns ungefär en miljon fast bosatta finländare i glesbygden som inte omfattas av vatten- och avloppsnät. Dessutom finns en stor del av de semesterboende utanför vatten- och avloppsnäten. Behandlingen av avloppsvatten från många av dessa fastigheter är bristfällig och dricksvattnet är av dålig kvalitet eller så finns det inte tillräckligt med vatten. Belastningen från glesbebyggelse minskar i den takt som centraliserade avloppssystem byggs eller utvidgas, och när behandlingen av avloppsvatten förbättras i områden utanför avloppsnäten i enlighet med förordningen som gäller glesbygdens avloppsvatten. Avsaknaden av avloppsnät skadar också grundvattnet.

Hot mot grundvattnet orsakat av samhällen omfattar 167 grundvattenområden. De vanligaste hoten är behandling och ledning av avloppsvatten samt underjordiska oljecisterner för uppvärmning, vilkas position och skick ofta är bristfälligt kända. Markanvändningen har också konsekvenser för grundvattnen. Exempelvis bebyggda områden minskar absorptionen av vatten i marken och grundvattnet vilket leder till förändringar i grundvattnets bildnings- och strömningsförhållanden. Bland fritidsaktiviteter hotas grundvattnet av skadliga ämnen som lagras eller används på bland annat racer- och skjutbanor samt golf- och sportplaner. Tätorts- och glesbebyggelse kan också utgöra hot mot grundvattnet om deras relativa andel av grundvattenområdet är stor. De grundvattenområden i vattenförvaltningsområdet i vilka andelen tätorts- och glesbebyggelse av hela arealen är störst befinner sig i Nyland och i Kymmenedalen.

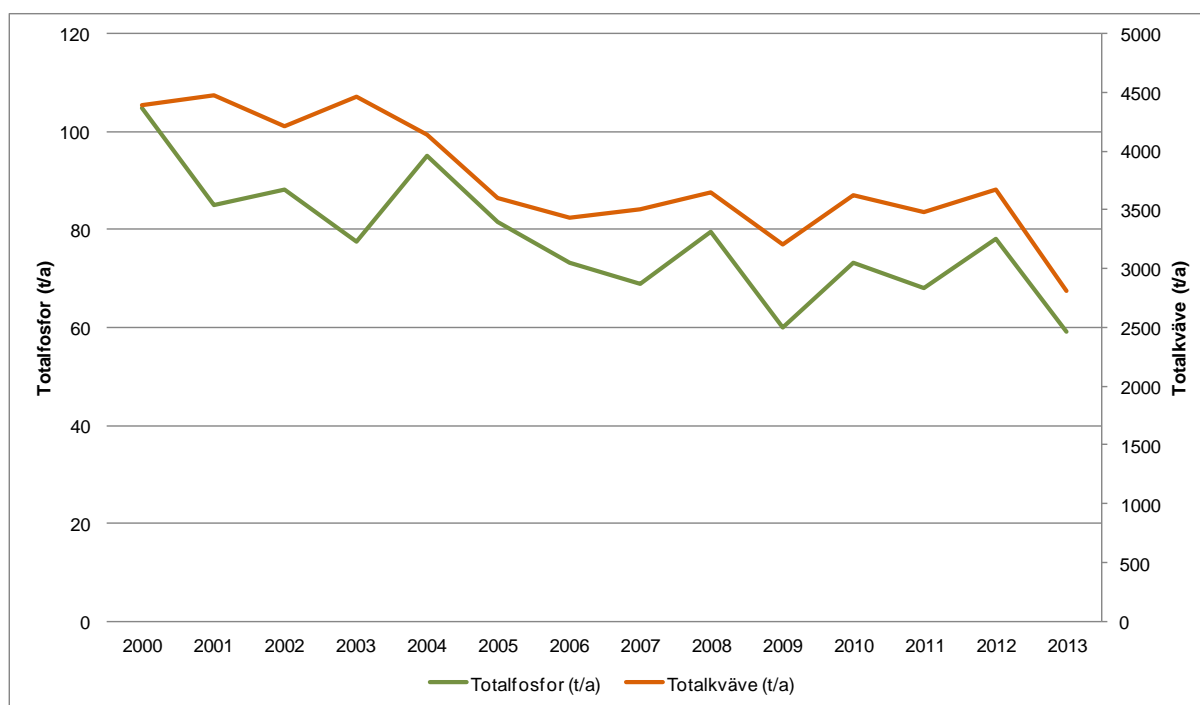


Bild 19. Näringsämnesbelastningen till följd av utsläpp av avloppsvatten från samhällen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2000–2013 (VAHTI).

5.1.4. Industri och företagsverksamhet

Vattenförvaltningsområdets största industrianläggningar finns i mellersta och sydöstra Finland (bild 15 och 16). Den minskade näringsämnesbelastningen från industrin under 2000-talet har berott på att industrianläggningar har lagts ned och på att vattenskyddsmetoderna och produktionstekniken har utvecklats (bild 20). Störningar i industrianläggningarna har medfört problem i sjöar och vattendrag de senaste åren. Störningarna har i synnerhet lett till organisk belastning, men också lösningsmedel och bekämpningsmedel har läckt ut i vattnen. Avloppsvattnet från mindre industrianläggningar leds till största delen till de kommunala reningsverken.

Det finns mest industri i grundvattenområden i vattenförvaltningsområdets södra del, men också i den norra delen finns det ett flertal grundvattenområden där över 10 procent av arealen upptas av industri. De fall av grundvattenförorening som orsakas av industri- och företagsverksamhet är olika. De beror vanligtvis på läckage från olika kemikalie- och avloppsvattencisterner och -rör samt på vårdslös hantering av kemikalier, avloppsvatten eller avfall. Ofta har också grundvattenskydden varit bristfälliga. En risk för att kemikalier hamnar i marken eller i grundvattnet kan orsakas av bland annat transporter, lagring och eldsvådor. Skadliga ämnen hamnar också i grundvattnet med dagvattnet.

Industri- och företagsverksamhet kan leda till utsläpp av flera olika ämnen i grundvattnet. Från träindustrin kan det komma exempelvis klorfenoler och tungmetaller, från kemi- och metallindustrin tungmetaller och flera organiska och oorganiska föreningar, från livsmedelsindustrin organiska ämnen och kväveföreningar, från asfalt-, oljegrus- och krosstationer samt från betong- och cementindustrin oljebaserade föreningar, från service- och distributionsstationer, verkstäder, skrotanläggningar och målarverkstäder oljebaserade föreningar och bränsletillsatserna MTBE och TAME, från tvättinrättningar organiska föreningar, från kemikalielager alla ämnen som lagras i dem och från plantskolor och handelsträdgårdar rester av gödselmedel och bekämpningsmedel. Det finns fortfarande mycket gammal industri och företagsverksamhet i vattenförvaltningsområdets grundvattenområden. Hoten från industri- och företagsverksamhet omfattar 126 grundvattenområden.



Bild 20. Näringsämnesbelastningen till följd av utsläpp av avloppsvatten från industrin i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2000–2013 (VAHTI).

5.1.5. Fiskodling

Den näringsämnesbelastning som fiskodlingen orsakar i vattenförvaltningsområdet medför i första hand en lokal försämring av vattnens status. Den mest betydande av fiskodlingens miljökador är näringsämnesbelastningen, som kommer från fiskarnas avföring och det foder som inte äts upp. Man har lyckats minska belastningen genom att förbättra utnyttjandet av fodret och genom förbättrad utfodringsteknik. I vattenförvaltningsområdet finns det fiskodlingsanstalter särskilt i de östra delarna av Finska viken och i mellersta Finland. Fiskodling bedömdes vara en betydande faktor till näringsbelastningen i ca 1 % av vattenförekomsterna i vattenförvaltningsområdet.

5.1.6. Torvutvinning

Torvutvinningens andel av den totala belastningen i vattenförvaltningsområdet är liten, men lokalt kan den ha stor betydelse som belastare av vattnen. Största delen av torvtäktarealen i vattenförvaltningsområdet är koncentrerad till vattenförvaltningsområdets norra delar. Den belastning som torvutvinningen orsakar är störst i Saarijärvi-, Mäntyharju- och Rautalampistråtarna. Torvproduktion bedömdes vara en betydande faktor till näringsbelastningen i ca 4 % av vattenförekomsterna i vattenförvaltningsområdet.

Det vatten som kommer från torvtäktområden är näringsrikare och mörkare och innehåller mer både löst organiskt material (humus) och sediment än vattnet från orörda myrar. När avrinningen är stor och under störtregn kan belastningen på vattnen vara betydande. Belastningen från torvutvinningen varierar beroende på år, årstid och plats. Också på vintern sköljs både näringsämnen och sediment ut. De enskilda täktområdenas specifika utsläpp varierar stort på grund av både torvens beskaffenhet och avrinningen. Utsläppen från torvtäktområden kan påverkas med vattenskyddsåtgärder.

Torvutvinningens inverkan på grundvattnet kan vara beroende av förändringar i grundvattnets kvantitet och kvalitet. När en myr dräneras för torvutvinning sjunker grundvattennivån i myrområdet. När dikningen når mineraljorden kan det leda till att grundvattennivån sjunker eller att strömningsriktningen förändras också utanför täktområdet så att tillgången på grundvatten minskar. Grundvattnets kvalitet kan förändras till följd av torvutvinning ifall vatten från täktområdet sipprar till ett grundvattenbildningsområde. Detta kan leda

till exempelvis höjda järn-, mangan- eller humushalter i grundvattnet. De miljölägenheter som beror på torvutvinning minskas genom att utvinningen planeras och genomförs omsorgsfullt samt med olika miljöskyddslösningar.

5.1.7. Jordbruk

Jordbruket och särskilt åkerbruket utgör den största källan till näringsämnesbelastning i vattenförvaltningsområdet (bild 14). Av totalfosforbelastningen kommer ungefär hälften och av totalkvävebelastningen ungefär 30 procent från jordbruket. Belastningen från jordbruket är kraftigast i vattenförvaltningsområdets södra del på åkerbruksområdena i Nyland och sydöstra Finland, där jordbrukets andel av totalfosforbelastningen kan vara upp till 80 procent och av totalkvävebelastningen 60 procent. Tills vidare syns inte vare sig den minskade gödselanvändningen inom jordbruket, utvecklingen inom odlingstekniken eller åtgärderna inom miljövården i uppgifterna om vattenkvaliteten.

Klimatförändringen uppskattas öka näringsämnesbelastningen från jordbruket när nederbördsmängderna ökar och marken inte går i tjäle om vintern. Det här ökar urlakningen av näringsämnen i vattnen särskilt utanför växtperioden, då urlakningen också annars är stor.

Jordbrukets belastning på vattnen utgörs i huvudsak av näringsämnen som urlakas från åkrarna samt i mindre omfattning av näringsämnen och avföringsbakterier från ladugårdar, gödselstäder och fodersilon. Boskapsskötsel kan äventyra och försämra den mikrobiologiska kvaliteten i både yt- och grundvattnen. Exempelvis mikrober från kreaturgödsel kan nå vattnen under snösmältningen och rikliga regn. Mikrober kan hamna i grundvattnet exempelvis via brunnskonstruktioner i dåligt skick. Boskapsskötseln har dock förorsakat endast få fall av förorening av grundvattnet.

Åtgärder inom åkerbruket som eventuellt medför risker för grundvattnet är närmast användning av gödselmedel och bekämpningsmedel. Med tanke på grundvattnen kan användningen av kvävegödselmedel vara problematisk och den vanligaste olägenheten som jordbruket medför för grundvattnet är ökad nitrat halt. Till följd av gödsling kan också grundvattnets syrehalt sjunka, mängden organiskt material öka och värdena för fosfor, klorider samt vattnets hårdhet, elektriska ledningsförmåga och totala salthalt stiga. Exempelvis har några vattentäkter i vattenförvaltningsområdet stängts på grund av förhöjda halter av bekämpningsmedel.

Av grundvattenområdenas sammanlagda areal i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är cirka 12 procent, nästan 24 000 ha, åker (CLC2000). Majoriteten av de grundvattenområden där åkrar överstiger 40 procent av arealen är belägna i Nyland, medan åkrarna i vattenförvaltningsområdets norra och mellersta delar utgör i medeltal 6 procent av grundvattenområdets areal. Jord- och skogsbruket uppskattas hota statusen hos 101 grundvattenområden. Åkerbruk och boskapsskötsel kan utgöra hotfaktorer för grundvattnet om åkerområdets andel av grundvattenområdets bildningsområde är stor.

5.1.8. Skogsbruk

Skogsbruksmarkens andel av vattenförvaltningsområdets landareal är cirka 80 procent. Skogsbruksmark indelas enligt virkesavkastningsförmågan i skogsmark, twinmark och impediment, och ungefär 90 procent av skogsmarken används för virkesproduktion. Skogsbrukets andel av den totala belastningen i vattenförvaltningsområdet är liten, men belastningen av näringsämnen och sediment försämrar vattnets status särskilt i områdets norra delar. Framför allt kring källflödena är skogsbruket ofta den enda källan till belastning som direkt orsakas av mänsklig verksamhet och lokalt kan ett projekt vara av stor betydelse. Den kalkylerade näringsämnesbelastningen från skogsbruket minskade ända till slutet av 1990-talet, men sedan dess har belastningen hållits på samma nivå.

Av skogsbruksåtgärderna är det närmast istandsättningsdikningar, avverkningar och markberedning som ökar mängden avrinningsvatten och eventuellt också den mängd näringsämnen som lakas ut i vattnen. Användningen av gödselmedel och bekämpningsmedel kan också medföra problem i såväl yt- som grundvattnen. Belastning av sediment är den huvudsakliga orsaken till att små rinnande vatten slammas upp.

Inom skogsbruket kan iståndsättningsdikningar äventyra vattnens status. Trots att det knappast görs några nydikningar längre är behovet av iståndsättningsdikningar stort. Av markberedningsmetoderna kan dikningshögläggning eller högläggning med fåror medföra problem för vattnen. Också stubbrytning kan ha negativa effekter på både yt- och grundvattnen. Inom skogsbruket ökar tillvaratagandet av energived och hyggesavfall och detta ökar den markberedda arealen i framtiden.

Grundvattnets kvalitet kan äventyras om grundvattennivån är nära markytan. Dikningar kan medföra att grundvatten på ett skadligt sätt strömmar ut i omgivningen och grundvattnets kvantitativa status kan förändras om dikningarna går för djupt. På viktiga och för vattenförsörjning lämpliga grundvattenområden utförs för närvarande i regel inga iståndsättningsdikningar. På grundvattenområden av klass I utförs inga kväve- eller fosforgödslingar. Kemiska bekämpningsmedel, exempelvis insektsgifter och slybekämpningsmedel, används knappast längre. Inom skogsbruket har man använt bekämpningsmedel av samma orsaker som inom åkerbruket. Skogen gödslas i allmänhet med kvävegödselmedel, vilket höjer grundvattnets nitrat halt. I allmänhet går det flera tiotals år mellan skogsgödslingarna.

Av arealen hos grundvattenområdena av klass I och II i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är i medeltal 60 procent skog (CLC2000). De mest skogsdominerade grundvattenområdena finns i vattenförvaltningsområdets norra del, där skogens andel av grundvattenområdets areal är nästan 70 procent i medeltal. De minst skogstäckta områdena finns i vattenförvaltningsområdets södra del i Nyland. Där är skogens andel av grundvattenområdets areal i medeltal något över 50 procent.

5.1.9. Trafik och väghållning

Användning av halkbekämpningsmedel, eller vägsaltning, är den viktigaste vinterunderhållsåtgärden när det gäller säkerheten i vägtrafiken. Tack vare utvecklingen av saltspridare är saltanvändningen effektivare, och användningen kan knappast minskas med nuvarande teknik utan att trafiksäkerheten riskeras. Vägnetet och järnvägarna följer ofta åsar och kantformationer. På oskyddade vägvägnitt kan den nuvarande saltanvändningen medföra risk för försaltning av grundvattnet. I de grundvattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen finns uppskattningsvis över 1 000 kilometer vägar som saltas. Mest salt används på vägar av vinterunderhållsklass Is och I. Forskningen kring effekterna av alternativa halkbekämpningsmedel på grundvattnen startade på 1990-talet i Finland. Saltet kaliumformiat som är mindre skadligt för grundvattnet används på vissa vägvägnitt och flygplatser i grundvattenområden. Formiatet bryts hastigt ned i miljön till koldioxid och vatten, och genom att använda kaliumformiat kan man betydligt minska vinterunderhållets grundvatteneffekter. På flygstationerna har kaliumformiat redan använts för halkbekämpning i många år. Hotet från trafiken och väghållningen riktar sig mot 169 grundvattenområden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. En vanlig inverkan från trafiken och väghållningen på grundvattnet är att grundvattnets kloridhalt småningom stiger. Försaltat grundvatten har konstaterats i synnerhet i vattenförvaltningsområdets södra del, där flera grundvattenområden har otillfredsställande kemisk status på grund av förekomsten av klorid.

Transporter av farliga ämnen som går över grundvattenområden och kemikalieolyckor kan också medföra risk för att grundvattnet förorenas. Med tanke på risken för grundvattnet har skydd byggts i de mest brådskande objekten. Merparten av landsvägstransporterna av farliga ämnen äger rum i södra Finland. De vanligaste ämnena som transporteras är brandfarliga vätskor. Hanteringen och lagringen av kemikalier medför risk för grundvattnet exempel på bangårdar, flygfält, logistikcentra samt olika slags depåer och lagerområden. Risker för grundvattnet har också orsakats av bekämpningsmedel som använts för att bekämpa ogräs och sly utmed landsvägar och på banområden. Inom väghållningen håller man successivt på att sluta använda bekämpningsmedel i grundvattenområden. Inom underhållet av järnvägarna har bekämpningsmedel inte använts sedan 2007. Rester av bekämpningsmedel observeras dock fortfarande i grundvattnen.

På 145 grundvattenområden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde går det järnväg (bild 21). Bangårdar helt eller delvis i grundvattenområden finns det i bland annat Hangö, Raseborg, Lojo, Nummela i Vichtis, Rajamäki i Nurmijärvi, Hyvinge, Lovisa, Lahtis, Kouvola och Kaipiainen i Anjalankoski. I

11 grundvattenområden i vattenförvaltningsområdet finns det flygfält. En del av dessa är flygplatser som används för småflyg där man inte idkar halkbekämpning av startbanan och där mängderna lagrat flygbränsle är små. Kemikalietransporter på räls och på landsvägar, i synnerhet transporter av farliga ämnen, utgör en risk i 154 grundvattenområden. Största delen av transportererna gäller olika slags oljeprodukter. Det hot som transportererna medför är att skadliga kemikalier plötsligt läcker ut i marken och grundvattnet genom tillfälliga utsläpp i samband med trafikolyckor. Det inträffar några transportolyckor med farliga ämnen inblandade varje år.

Trafiken till havs, exempelvis olje- och kemikalietransporterna och de tryck de orsakar på Finska viken, behandlas i havsförvaltningsplanen och i dess åtgärdsprogram.

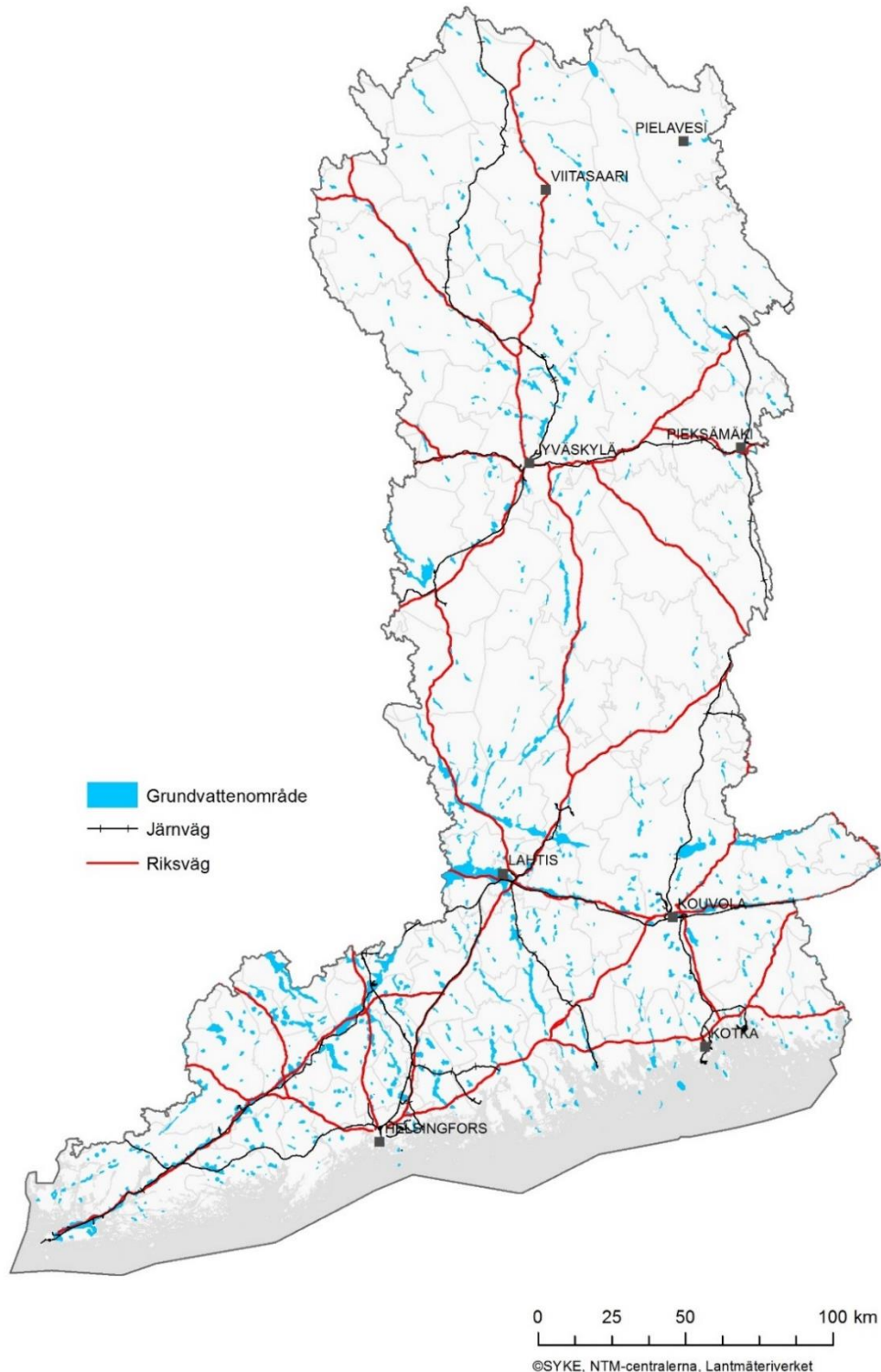


Bild 21. Grundvattenområden, riksvägar och järnvägar i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde



5.1.10. Marktäkt

Marktäkt och oskötta täktområden kan utgöra en risk för grundvattnet i synnerhet när marktäktsområdenas relativa andel av grundvattenområdet är stor. Avlägsnandet av det naturliga jordlagret från täktområdena kan äventyra grundvattenkvaliteten. Det här är särskilt skadligt när man tar marksubstans nära grundvattnet eller under den. Bränsle- och oljeutsläpp från maskiner och lager i ett täktområde samt dammbindning utgör också hot mot grundvattnet.

Marktäkt har konstaterats höja den elektriska ledningsförmågan samt nitrat-, sulfat- och kloridhalterna i grundvattnet och dessutom påverka mängden grundvatten. I täktområdena suges en större del av nederbörden upp i marken än i områden i naturtillstånd. Därför kan grundvattennivån stiga och vattenståndets variationsintervall växa.

Marktäkt har i vattenförvaltningsområdet bedömts utgöra ett hot i 104 grundvattenområden. I vattenförvaltningsområdets norra del är den ofta den enda hotfaktor som riktar sig mot grundvattnet. Marktäkt orsakar sällan allvarliga konsekvenser, som leder till att vattentäkter eller brunnar måste stängas, men på längre sikt kan grundvattenkvaliteten småningom försämrans. Det fanns över 300 gällande marktäktstillstånd i vattenförvaltningsområdet 2013 (bild 22).

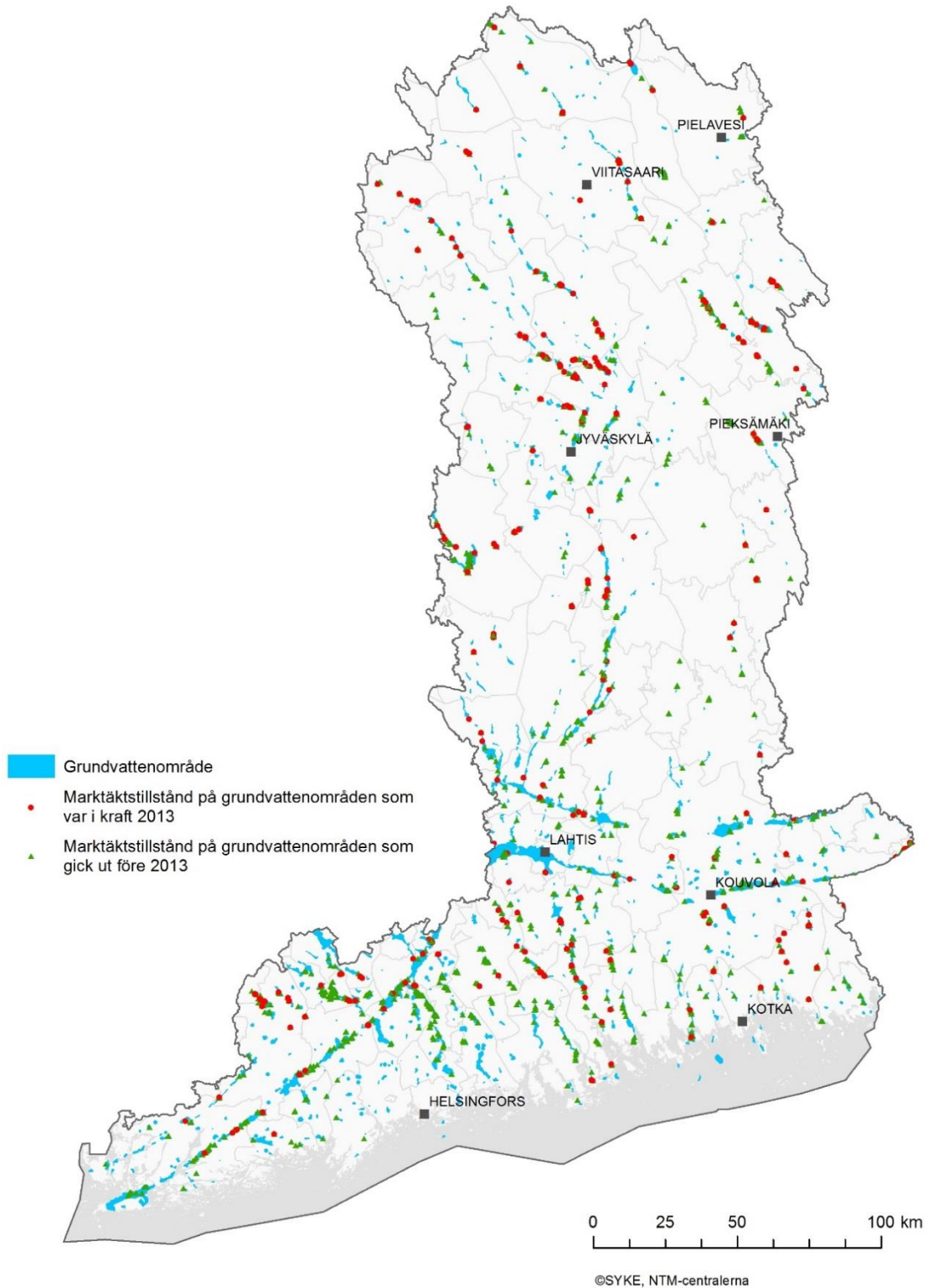
5.1.11. Förorenade markområden

Marken kan förorenas lokalt till följd av miljöutsläpp i samband med t.ex. olyckor, skador eller normal verksamhet. Förorenade markområden kan innehålla exempelvis olja, tungmetaller, arsenik, polyaromatiska kolväten, polyklorerade bifenyler (PCB), klorfenoler, dioxiner och furaner samt bekämpningsmedel.

Uppgifter om undersökta, eventuellt förorenade och sanerade markområden har samlats i datasystemet för markens tillstånd (MATTI 23.4.2014). I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns det 7 621 objekt i datasystemet för markens tillstånd. Av dessa är 1 895 belägna i grundvattenområden (klass I och II). Av objekten i grundvattenområden är 1 455 sådana där skadliga ämnen har kunnat hamna i marken. Största delen, 685 objekt, är sådana att de kräver utredningar för att fastställa markens och grundvattnets föroreningsgrad. Av objekten har 134 konstaterats vara så förorenade att behovet av sanering måste bedömas eller området måste saneras, medan 440 objekt har konstaterats vara sådana att inget sane-

ringsbehov föreligger. I 679 av objekten förekommer det fortfarande verksamhet och i resten av objekten har verksamheten upphört eller så finns det ingen uppgift om verksamhet (bild 23).

Bild 22. Markttäktstillstånd som var i kraft 2013 och sådana som gått ut tidigare i grundvattenområden i Kymmene älvs-Finska



vikens vattenförvaltningsområde.

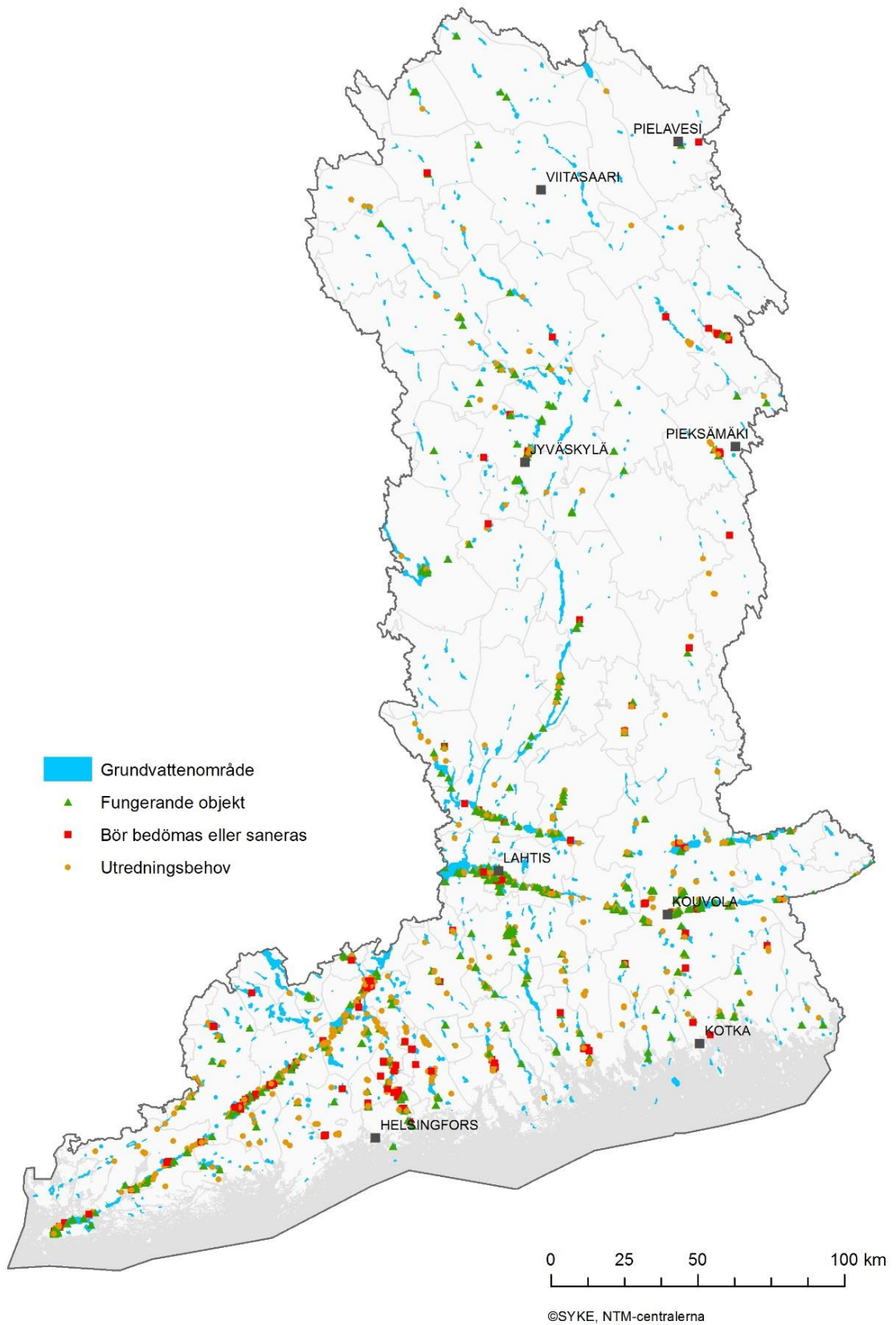


Bild 23. Objekt i datasystemet för markens tillstånd belägna i grundvattenområdena i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

En branschvis granskning ger för handen att de förorenade jordområden som finns i datasystemet för markens tillstånd representerar 65 olika branscher. På de markområden som misstänks vara mest förorenade finns det mest bränsledistributionsstationer, servicestationer och ställen där motorfordon servas och repareras. Flera skjutbanor, avstjälpningsplatser för kommunalt avfall, depåer, metallindustriföretag, kemi- och plastindustriföretag, växthus, handelsträdgårdar, skrotningsanläggningar och kemtvättar har också förorenat marken genom sin verksamhet.

Förorenade markområden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde hotar den kemiska statusen i 133 grundvattenområden. Bland de förorenade markområdena finns det sannolikt också svårt förorenade objekt. Man har varit tvungen att stänga några vattentäkter i vattenförvaltningsområdet på grund av att marken varit förorenad. Man måste göra ytterligare utredningar i en stor del av de förorenade markområdena. De allvarligaste fallen av förorening av grundvattnet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har berott på tillfälliga utsläpp från industri och företagsverksamhet.

5.1.12. Intern belastning

Den interna belastning som frigörs från botten återför näringsämnen till vattnet både i sjöar och kustvatten. Den interna belastningen är vanligen en följd av en yttre belastning som pågått länge och som lett till minskad syrehalt nära botten. När syrehalten minskar löses fosfor i bottensedimentet ut i vattnet och den naturliga kvävebortskaffningen försämras. De återställda näringsämnena skyndar ytterligare på eutrofieringen av vattnet.

Den interna belastningens andel är betydande i flera av de eutrofierade sjöarna i vattenförvaltningsområdet och i Finska vikens kustvatten. Den interna belastningen är ibland avgörande för eutrofieringen (exempelvis Vesijärvi i Lahtis, Tusby träsk), men på årsnivå orsakar den interna belastningen egentligen inte en sådan situation att sjön producerar mer näringsämnen i vattnet nedanom sjön än vad som kommer utifrån.

I Östersjön, i synnerhet i huvudbassängen och i Finska viken, är bottensedimentets retentionsförmåga när det gäller fosfor dålig och den interna belastningen underhåller eutrofieringen. I huvudbassängen och i Finska viken har det förekommit perioder när utlösningen av fosfor från sedimentet på årsnivå har varit större än bindningen till sedimenten. Under längre perioder har bindningen emellertid på årsnivå varit större än frigörelsen. Fosforhalten har inte sjunkit i olika delbassänger på lång sikt, vilket halveringen av den yttre belastningen från 1980-talet till 2000-talet skulle ha förutsatt. Det här vittnar om den interna belastningens stora betydelse.

De restaurerande åtgärderna i sjöar som lider av intern belastning är många. Det viktigaste är att minska den yttre belastningen, men en sjö återhämtar sig mycket långsammare än den eutrofieras till följd av överbelastning. Därför måste vi ofta ta till restaurerande åtgärder som förbättrar symtomen, men inte avlägsnar själva grundproblemet. De metoder som används för att restaurera en eutrofierad sjö är bland annat syresättning, avlägsnande av vattenväxter, vårdfiske, höjning av vattenståndet och i extrema fall utfällning av fosfor med kemiska föreningar.

I kustvatten har man prövat konstgjord syresättning i samband med forskningsprojekt både i Finland och i Sverige. Enligt resultaten är det möjligt att i en sluten kustbassäng eller i en havsvik i den inre skärgården förbättra syreförhållandena med syresättning genom pumpning ifall syresättningseffekten är tillräcklig och skiktungs- och strömningsförhållandena är gynnsamma. Å andra sidan lyckades man inte hålla bottenförhållandena syrehaltiga med de syresättningsförsök som genomfördes i två öppnare och större bassänger i Finska vikens ytterskärgård. Möjliga orsaker var den ogynnsamma topografin i områdena, den alltför låga syresättningseffekten och den uppvärmning av underskiktet som metoden (syresättningspumpning) medförde och som ökade syreförbrukningen på botten. En tillämpning av metoden i kustvattnet kräver en förhandsutredning av områdets lämplighet för syresättning medräknat en bedömning av de ekologiska och ekonomiska riskerna.

5.1.13. Ämnen som är skadliga och farliga för vattenmiljön

Med farliga och skadliga ämnen avses ämnen eller föreningar som nämns i statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006). Till dem hör bland annat tungmetaller och organiska föreningar. I förordningen fastställs också miljökvalitetsnormer (EQS) för dessa ämnen och föreningar, varmed avses de halter som inte får överskridas med tanke på skyddet av människornas hälsa och ytvattnet.

I vattenförvaltningsområdet har det använts flera ämnen som klassificeras som skadliga och beträffande vilka miljökvalitetsnormer för halterna har utfärdats i lagstiftningen. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är de största problemen som orsakas av skadliga ämnen de höga halterna av polyklorerade dioxiner och furaner samt av kvicksilver i sedimenten i Kymmene älv. Halterna av klorföreningar och tungmetaller är ställvis höga även i havsområdena och i närheten av hamnarna. Organiska tennföreningar (TBT) har också påträffats bland annat i bottensediment i Kymmene älvs och Finska vikens kustvatten. Organiska tennföreningar har använts i fartygens bottenfärger för att förhindra att alger fäster på fartygsskroven. I de sjöar (Määrjärvi, Orijärvi och Seljänalanen) i vattenförvaltningsområdets sydvästra del som varit inom ett influensområde för gruvdrift har dessutom konstaterats förhöjda kadmiumhalter. Flera kompletterande utredningar om användningen och förekomsten av farliga och skadliga ämnen pågår i vattenförvaltningsområdet.

Enligt en belastningsinventering som blev klar 2013 utgörs de största utsläppen i ytvatten i vattenförvaltningsområdet av nickel och bly. Från industrin släpps det ut nickel, kadmium, kvicksilver och bly i ytvatten. Från de kommunala reningsverken släpps det ut nickel, kadmium, kvicksilver, bly, DEHP, OP och NP i ytvatten. Utsläppen av nickel, kadmium och bly från de kommunala reningsverken är större än från industrin. Det luftburna nedfallet som leder till diffus belastning är för kadmium 1,7 gånger, för kvicksilver 14 gånger och för bly 12 gånger större än punktbelastningen på ytvatten från anläggningar.

Med ämnen som är farliga för grundvattnet avses farliga ämnen som anges i förordningen om ämnen som är farliga och skadliga (1022/2006) och ämnen som med denna förordning har fastställts som farliga för grundvattnet eller för människans hälsa samt ämnen som när de kommer ut i grundvattnet medför att vattnet inte lämpar sig för att användas av människor. Ett ämne som hör till den grupp som nämns i bilagan får inte släppas ut vare sig direkt eller indirekt i grundvatten.

Grundvattnets naturliga kvalitet varierar stort mellan olika områden genom att mineralsammansättningen i marken och berggrunden väsentligt påverkar den kemiska sammansättningen i grundvattnet.

De vanligaste skadliga ämnena som konstaterats i grundvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är klorerade och aromatiska kolväten, bekämpningsmedel och tillsatsämnen i bensin (oxygenaterna) MTBE och TAME. Man lyckas i allmänhet inte reda ut bekämpningsmedlens ursprung. Föroreningsfallen inträffar i grundvatten i dåligt skick och i grundvatten som har klassificerats som riskområden. Utöver dessa har kloridhalter som härstammar från vägsaltning överskridit miljökvalitetsnormerna i flera grundvattenområden.

5.2. Reglering och byggande i vatten

Vatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har sedan länge modifierats genom byggande, rensning, muddring, sänkning av sjöar och reglering av vattenståndet. Dessa åtgärder har påverkat vattennaturens status i betydlig grad. De har också inverkat på grundvattnets status.

I vattenförvaltningsområdet pågår 58 regleringsprojekt som berör inalles 100 sjöar. Regleringen bland annat lett till att vattenvegetationen har ökat och mångfalden i naturen minskat när vårflödena har blivit mindre. På grund av regleringen förlorar strandzonen, det område som är viktigast för fiskproduktionen och annan biologisk produktion, sin produktionsförmåga. Hur kraftiga effekterna är beror på regleringsintervallet och framför allt på hur mycket vattenståndet sjunker under vintern. När vattenståndet sjunker under vintern påverkar det de höstlekande fiskarternas fortplantning. Regleringen tär också på strandzonen och försvårar

bildandet av den strandvegetation som ger skydd åt fiskynglen. Den minskar också mängden bottendjur som är viktig föda för fiskarna.

Människorna har redan under hundratals år påverkat vattenståndet i sjöarna. Sänkningen av sjöarna har tillsammans med naturlig grundhet och yttre belastning påskyndat utgrundningen och eutrofieringen särskilt av små sjöar och skapat ett behov av restaurering. Flera fågelvatten med värdefulla artbestånd har uppstått som en följd av sänkningen, men också de kan vara i behov av restaurering genom att alltför stor igenväxning försämrar levnadsförhållandena för fågelfaunan.

Omfattande utdikningar och rensningar i sjöar och vattendrag har lett till att dessa, och då särskilt forsplatser i små bäckar, älvar och åar, har slammats upp och att flödena blivit mer extrema. En följd av detta är att vattenorganismerna har fått försämrade levnadsförhållanden. På grund av dikningsåtgärder i grundvattenområdena kan det hända att grundvatten strömmar ut i vattendragen och att grundvattennivån sjunker.

Nästan alla åar och älvar som rinner ut i Finska viken är uppdämda, vilket har blivit ett vandringshinder för fisk, i de flesta fall alldeles vid mynningen (bild 24). Uppdämningarna med sina allt längre sträckor av lugnvatten ovanom forsarna, som tidigare utgjort lekplatser för vandringsfisk, har lett till kraftig reduktion särskilt av laxfisk (lax, öring, vandringssik), men även av karpfisk, med naturlig fortplantning. Rensningen av älvar, åar och bäckar för flottningen och för det intensiva jordbruket har ytterligare försämrat fiskfaunans tillstånd. De fiskvägar som byggs i anslutning till dammarna ger forsarnas fiskfauna bättre livsmöjligheter i de vattendrag där det fortfarande finns ouppdämda forsar för lek och yngelproduktion.

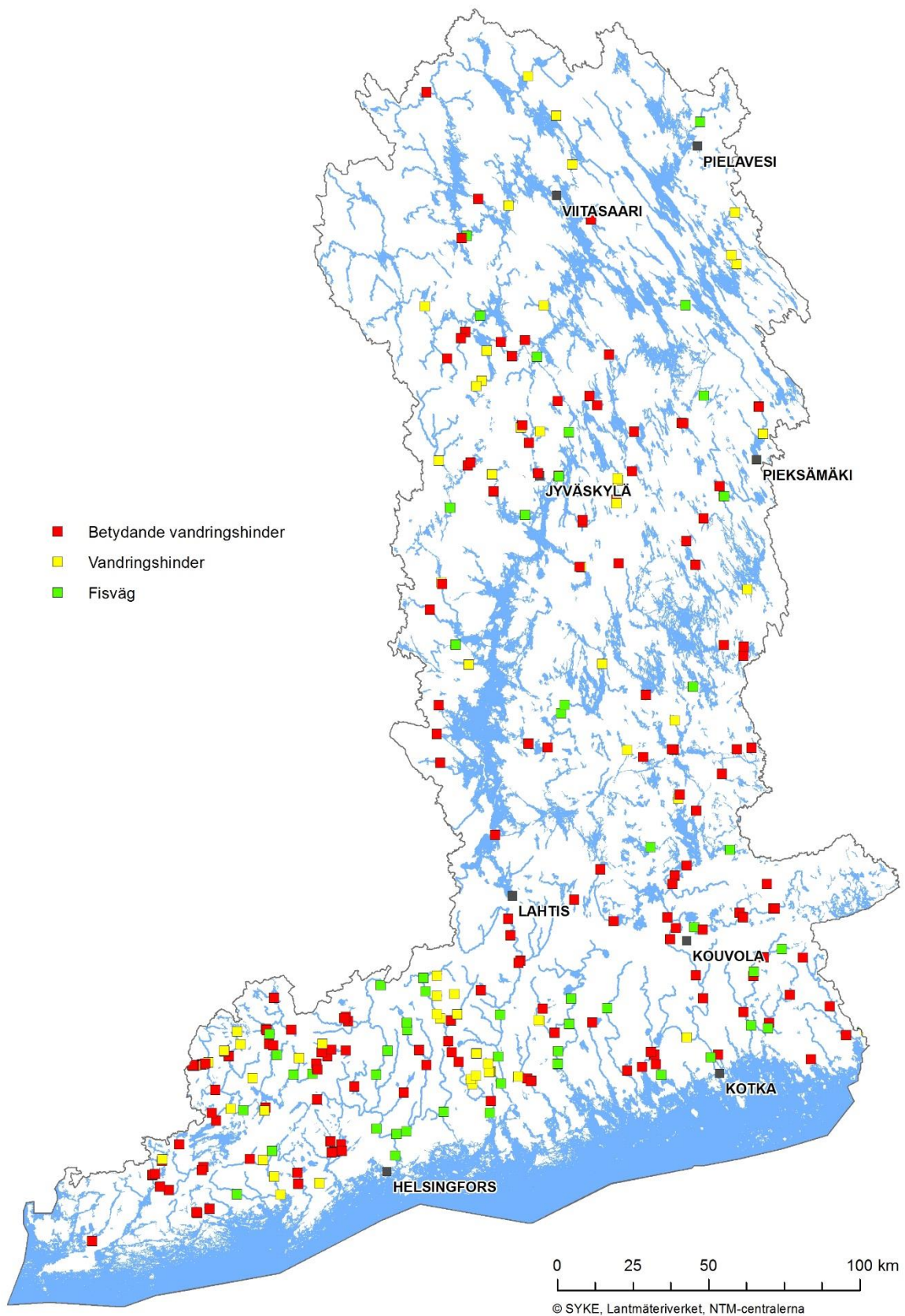


Bild 24. Vandringshinder och fiskvägar i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

5.2.1. Bedömning av hydrologiska och morfologiska förändringar

Effekterna av en reglering av vattenståndet och vattenföringen i vattenförekomster samt av vattenbyggande beskrivs med hydromorfologiska förändringar. När man bedömer de hydromorfologiska förändringarna i sjöar undersöker man de förändringar i vattenståndet och deras variationsrytm som orsakats av reglering, uppdämning eller sänkning av vattennivån. I vattendrag undersöker man förändringarna i vattenföringen på grund av reglering eller byggande, vandringshinder som bildats av fördämningar och förändringar i bäddens och strändernas struktur orsakade av byggande. När man bedömer förändringarna i kustvattnen undersöker man mängden förändrad strandlinje och havsbotten samt effekterna av brobankar och dammar. En handbok har skrivits för förfarandet "Voimakkaasti muutettujen ja keinotekkoisten pintavesien tunnistaminen ja tilan arviointi" (www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas). En totaluppskattning av mängden hydrologiska och morfologiska förändringar i vattenförvaltningsområdet visas i bild 25.



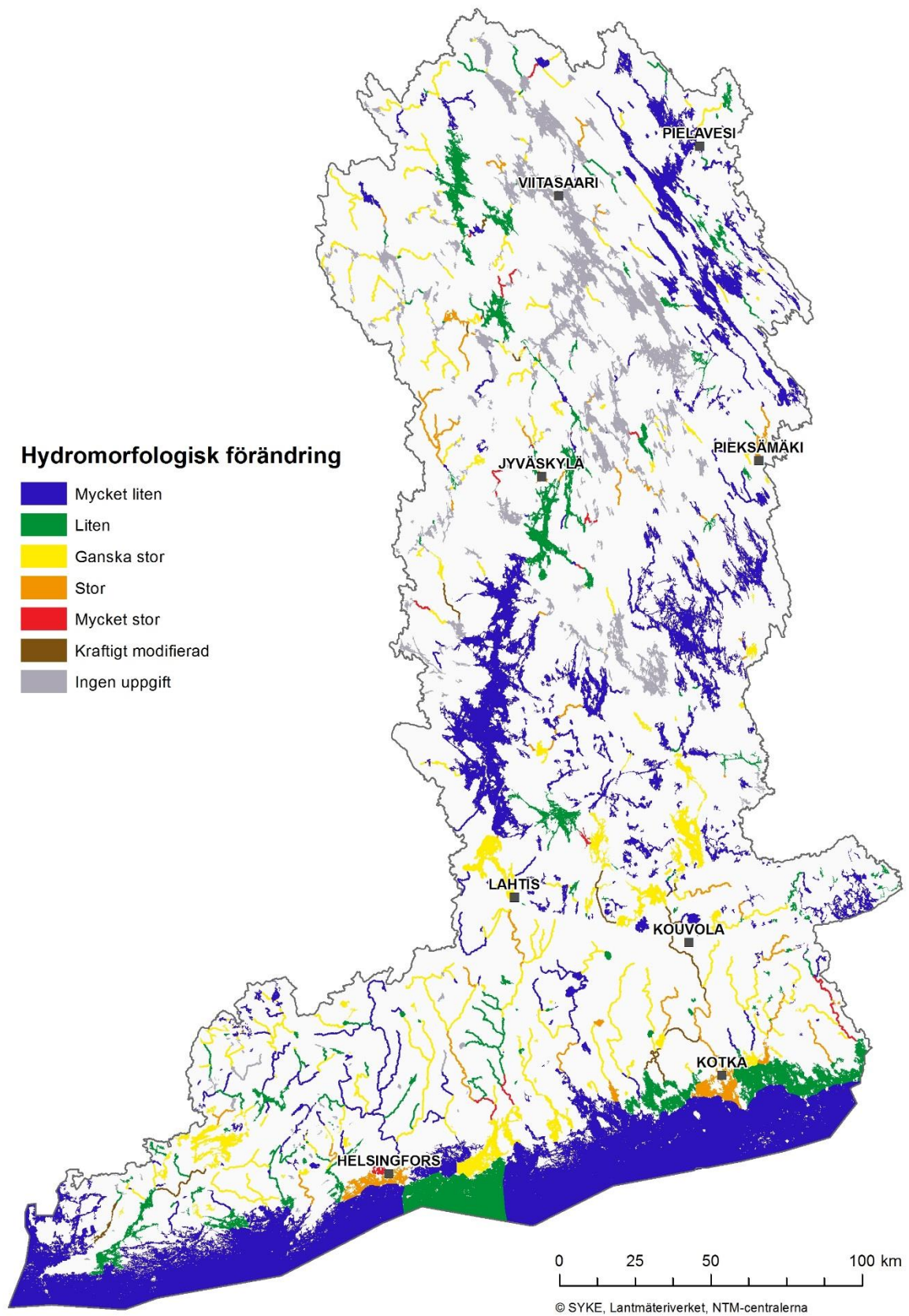


Bild 25. Ytvattens hydromorfologisk förändring i Kymmene älvs-Finnska vikens vattenförvaltningsområde

5.2.2. Kraftigt modifierade och konstgjorda vatten

I planeringen av vattenvården kan byggda eller reglerade sjöar, vattendrag eller kustvattenförekomster betecknas som kraftigt modifierade. Kanaler eller konstgjorda sjöar som byggts på land kan på motsvarande grunder betecknas som konstgjorda. Kraftigt modifierade och konstgjorda vattenförekomster behandlas på annat sätt än övriga ytvatten i planeringen av vattenvården. Beteckningen har betydelse till exempel när man fastställer statusen och miljömålen för dessa vattenförekomster.

En vattenförekomst kan betecknas som kraftigt modifierad när den uppfyller tre kriterier: 1) Vattenförekomsten har modifierats genom byggande eller reglering, vilket har lett till ett försämrat tillstånd i vattensystemet. 2) God ekologisk status kan inte uppnås utan betydande skadliga konsekvenser för en viktig användning av vattnet, till exempel översvämningsskyddet, vattenkraftsproduktionen eller rekreativ användning, eller för miljöns tillstånd i större utsträckning. 3) Nyttan som byggandet i vattendraget har medfört kan inte uppnås med andra tekniskt och ekonomiskt genomförbara metoder som är betydligt bättre för miljön.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har 12 åar och älvar eller delar av sådana benämnts som kraftigt modifierade (tabell 6). Dessutom har en uppdämd havsvik, Gennarbyviken, utnämnts till kraftigt modifierad. I vattenförvaltningsområdet finns inga betydande konstgjorda vatten.

Tabell 6. Kraftigt modifierade vattenförekomster i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Namn	Kommun	Längd (km)/areal (ha)	Grund för benämningen kraftigt modifierad
Kymmene älvs västra förgreningar	Lovisa, Pyttis	38,7	Stigningshinder, uppdämning och modifiering av fåran
Kymmene älv huvudfåran	Kouvola	49,1	Stigningshinder, uppdämning och modifiering av fåran
Kymmene älv övre loppet	Itis	22,8	Stigningshinder, uppdämning och modifiering av fåran
Puolakankoski-Verla	Kouvola	5,6	Stigningshinder, uppdämning, modifiering av fåran och korttidsreglering
Tourujoki	Jyväskylä	2,4	Stigningshinder, uppdämning, modifiering av fåran och korttidsreglering
Hilmonjoki	Kannonkoski	5,6	Modifiering av fåran
Jämsänjoki	Jämsä	14,2	Stigningshinder och uppdämning
Suojoki	Äänekoski	6,2	Stigningshinder, uppdämning, modifiering av fåran och korttidsreglering
Parantalankoski	Äänekoski	0,6	Stigningshinder, uppdämning, modifiering av fåran, korttidsreglering och sänkning av vårens högvattenföring
Leuhunjoki	Saarijärvi	3,2	Stigningshinder, uppdämning, modifiering av fåran och korttidsreglering
Alajoki	Tervo	1,4	Modifiering av fåran, stigningshinder och uppdämning
Svartån	Raseborg	27,7	Stigningshinder och uppdämning
Gennarbyviken	Raseborg	1 076	Havsvik avstängd med en damm

5.3. Vattentäkt som inverkar på vattnens status

De mängder vatten som samhällena i Kymmene älvs-Finska vikens vattenområde tar fördelar sig nästan jämnt mellan yt- och grundvatten. Den viktigaste ytvattenkällan för vattenförsörjningen är Päijänne, eftersom vattenutaget därifrån tryggar hela huvudstadsregionens vattenförsörjning. Utanför huvudstadsregionen sker samhällenas vattenförsörjning i huvudsak från grundvattenförekomster och ytvatten används

endast på några få andra ställen. I grundvattenområdena av I och II klass i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns det 600 grundvattentäkter och 13 täkter för konstgjort grundvatten.

Grundvattenuttag kan påverka grundvattnets mängd. Detta tar sig uttryck i att grundvattennivån sjunker i grundvattenförekomsten. Alla grundvattenområden i vattenförvaltningsområdet har god kvantitativ status. Grundvattenuttag kan också påverka grundvattnets kvalitet. Om det tas för mycket grundvatten i förhållande till grundvattenförekomstens volym kan det sippra vatten av dålig kvalitet från omgivande ytvattenförekomster och myrområden till grundvattenförekomsten. Sänkt vattennivå och minskat flöde till följd av grundvattenuttag kan vara skadligt även för små vatten och för käll- och myrekosystem som är beroende av grundvattnet.

Framställning av konstgjort grundvatten inverkar på grundvattnets kvalitet och mängd. Konstgjort grundvatten framställs oftast genom att man låter ytvatten filtreras genom marken till en grundvattenförekomst eller genom strandinfiltration. Detta kan leda till att ytvattennivån sjunker. Ytvatten har oftast sämre kvalitet än grundvatten. Infiltration av ytvatten till en grundvattenförekomst påverkar själva marken och även växtligheten.

Största delen av samhällens och industrins ytvattenuttag i vattenförvaltningsområdet sker från så stora vattenförekomster att uttaget inte har någon betydelse för flödena, vattenståndet eller den ekologiska statusen. Det vattenuttag som behövs för bevattning av åkrar, golfplaner med mera kan dock i vissa fall äventyra små vattens status vid tidpunkter då vattenföringen är liten.

5.4. Bedömning av de faktorer som försämrar vattnets status

5.4.1. Ytvatten

De faktorer som försämrar ytvattens status har bedömts separat beträffande den belastning, vattenbyggnad, vattentäkt och andra tryck som vattnen utsätts för. Samtidigt har konsekvenserna av den försämrade faktorn på vattenförekomsten uppskattats. För bedömningen har en anvisning skrivits (på finska, Merkittävien paineiden arviointi, Bedömning av betydande tryck, www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas). En övergripande bedömning av de faktorer som försämrar ytvattens status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde visas i tabell 7.

Tabell 7. Betydande faktorer som försämrar ytvattens status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Faktor som försämrar vattnets status	Andel (%) av vattenförekomster			
	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	Alla vattenförekomster
Diffus belastning				
Glesbebyggelse	20	41	85	28
Jordbruk	29	51	94	37
Skogsbruk	22	41	69	29
Dagvatten	1	3	6	2
Nedvatten	82	23	72	67
Annan diffus belastning	1	0	20	1
Punktbelastning				
Torvutvinning	3	10	0	4
Avloppsvatten från samhällen	2	8	20	4
Industri	1	2	15	2
Fiskodling	0	2	7	1
Hydromorfologiska förändringar				
Hydrologiska förändringar	1	1	0	1
Vandringshinder och dammar	4	34	6	12
Fysiska förändringar	1	24	20	7

5.4.2. Faktorer som försämrar grundvattnens status

För bedömningen av faktorer som försämrar grundvattnens status har en anvisning skrivits för den andra planeringsperioden (på finska, Pohjavesimuodostumien merkittävien paineiden tunnistaminen ja riskialueeksi nimeäminen, www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas). För den andra planeringsperioden har de grundvattenförekomster som utnämns till riskområden justerats och för de faktorer del som försämrar statusen har riskpoängsättningen uppdaterats. Under den första planeringsperioden gjordes poängsättningen i huvudsak som expertbedömning. I den uppdaterade anvisningen presenteras en justerad poängsättning, med vilken riskbedömningsförfarandet ska förenhetligas. Storleken av risken hos de statusförsämrande faktorerna i området kring en grundvattenförekomst har bedömts på skalan 1–3 och på basis av alla statusförsämrande faktorer har totalrisken för grundvattenförekomsten bedömts med samma skala.

Med tanke på samhällenas vattenförsörjning i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns de rikligaste och bästa grundvattentillgångarna i huvudsak i grus- och sandformationer. På samma områden förekommer det vanligen också mycket mänsklig verksamhet eftersom dessa markformationer erbjuder bra byggrund och byggmaterial. Grundvattnets kvalitet kan påverkas av nästan alla de mänskliga funktioner i samband med vilka man använder, hanterar, lagrar, transporterar eller producerar ämnen som är skadliga för grundvattnet. Fara för förorening kan orsakas av olika slags permanenta faktorer och funktioner, såsom olyckshändelser. Uppgifter om undersökta, eventuellt förorenade och sanerade jordområden har samlats i datasystemet för markens tillstånd (MATTI).

I grundvattenområden förekommer ställvis rikligt med verksamhet som medför risker och typiskt för områdena är att de är behäftade med många problem (tabell 8). Riskhanteringen i grundvattenområden med många problem är synnerligen svårlöst. Utbredningen av samhällena i grundvattenområden kan riskera grundvattnens goda status. Det finns mest grundvattenområden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde som hotas av bosättning och markanvändning, jord- och skogsbruk samt trafik och väghållning.

Tabell 8. Antal riskobjekt i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

Risikfaktor	Antal grundvattenområden	Förhållande mellan antalet grundvattenområden och alla grundvattenområden i VFO2 (%)	Areal (km ²)	Förhållande mellan grundvattenområdenas areal och alla grundvattenområden i VFO2 (%)
Bosättning och markanvändning	167	18	781	35
Luftföroreningar	6	<1	15	<1
Transporter på landsvägar och järnvägar	154	16	808	36
Trafik och väghållning	167	18	820	37
Jord- och skogsbruk	102	11	351	16
Marktäkt	103	11	475	21
Annan verksamhet som påverkar den kemiska statusen	39	4	167	8
Annan verksamhet som påverkar den kvantitativa statusen	5	<1	6	<1
Förorenade markområden	133	14	775	35
Grundvattentäkt	2	<1	4	<1
Industri och företagsverksamhet	122	13	712	32

5.5. Nya projekt som påverkar vattnen i vattenförvaltningsområdet

Som en del av planeringen av vattenvården ska nya betydande projekt som kan ha inverkan på yt- och grundvattnen i vattenförvaltningsområdet granskas. Granskningen inriktas på projekt som antingen

- ändrar vattenförekomsten fysiskt så att det inte är möjligt att uppnå god ekologisk status i ytvattnet eller god status i grundvattnet eller
- orsakar fysiska förändringar eller förorening i en ytvattenförekomst så att ytvattnets ekologiska status försämras från utmärkt till god.

Den första planeringsperioden granskades projekten på ett allmänt plan som en del av granskningen av de faktorer som försämrar vattnens status. Den andra perioden gjordes granskningen på enhetliga grunder i hela Finland enligt den guide som tagits fram för arbetet.

Alla projekt som påverkar yt- och grundvattnen och för vilka en konsekvensbeskrivning har gjorts eller ett bedömningsförfarande har inletts senast under 2013 är med i bedömningen. Särdragen i vattenförekomsten, som exempelvis särskild känslighet för belastning eller skyddsvärden, utgör en grund för att undersöka projektets konsekvenser i förvaltningsplanen. De alternativa översvämningsskydden i planerna för hantering av översvämningrisker och deras förenlighet med målen för vattenvården presenteras i avsnitt 10.2.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde identifierades preliminärt 12 projekt som befunnit sig eller befinner sig i MKB-förfarande och som när de genomförs kan ha konsekvenser på vattnens status. Dessa projekt togs till närmare granskning. De närmare granskade projekten finns uppräknade i tabell 9.

Tabell 9. Projekt som kan ha konsekvenser på vattnens status.

Projekt	Influensområde	Centrala konsekvenser
Nyland		
Balticconnector naturgasprojekt (PCI-projekt)	Ingås inre och yttre skärgård	Konsekvenserna uppstår under arbetet, är främst lokala och uppstår under en begränsad tid.
Finno hamn grundberedning	Esbos inre och yttre skärgård	Muddringarnas och deponeringarnas konsekvenser för vattenkvaliteten är övergående och läget normaliseras när byggnadsarbetena upphör.
Gasum byggande av LNG-terminal (PCI-projekt)	Ingås inre skärgård Ingå å, Ingarsilka å, Sjundeå å	Konsekvenserna uppstår under arbetet, är främst lokala och uppstår under en begränsad tid. Konsekvenser av ökad fartygstrafik.
Degerö spårvägsalternativ	Helsingfors inre skärgård	En del av alternativen medför betydande lokala konsekvenser, bl.a. för vattenutbytet och fiskbeståndet, och har därför konstaterats som ogenomförbara.
Deponeringen av muddermassor i havet (Helsingfors)	Helsingfors havsområde	Projektet medför konsekvenser för vattenkvaliteten, växtligheten, bottenfaunan och fiskbeståndet. Konsekvenserna är lokala och uppstår under en begränsad tid.
Nord Stream utvidgning av naturgasledning	Finska vikens yttre skärgård	De största miljökonsekvenserna orsakas av byggandet av rörledningarna. Konsekvenserna uppstår under arbetet, är främst lokala och uppstår under en begränsad tid.
Röjsjö torvtäktområde	Forsby å	Ökad belastning från suspenderat material och näringsämnen samt förändringar i vattenföringen. Betydande konsekvenser för små vatten som inte är vattenförekomster.
Sydöstra Finland		
Utvidgning av hamnen i Fredrikshamn	Haminalahti	Konsekvenserna uppstår under arbetet, är främst lokala och uppstår under en begränsad tid. Konsekvenser av ökad fartygstrafik.
Utvidgning av hamnen i Mussalo i Kotka	Den inre skärgården utanför Kotka hamn	Konsekvenserna uppstår under arbetet, är främst lokala och uppstår under en begränsad tid. Konsekvenser av ökad fartygstrafik.
Rv 12 Jokue–Suvioja	Tillola och Arolahti grundvattenområden	Orsakar inga kvantitativa grundvattenförändringar och eftersom grundvattenskydd planeras för den nya vägsträckan bedöms konsekvenserna för vattnets status som små.
Selänpää grundvattentäktprojekt	Selänpää grundvattenområde	Eventuella förändringar av den kvantitativa statusen kan förhindras genom absorption som skyddsåtgärd. Noggrannare planering och ytterligare bedömningar krävs innan det lämpligaste alternativet kan väljas.
Mellersta Finland		
Metsä Fibre bioproduktfabrik	Sträckan Äänekoski–Vaajakoski, Norra Pajjärne	Konsekvenser under byggtiden och på längre sikt ökad belastning och konsekvenser för vattenkvaliteten samt eventuell inverkan även på syretillståndet och eutrofieringen i vattendraget nedanför.

5.5.1. Energiinfrastrukturprojekt av allmänt intresse

Europaparlamentets förordning om riktlinjerna för transeuropeiska energiinfrastrukturer trädde i kraft den 14 maj 2013. Syftet med förordningen är att bygga transeuropeiska energikorridorer och områden för energiinfrastruktur utan dröjsmål och att trygga energitillgången i Europa på det sätt som närmare anges i förordningen. Till förordningens tillämpningsområde hör viktiga energiinfrastrukturprojekt (PCI-projekt) med betydelse för det allmänna intresset och med verkningar i flera medlemsländer.

Till de här PCI-projekten hör två planerade projekt inom Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde: Balticconnector-naturgasledningen mellan Finland (Ingå kommun) och Estland samt LNG-terminalen som planeras i Ingå. MKB-förfarandet för Balticconnector-projektet avslutades den 7 september 2015 och MKB-förfarandet för LNG-terminalprojektet avslutas i december 2015.

Konsekvensbedömningarna av båda projekten kommer att finnas tillgängliga innan förvaltningsplanerna ska godkännas i statsrådet i december 2015. Statsrådet kan utifrån detta ta ställning till hur projekten påverkar uppnåendet av miljömålen och tillämpandet av eventuella avvikelser som gäller nya projekt.

Beskrivning av planerings- och tillståndsprocesserna i projekten samt läget och den uppskattade tidtabellen för dem

Naturgasprojektet Balticconnector

Gasum Ab planerar att bygga en naturgasledning under vattnet från Ingå i Finland till Paldiski i Estland. Balticconnector-naturgasledningen kopplas till det existerande gasnätet i Finland och Estland. I projektet ingår också mottagningsstationer i Finland och i Estland, en gasledning ovan jord från landföringen i Finland till kompressorstationen i Ingå och från landföringen i Estland till mottagningsstationen i Kersalu i Paldiski. Gasledningens diameter under vatten är ca DN 500 och längden ca 81 kilometer. Gasledningen installeras med hjälp av antingen ett förankrat eller ett dynamiskt positionerat rörlägningsfartyg. Installationen på havsbotten kräver muddring, sprängningar, fyllnadsarbeten och utplacering av stenmaterial. Gasrörledningen läggs på havsbotten men i vissa områden måste röret skyddas bland annat från släpande ankare. Det här görs så att röret antingen grävs ner eller täcks med stenar. För att säkra rörledningens stabilitet kommer den att grävas ner i ett schakt eller täckas med stenar i närheten av landföringen. Stödmattor av stenmaterial används där rörledningen korsar befintliga rörledningar eller kablar. På djupa ställen i Finska viken ligger rörledningen exponerad på havsbotten. Balticconnector-naturgasledningens planerade landföringsställe i Finland ligger på Fjusö ca två kilometer öster om Ingå hamn.

Kustvattenförekomsten där landföringen ska placeras är Ingå Fagervik i den sydvästra inre skärgården, vars ekologiska status har klassats som otillfredsställande. Den avgränsas av förekomsten Obbnäsfjärden i den sydvästra yttre skärgården, vars status har klassats som otillfredsställande, och förekomsten kring Orslandet i den sydvästra inre skärgården, vars status har klassats som dålig. Utanför dessa områden har förekomsten Porkala-Jussarö i den sydvästra yttre skärgården klassats som otillfredsställande.

Tillstånd och annat beaktansvärt som projektet Balticconnector kräver

- Tillstånd enligt vattenlagen av Regionförvaltningsverket i Södra Finland
- Statsrådets samtycke till utnyttjandet av havsbotten, till miljöundersökningar och till användningsrätt till rörlinjerna
- Projektillstånd enligt naturgasmarknadslagen av arbets- och näringsministeriet.
- Bygglov av Säkerhets- och kemikalieverket
- Bygglov enligt markanvändnings- och bygglagen av kommunens byggnadstillsynsmyndigheten
- Eventuellt miljötillstånd enligt miljöskyddslagen
- På skyddsområdena ska man följa begränsningarna enligt 17 § i territorialövervakningslagen För bland annat byggande, marktäkt, deponering och undersökning krävs tillstånd av den regionala tillsynsmyndigheten
- Vid placering av verksamheten ska man beakta det användningssyfte som anvisats området, samt övriga planbestämmelser, enligt gällande planer med rättsverkningar
- Vid anläggningen och utmärkningen av naturgasledningen ska man följa Trafikverkets anvisningar.
- Om man inom projektområdet observerar tecken på eventuella fornminnen i enlighet med fornminneslagen (295/1963) ska man kontakta Museiverket.
- I samband med beslutsfattandet ska man beakta lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (272/2011) och statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen (980/2011) samt miljömålen, planerna och åtgärdsprogrammen enligt dessa.

Finnulf LNG-terminalen

Gasum Oy planerar import, lagring och distribution av flytande naturgas (LNG) i huvudsak via det existerande naturgasnätet för att fylla den finländska energimarknadens behov. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland (NTM-centralen) är kontaktpunkt för miljökonsekvensbedömning (MKB) av Gasum Ab:s projekt Finnulf LNG som gäller byggandet av en LNG-terminal.

I projektets influensområde ingår Fagerviks och Porkkala-Jussarös kustvattenförekomster, insjövattnen i Sjundeå ås, Ingarskila ås och Ingå ås avrinningsområden och en grundvattenförekomst av klass I.

Konsekvenserna av projektet berör grundvattenområdet, åarna och älvarna (flera underföringar vid vattendrag), kustområdet (muddringar, sprängningar under vatten, brytning, havsdeponeringar och ökad fartygstrafik i terminalområdet, hamnen och farleden).

I behandlingen efter MKB-förfarandet kommer man att kräva i stort sett samma tillstånd och administrativa förfaranden som i projektet Balticconnector ovan. Genomförande av projektet förutsätter ett investeringsbeslut. I projektet pågår en förundersökning som avslutas våren 2016. Terminalbygget pågår i ca 3–4 år efter att investeringsbeslutet har fattats.

6. Ekonomisk analys av vattenanvändningen

6.1. Den ekonomiska betydelsen av vattnens användningssyfte

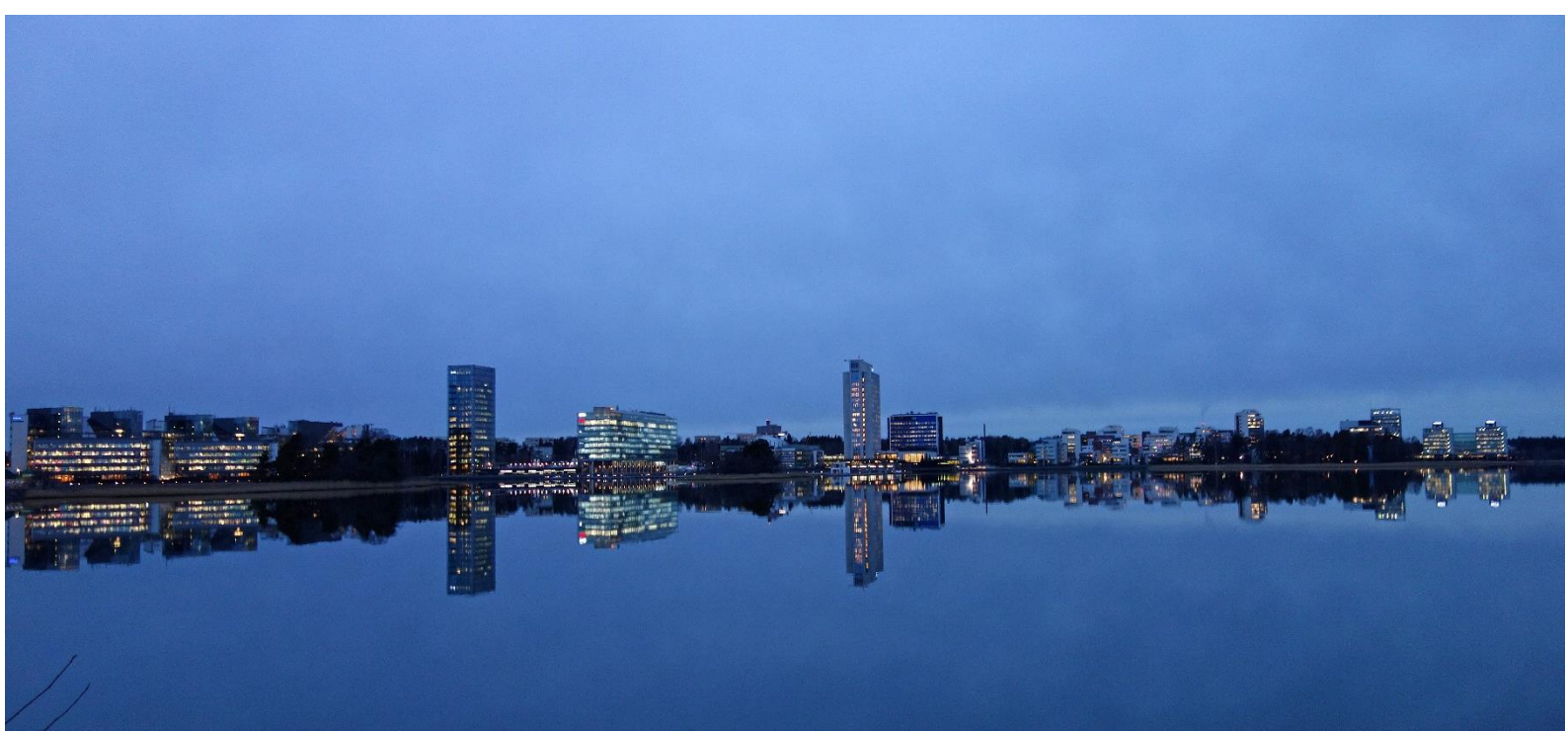
I valet av åtgärder beaktar man de funktioner i vattnen och avrinningsområdena som har stor ekonomisk betydelse för vattenanvändningen. Vattenanvändningens ekonomiska betydelse kan i undantagsfall beaktas i planeringen av åtgärder om de planerade åtgärderna håller på att leda till motsättningar mellan vattenvården och vattnens användningsändamål eller ett vattnes olika användningsändamål. Bedömningen görs då från fall till fall.

6.2. Långsiktiga prognoser för vattenförsörjningen och vattenbehovet

De stadsliknande stora tätorterna i Kymmene älvs-Finska vikens område är nästan helt och hållet anslutna till vattentjänstnätet. För de stora tätorterna består de framtida utvecklingsbehoven när det gäller vattenförsörjningen av att säkra vattenförsörjningen och vattenkvaliteten samt av istandsättning och underhåll av vattentjänstnäten och vattenverken. I glesbygden och på landsbygden är det utöver dessa utvecklingsbehov särskilt viktigt att säkerställa en fungerande vattenförsörjning. I glesbygden är man i allmänhet ansluten till vattentjänstnätet. För att trygga vattenförsörjningen är det dock viktigt att möjligheten att använda lokala vattenkällor bibehålls. På landsbygden kommer förutom glesbygdsområdena även semesterbostäder och landsbygdsturistföretag att behöva vattenverkens tjänster.

Vattenverken i vattenförvaltningsområdet använder oftast grundvatten som råvatten. Det viktigaste undantaget är huvudstadsregionen, som tar sitt råvatten från Päijänne. Med hjälp av ytvatten, konstgjort grundvatten och bergborrade brunnar tryggas vattenförsörjningen i områden där det inte finns tillräckligt med grundvatten eller det av naturen är av dålig kvalitet. Grundvatten, ytvatten och konstgjort grundvatten kommer att användas för vattenförsörjningen även i framtiden även om deras relativa andelar kan förändras. Användningen av och prognoserna för användningen av yt- och grundvatten presenteras i tabell 10.

Regionala befolkningsförändringar innebär en utmaning för vattenförsörjningen. I många områden håller befolkningen på att koncentreras till städer och stora bosättningscentrum, varvid vattenbehovet där ökar. Dessutom inverkar förändringar i samhällsstrukturen, exempelvis det ökande småhusboendet långt från



bosättningscentrumen och de allt större jordbruken, på behoven av att utveckla vattenförsörjningen. Koncentrationen av livsmedelsindustrin i allt större anläggningar kan också öka vattenbehovet lokalt, även om vattenanvändningen per produktionsenhet minskar på grund av de större anläggningarnas effektivitet. (Isomäki m.fl. 2007).

Det är svårt att förutsäga klimatförändringens inverkan på vattenförsörjningen. Eventuellt torrare och längre somrar, högre temperaturer samt minskat vårförlöde kan sänka vattennivån i grundvattenförekomsterna trots att det bildas rikligt med grundvatten under senhösten och vintern. Sänkningen av grundvattennivån kan påverka inte bara grundvattnets tillräcklighet utan också dess kvalitet. Ökade översvämningar till följd av klimatförändringen kan leda till att såväl ytvattnets som grundvattnets kvalitet försämras. (Isomäki m.fl. 2007).

Tabell 10. Användningen av yt- och grundvatten år 2012 och prognos fram till år 2015 och år 2021 i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

	Situationen år 2012 (m ³ /d)	Prognos fram till år 2015 (m ³ /d)	Prognos fram till år 2021 (m ³ /d)
Ytvatten	289 000	302 000	321 000
Grundvatten	201 000	209 000	223 000

6.3. Beaktande av principen om kostnadstäckning inom vattentjänsterna

Kostnadstäckningen inom vattentjänsterna utvärderades år 2013 i en separat utredning som grundade sig på vattentjänstverkens bokslutsuppgifter år 2011. Utvärderingen omfattade alla vattentjänstverk som säljer eller behandlar över 500 m³ vatten per dag (verk som betjänar ca 2 000 invånare). Utredningen omfattade bara 10 procent av antalet vattentjänstverk i Finland, men deras omsättning representerar sammanlagt 80–90 procent av hela omsättningen inom branschen och de betjänar 3,9 miljoner människor (tabell 11 och 12).

Efter den föregående utredningen har det inträffat förändringar i vattentjänstverkens verksamhetsformer. Genom kommunsammanslagningarna har också vattenverken gått samman i större enheter. Samtidigt har kommunala verk bolagiserats eller omvandlats till affärsverk eller slagits ihop med energibolag.

På basis av utredningen är kostnadstäckningen hos de stora vattentjänstverken i sin helhet på en god nivå. På riksplanet har täckningen sjunkit, men är fortfarande i medeltal lönsam (115 %). Jämfört med tidigare har antalet förlustbringande verk minskat, men deras omsättning är större. De allra största verken gör alltså både den största vinsten och den största förlusten. Orsakerna till att förlusterna ökat är bland annat sammanslagningen av verk, stora investeringar och stora avskrivningar i förhållande till omsättningen. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde påverkas förändringen jämfört med 2003 i synnerhet av att Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster (HRM) grundades (de verk som anslöt sig till HRM var vinstgivande, 2011 förlustbringande).

Sammanlagt 39 verk i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har tagits med. Av dem är 30 (77 %) vinstgivande och 9 (23 %) förlustbringande. Av beräkningsmässigt differentierade verk är 13 med, av affärsverk/balansenheter 20 och av aktiebolag 6. Av kommunen eller motsvarande har 3 verk fått stöd som bokförts i resultaträkningen, sammanlagt ca 22 000 €. Förhållandet mellan stöden inom hela området och summan av omsättningarna var 0,01 procent. Tillsammans med stöden var kostnadstäckningen ((intäkter + stöd)/kostnader) inom hela området i medeltal 108 procent.

Tabell 11. Uppskattning av kostnadstäckningen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde (på basis av bokslutet 2011).

VFO 2	
Antal vattentjänstverk	39
Intäkter (milj. €)	390
Kostnader (milj. €)	360
Vinst/förlust (milj. €)	30
Kostnadstäckning utan understöd (%)	108 %
Fakturerat vatten (milj. m ³)	124
Fakturerat avloppsvatten (milj. m ³)	124
Intäkter (€/m ³)	1,56
Kostnader (€/m ³)	1,45
Vinst/förlust (€/m ³)	0,11

* Intäkterna och kostnaderna i tabellen (€/m³) har beräknats genom att dividera de sammanlagda intäkterna (milj.€) med den sammanlagda mängden fakturerat vatten och avloppsvatten (milj.m³) och likaså kostnaderna (€/m³) med den sammanlagda mängden fakturerat vatten och avloppsvatten (milj.m³).

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har HRM en dominerande roll, eftersom dess vattenmängd utgör 59 procent och intäkterna 54 procent av vattenmängden respektive intäkterna i total-samplet i området. I den undre tabellen visas siffrorna för området utan HRM, och då stiger de övriga verkens kostnadstäckning till 120 procent.

Tabell 12. Uppskattning av kostnadstäckningen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde utan HRM (på basis av bokslutet 2011).

VFO 2, utan HRM	
Antal vattentjänstverk	38
Intäkter (milj. €)	180
Kostnader (milj. €)	150
Vinst/förlust (milj. €)	30
Kostnadstäckning utan understöd (%)	120 %
Fakturerat vatten (milj. m ³)	51
Fakturerat avloppsvatten (milj. m ³)	51
Intäkter (€/m ³)	1,76
Kostnader (€/m ³)	1,47
Vinst/förlust (€/m ³)	0,29

Senare har man också utrett de mindre vattentjänstverkens (vattenuttag <500 m³ per dag) kostnadstäckning (Suomen pienten vesihuoltolaitosten liiketaloudellinen analyysi, 2007). Resultaten har beräknats från vattentjänstverkens bokslutsuppgifter för 2005. I hela Finland visar de små vattenverkens verksamhet i genomsnitt en knapp vinst, även om verksamheten hos 45 verk av 126 var förlustbringande. De små verken kan inte med sin prissättning bereda sig på långsiktiga investeringar och deras verksamhet är inte ekonomiskt effektiv. Den låga produktiviteten beror bland annat på att samhällsstrukturen på små orter är splitt-rad.



7. Vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram

7.1. Övervakning av sjöarnas, älvarnas, åarnas och kustvattens status

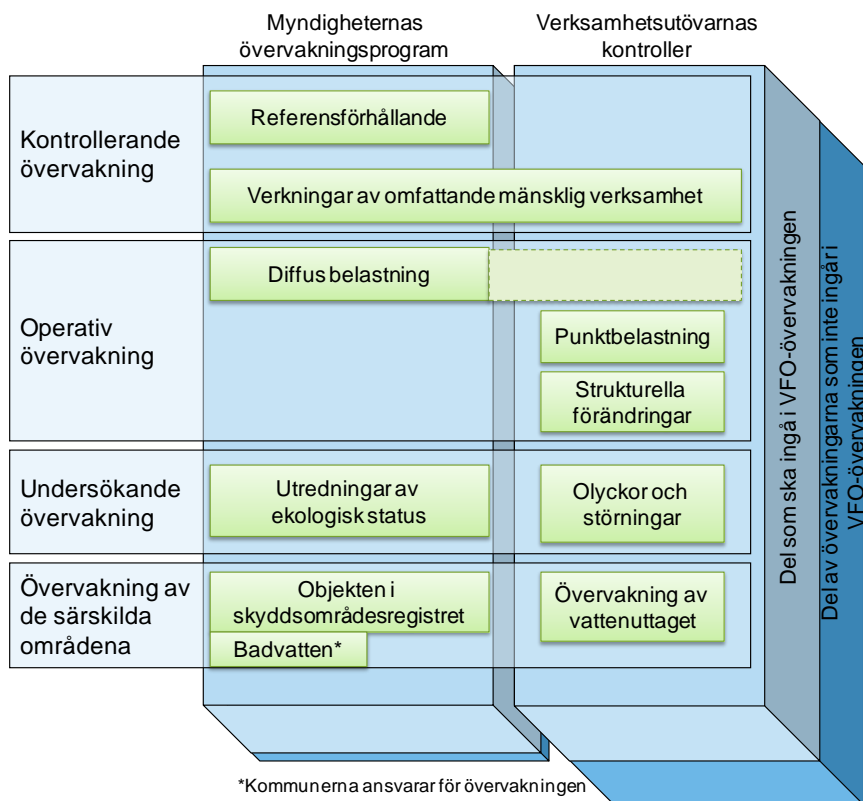
Lagen om vatten- och havsvården förutsätter att man med övervakningen får en sammanhållen och mångsidig helhetsbild av vattnens tillstånd. På basis av den information övervakningen ger gör man en bedömning av vilka åtgärder som behövs och följer upp effekterna, så att trycket på vattnen ska kunna dämpas och god status ska kunna uppnås och vidmakthållas. I övervakningsprogrammet ska förekomsten av olika ytvattentyper i området beaktas (se kap. 3). Övervakningen ska bestå av kontrollerande, operativ och vid behov undersökande övervakning (bild 26).

Syftet med den **kontrollerande övervakningen** är att ge en representativ bild av vattnens tillstånd i vattenförvaltningsområdet. Med kontrollerande övervakning samlar man information speciellt om statusen i vatten i naturtillstånd och i betydande vatten i området samt om långsiktiga effekter av mänsklig verksamhet, såsom klimatförändringen. I den kontrollerande övervakningen övervakas biologiska, fysikalisk-kemiska och hydro-morfologiska faktorer samt skadliga ämnen på ett mångsidigt sätt.

Syftet med den **operativa övervakningen** är att följa tillståndet i vatten som förändrats av mänsklig verksamhet och effekterna av åtgärderna. Faktorerna som övervakas beskriver verksamheten som orsakar förändring. Operativ övervakning ordnas i sådana fall där det är osäkert om god status kan uppnås eller där det finns hot om försämring av ett vattenområdes goda status.

Undersökande övervakning kan komma i fråga om det uppstår behov av att närmare utreda orsakerna till tillståndet i en vattenförekomst och till förändringar av tillståndet.

Bild 26. Uppbyggnaden av vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram.



7.1.1. Principerna för vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram

Övervakningsprogrammet har upprättats genom att man i tillämpliga delar har kombinerat den övervakning som ordnas av myndigheterna med den kontroll som görs av verksamhetsutövarna enligt miljöskyddslagen och vattenlagen. Till övervakningsprogrammet har vi valt ut observationsstationer där kontrollen inkluderar faktorer som beskriver den ekologiska statusen och övervakningsobjekt där man i regel endast utreder vattenkvaliteten. Granskningarna av fiskerihushållningen ger information om fiskbeståndet i de belastade områdena. Den kontrollerande övervakningen av fiskbeståndet har planerats och genomförts av vattenförvaltningsområdets NTM-centraler i samarbete med Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet (nuvarande Naturresursinstitutet). Vid bedömningen och övervakningen av ytvattenförekomsternas status har ytvatten som hör till samma typ och belastningsklass vid behov behandlats som en grupp. Samarbetsgrupperna för vattenvården har påverkat programmets innehåll. I övervakningsprogrammet anges övervakningsstationerna, faktorerna som ska övervakas samt övervakningsfrekvensen.

7.1.2. Övervakningsmetoder, standarder som ska följas och kvalitetssäkring

I övervakningen används standardiserade provtagningsmetoder eller sådana som motsvarar dessa i tillförlitlighet. De laboratorier som tar fram övervakningsuppgifter har uppdaterade kvalitetssystem och majoriteten är ackrediterade beträffande sina fysikalisk-kemiska bestämningsmetoder. Kvaliteten på de biologiska bestämningarna och de hydrologiska mätningarna främjas genom att man ordnar instruktioner och utbildning. Kompetensprov har också ordnats för dem som analyserar de biologiska proven. Alla som deltar i provtagningen har personcertifikat eller tillräcklig utbildning.

7.1.3. Tillförlitlighet hos resultaten från övervakningen

Man strävar efter att förbättra övervakningens tillförlitlighet genom att fästa uppmärksamhet vid den naturliga variationen och metoder att kontrollera den. Den lokala och tidsmässiga variationen har beaktats genom att man väljer ut observationsstationer som så bra som möjligt representerar området och ytvattentypen samt tidpunkter för provtagning så att årstidsvariationen inverkar så lite som möjligt. Kvalitetssäkring har införts i syfte att påverka resultatens noggrannhet och tillförlitlighet. För att överbygga luckor i informationen har observationsstationerna valts så att man får alltmer uppgifter om sådana ytvattentyper som var bristfälligt representerade i tidigare övervakningsprogram. Övervakningen prioriterade tidigare de största vattnen. Typrepresentativiteten har förbättrats i vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram.

7.1.4. Användningen av gruppering vid övervakning och klassificering

Vid bedömningen och övervakningen av ytvattenförekomsternas status har man kunnat behandla liknande ytvatten som grupp (SRF om vattenvårdsförvaltningen 1040/2006, 3 §). Genom gruppindelningen strukturerar man materialet om ytvattnen och rationaliserar behandlingen så att tillräckligt likadana vatten behandlas som helheter. Man kan använda gruppindelningen vid bedömning, övervakning och klassificering av ytvattens status samt i planeringen och rapporteringen av åtgärderna.

Gruppbehandlingen användes i större utsträckning i bedömningen av vattenförekomsternas status under den andra planeringsperioden. Med hjälp av den är det möjligt att göra en statusuppskattning av flera vattenförekomster än dem som är föremål för övervakningen. I samma mån får man lov att i de vattenförekomster som valts ut för övervakningen ordna en tillräckligt mångsidig och frekvent övervakning för att få tillförlitlig information som gäller hela gruppen. Därför bör flera övervakningsstationer som representerar gruppen ingå i vattenförvaltningsområdets övervakningsprogram. Olika biologiska eller fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer som beskriver gruppen kan i vissa fall övervakas inom gruppen i olika ytvattenförekomster. Syftet med gruppbehandlingen är att göra det möjligt att mer heltäckande inkludera vattenförekomster som underskrider storleksgränserna för de sjöar och avrinningsområden som behandlades i de första förvaltningsplanerna i planeringen av vattenvården och öka antalet statusbedömda sjö- och vattendragsförekomster.

Gruppbehandlingen kan användas för sjöförekomster under 5 km² och vattendragsförekomster med avrinningsområden under 200 km². Den ekologiska och kemiska statusen i ytvattenförekomster som hör till en viss grupp ska vara liknande, varför all tillgänglig lokal kännedom och information om vattenförekomstens status ska beaktas. Utgångspunkten för gruppindelning är alltid samma ytvattentyp.

7.1.5. Uppbyggnaden av övervakningen av ytvattnen

Kontrollerande övervakning

Vid valet av övervakningsstationer för den kontrollerande övervakningen har man sett till att följande ingår: stationer i vattendrag med ett avrinningsområde över 2 500 km², volymmässigt stora sjöar och reservoarer, betydande vattendrag och sjöar som överskrider riksgränsen, stationer som behövs när man bedömer belastningen av de förorenande ämnen som förs över riksgränsen eller ut i havet. Därtill har man försökt få den kontrollerande övervakningen att uppfylla de regionala behoven genom att låta den omfatta lokalt betydande vattenförekomster.

De faktorer som ska övervakas hör till fyra grupper: biologiska, kemiska och fysikalisk-kemiska, hydro-morfologiska kvalitetsfaktorer och förorenande ämnen (tabell 13). I den kontrollerande övervakningen övervakas alla kvalitetsfaktorer övervakas under åtminstone ett år och övervakningen upprepas senast med 18 års mellanrum, ifall vattenförekomsten inte är utsatt för betydande inverkan av mänsklig verksamhet. I den kontrollerande övervakningen har övervakningsfrekvensen graderats på följande sätt med avseende på stationens betydelse: intensivobjekt som ska övervakas årligen, rotationsobjekt som ska övervakas med tre eller sex års mellanrum och objekt som övervakas mer sällan (rotation på högst 18 år). De olika faktorernas

övervakningsfrekvens varierar beroende på deras naturliga variation. De intensivt övervakade observationsstationerna ger oss mer kunskap om bl.a. de övervakade faktorernas naturliga variation och klimatpåverkan och gör fjärranalysmaterialet mer användbart i statusbedömningen.

I fråga om den kemiska statusen utreder den kontrollerande övervakningen bl.a. långtidsförändringar i vattenförekomsterna orsakade av naturförhållanden och omfattande mänsklig verksamhet, såsom kvicksilverhalten i fiskar. Övervakningen kan även omfatta myndighetsövervakning av diffus belastning, t.ex. från växtskyddsmedel.

Tabell 13. Kvalitetsfaktorer i övervakningen av ytvattens ekologiska och kemiska status i Kymmene-älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Faktorgrupper	Kvalitetsfaktorer	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Biologiska	Vattenvegetationens sammansättning och individtäthet		x	x
	Växtplankton		x	x
	Djurplankton			x
	Vattenväxter		x	x
	Påväxtalger	x	x	
	Bottendjurens sammansättning och individtäthet	x	x	x
	Fiskbeståndets sammansättning, individtäthet och åldersstruktur	x	x	x
Hydromorfologiska	Det hydrologiska systemet	x	x	
	Flödesvolymen och flödesdynamiken i vattendraget (vattenföring, vattenstånd)	x	x	
	Uppehållstid i sjön		x	
	Kontakt med grundvattenförekomster			
	Vattendragets kontinuitet	x		
	Morfologiska faktorer			
	Variation i vattendragets djup och bredd			
	Variation i sjöns eller kustvattnets djup			
	Bottens struktur och kvalitet i vattendraget eller kustvattnet			
	Mängden bottensediment samt bottenens struktur och kvalitet i sjön			
Kemiska och fysikalisk-kemiska	Allmänna faktorer	x	x	x
	Siktdjup		x	x
	Temperaturförhållanden	x	x	x
	Syreläge	x	x	x
	Salthalt	x	x	x
	Försurningsstatus	x	x	x
	Näringsförhållanden	x	x	x
	Särskilda förorenande ämnen	x	x	x
	Gemensamt i Europa överenskomna skadliga och farliga ämnen	x	x	x
Övriga	x	x	x	

Operativ övervakning

Operativ övervakning utförs i alla de vattenförekomster där det enligt en konsekvensbedömning eller en kontrollerande övervakning finns en risk att miljömålen inte uppfylls eller där ämnen som finns i prioritetstapan släpps ut. Stationerna för den operativa övervakningen ska placeras:

- i alla vattenförekomster där punktbelastningen kan orsaka betydande miljötryck, för att storleken och konsekvenserna av punktbelastningen ska kunna bedömas. När vattenförekomsten är utsatt för flera punktbelastningstryck kan övervakningsstationerna väljas ut så att man kan behandla storleken och konsekvenserna av de här trycken som en helhet.
- i utvalda vattenförekomster där den diffus belastning kan orsaka betydande miljötryck, för att storleken och konsekvenserna av den diffusa belastningen ska kunna bedömas. Vattenförekomsterna väljs så att de representerar de relativa riskerna för miljötryck av diffus belastning och de relativa riskerna för att god status i ytvattnet inte nås.
- i utvalda vattenförekomster som kan utsättas för betydande hydrologisk-morfologiska miljötryck, för att storleken och konsekvenserna av dessa tryck ska kunna bedömas. Vattenförekomsterna väljs så att man kan påvisa helhetskonsekvenserna av de hydromorfologiska miljötrycken i vattnet.

I den operativa övervakningen har den obligatoriska kontrollen av vattnet tagits med när observationsstationerna ger en bredare och mer representativ bild av vattenförekomstens övergripande tillstånd jämfört med den lokala utsläppskällan. Den obligatoriska kontrollen gäller punktbelastning och vattenbyggande. Punktbelastningens storlek fås från belastningsövervakningen, som ingår i den obligatoriska kontrollen. Konsekvenserna för vatten från diffus belastning uppföljs genom ett separat program för uppföljning av belastningen från jord- och skogsbruket och dess konsekvenser.

Skadliga ämnen övervakas årligen vid stationerna för den operativa övervakningen. Om punktbelastningen eller den diffusa belastningen av ett skadligt ämne upphör eller minskar betydligt kan den operativa övervakningen ändras eller avslutas mitt under en övervakningsprogramperiod på beslut av tillståndsmyndigheten eller NTM-centralen. Om det är fråga om ett farligt prioriterat ämne måste man beakta ämnets ackumulering i organismer eller sediment och fortsätta övervaka konsekvenserna för vattnet på lång sikt.

I övervakningsprogrammet för vattenvården strävar man efter att övervaka interkalibrerade (gemensamt överenskomna och testade tillsammans med grannländerna) biologiska kvalitetsfaktorer (tabell 14). På grund av de begränsade resurserna har man i den operativa övervakningen prioriterat variabler som är särskilt känsliga för tryck. I sjöar som eutrofierats av diffus belastning reagerar växtplanktonen snabbt på eutrofieringen och å andra sidan ger vattenväxterna uttryck för en långvarig statusförändring. I vattendragen är kiselalger i strandzonen känsliga för eutrofiering. I utbyggda hydromorfologiskt modifierade vatten reagerar fiskar och bottendjur särskilt bra på trycket och konsekvenserna av en reglering i sjöar framträder bäst i vattenväxtlighetens sammansättning och zoner. Exempelvis har fokus för övervakningen av bottendjur i sjöarna flyttats från djupa särskilt i små sjöar till strandzonen, där de bättre uttrycker en förändring både i eutrofieringen och i regleringen av vattennivån.

I samband med bedömningen av vattenförekomsternas status görs en grundlig bedömning av de hydromorfologiska förändringarna. Vattenförekomsten tas med i den hydromorfologiska fältövervakningen under övervakningsperioden 2014–2016 ifall det förekommer måttliga eller betydande förändringar i vattenförekomsten. Hydromorfologiskt övervakningsmaterial har samlats in i samband med de biologiska provtagningarna redan i tidigare övervakningsprogram. Om inga förändringar förekommer eller om de är obetydliga görs ingen kontinuerlig fältövervakning.

I Finland har det inte ansetts nödvändigt att separat avgränsa övergångszonerna vid älv- och åmynningarna eftersom tidvatteneffekten praktiskt taget saknas i kustvattenområdena. Sålunda har övervakningen av fiskbestånden utelämnats i övervakningen av kustvattnet enligt ramdirektivet för vatten. Naturresursinstitutet genomför den i samband med övervakningsprogrammet för havsvården. En hydromorfologisk övervakning i kustvattenområdena görs i samarbete med Meteorologiska institutet, som bland annat mäter

havsvattenståndet. En övervakning av bottenstrukturen och kvaliteten i kustvattnen ingår i övervakningen av bottendjuren.

Tabell 14. De viktigaste biologiska kvalitetsfaktorerna som använts i den operativa övervakningen för att bedöma konsekvenserna av olika tryck i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Konsekvenser av trycket	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Näringsämnesbelastning	Påväxtalger, bottendjur	Växtplankton, bottendjur	Växtplankton, bottendjur
Belastning från organiskt material	Påväxtalger, bottendjur	Växtplankton, bottendjur	Växtplankton, bottendjur
Kemisk kontaminering av vattnet	Fiskar	Fiskar	Fiskar
Kemisk kontaminering av sediment	Bottendjur, fiskar	Bottendjur, fiskar	Bottendjur, fiskar
Försaltning	Påväxtalger	Djupbottendjur	
Försurning	Fiskar	Fiskar	
Värmebelastning		Fiskar	Vattenvegetation
Habitatförändringar	Bottendjur	Vattenväxter	Bottendjur
Förändringar orsakade av främmande arter		Vattenväxter	Bottendjur, djurplankton

Undersökande övervakning

Undersökande övervakning görs när man inte känner till orsaken till att miljömålen inte uppnås eller när miljömålen inte uppnås exempelvis på grund av en miljöskada. Undersökande övervakning görs vid behov under varje övervakningsprogramperiod.

Med hjälp av undersökande övervakning kan man söka efter utsläppskällorna till farliga och skadliga ämnen eller följa upp belastningen från bl.a. kemikalieolyckor och processtörningar. Ofta är det just förekomsten av skadliga ämnen i vattennaturen som gör att behovet av undersökande övervakning uppstår. Verksamhetsutövaren måste omedelbart vidta åtgärder för att minska utsläppen till normal nivå, förebygga olyckor, förhindra att situationen upprepas och utreda konsekvenserna av utsläppen, till exempel genom effektiviserad utsläpps- och konsekvenskontroll samt modellering i vattendraget som belastas.

7.1.6. Övervakningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

Till nätverket för kontrollerande övervakning i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har varje ytvattentyp valts ut så att det relaterar till typfördelningen på ett representativt sätt. Övervakningsstationerna har såvitt möjligt placerats geografiskt täckande. I övervakningen har också övervakningsskyldigheten gällande särskilda områden beaktats.

I den operativa övervakningen har vatten som är utsatta för diffus belastning och som inte uppnår god status prioriterats. Operativ övervakning görs också i recipientvatten för de största avloppsvattenbelastarna, såsom Päijänne, Finska viken och de flesta vattendrag som mynnar ut i Finska viken. Dessutom övervakas bland annat konsekvenserna på vattnen av torvtäkt i olika delar av vattenförvaltningsområdet. Övervakningen kan vara både operativ och kontrollerande. Undersökande övervakning görs vid behov under varje övervakningsprogramperiod.

Övervakningen av skadliga ämnen utförs i betydligt mindre omfattning än övrig övervakning av vattenkvaliteten. I vattenförvaltningsområdet har halterna av tungmetaller i de största åarna och älvarna som mynnar i havet övervakats mest regelbundet. Därtill har undersökningar av organiska skadliga ämnen gjorts genom kartläggning. Av ämnen som ackumuleras i organismer har man övervakat kvicksilverhalten i abborre (ca 140 vattenförekomster).

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde förekommer det rikligt med hydrologisk vattenövervakning. Det finns 80 riksomfattande observationsstationer för vattenståndet och 69 för flödet i vattenför-

valtningsområdet. Utöver övervakningen har en vattenmodell gjorts för varje vattenområde, med vilken man kan bedöma vattenvolymen i områden där man inte kan få observationer. Det nuvarande observationsnätet och modelleringen fyller vattenvårdsförordningens (1040/2006) krav på hydrologisk övervakning.

Övervakningsstationerna har märkts ut på kartan på bild 27. Närmare uppgifter om övervakningsstationerna, de variabler som ska övervakas med mera har registrerats i Datasystemet för ytvattens status (HERTTA, PIVET). Man kan bekanta sig med uppgifterna i miljöförvaltningens miljö- och geoinformations-tjänst (OIVA) (www.ymparisto.fi/oiva).

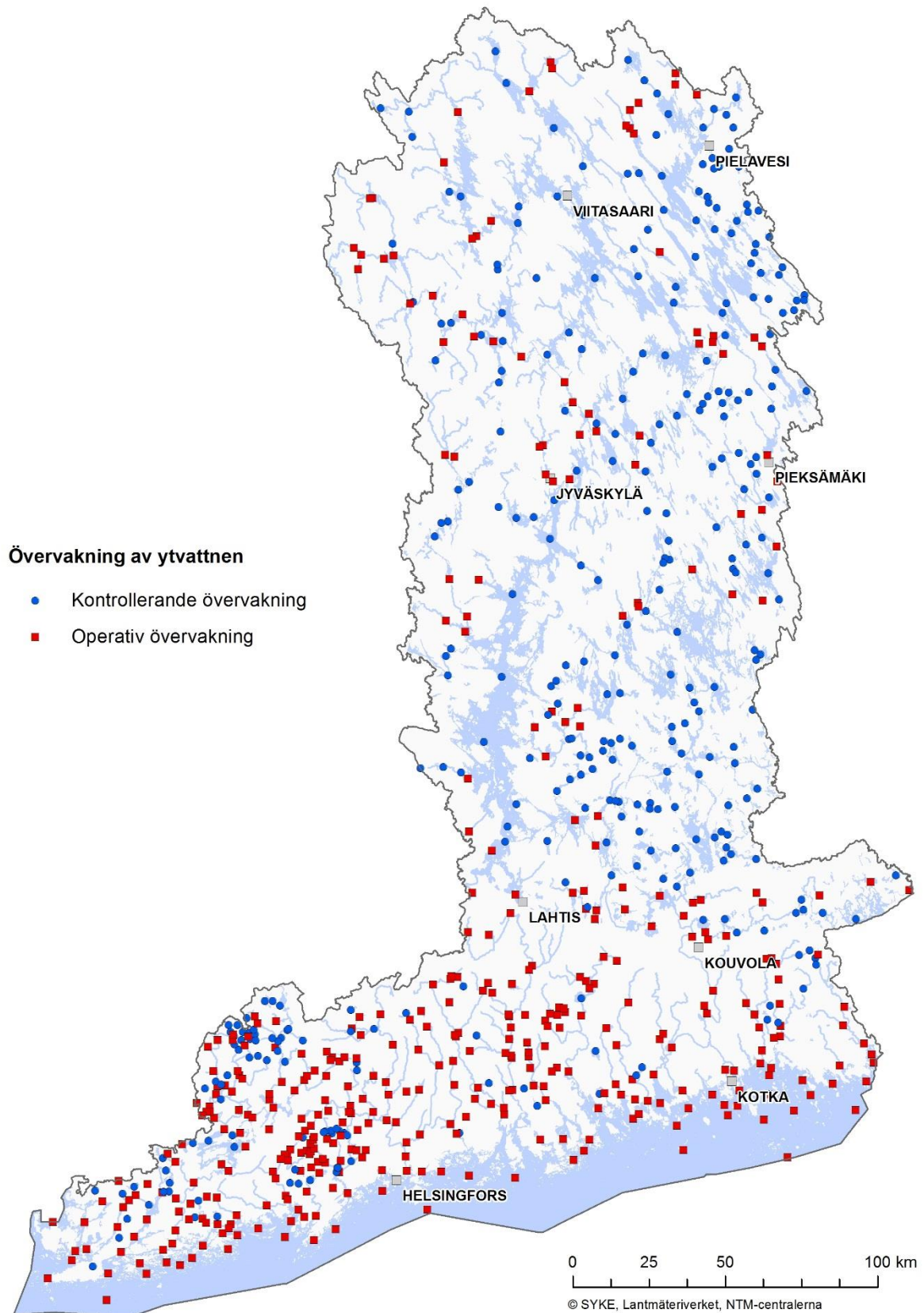


Bild 27. Övervakningsstationerna för ytvatten, vars information har använts till klassificeringen av ekologisk och kemisk status.

7.1.7. Utveckling av övervakningen av ytvatten

I det nya övervakningsprogrammet för perioden 2014–2016 har man allt bättre beaktat utvecklingen inom övervakningen, utnyttjat nya forskningsrön och erfarenheter av klassificeringen av vattenförekomsternas status. Likaså har man strävat efter att finna lösningar på de problem som kom fram i samband med den första övervakningsperioden i vattenförvaltningsområdena. Nytt i programmet för perioden av kontrollerande övervakning 2014–2016 är att övervakningen av ytvattenförekomster blir mer heltäckande med hjälp av gruppbehandling. Syftet med gruppbehandlingen är att minska antalet oklassificerade vattenförekomster, vilket EU-kommissionen uppmärksammade i klassificeringen från Finlands första planeringsperiod. En annan viktig prioritering är en precisering av de bristfälligt beskrivna referensförhållandena och övervakningsmetoderna samt av anvisningarna. Observationen av långtidsförändringarna i miljöns tillstånd har förbättrats genom optimering av de olika delområdena i övervakningen och genom ökad rotation. För att utreda långtidsförändringarna har det varit viktigt att fortsätta de nationellt viktiga långvariga intensivövervakningarna i en del av objekten.

Målet för utvecklingen av övervakningarna är en plan för provtagning, som i fortsättningen bland annat ska öka övervakningen av de prioriterade ämnena och den geografiska täckningen av referensstationsmaterial med allt mindre eller samma resurser. Många av ämnena som ackumuleras är s.k. prioriterade farliga ämnen (giftiga, långsamt nedbrytbara och bioackumulerande) och man strävar efter att helt och hållet sluta släppa ut sådana. Eftersom de flesta av dessa ämnen redan är förbjudna är det viktigt att säkerställa att halterna av dem i organismer inte ökar påtagligt. Övervakningen genomförs vart tredje år enligt riktlinjerna. Övervakningen av dessa ämnen måste generera tillförlitliga uppgifter till långsiktbedömningen. Utvecklingen av de ämnen som använts länge och numera är förbjudna kan med fördel utredas även i sedimentskiktet. Då kan man undersöka förändringarna de senaste årtiondena och därmed konsekvenserna av att användningen av ämnena begränsats.

De utvecklingsåtgärder och tillägg av referensstationer som vidtagits i det nuvarande övervakningsprogrammet kommer småningom att förbättra tillförlitligheten hos statusklassificeringarna av vattenförekomsterna. Det finns fortfarande behov av utveckling särskilt i övervakningen av referensförhållandena i små vattenförekomster och de tryck de utsätts för.

I framtiden kommer man att vidareutveckla övervakningsnätverket men behålla dess tillförlitlighet, representativitet och jämförbara egenskaper. Provtagningsplanernas representativitet och bedömningen och förbättringen av den statistiska effektiviteten kommer att inkluderas i de riksomfattande målen för utvecklingen av övervakningen. Fjärranalys kommer att användas allt mer i de framtida övervakningarna av både insjöar och havsområden och som en form av material i klassificeringen av den ekologiska statusen. Med information om vattnens tillstånd som modellerats utifrån satellitmaterial kan man sannolikt ersätta expertbedömningen som baseras på gruppbehandling till exempel i fråga om små sjöar som vi har dålig kunskap om. Därtill kompletteras traditionell terrängövervakning med vattendragsmodeller, automatiska stationer och medborgarobservationer. Målet för utvecklingsprogrammet MONITOR 2020, som inleddes 2014, är att skapa gemensam praxis för övervakningarna, automatisera dem och i tillämpliga delar undersöka frivilligsektorns, allmänhetens och företagets potential att ta fram, lagra och distribuera övervakningsdata. Inom ramen för utvecklingsprogrammet har man tagit fram verktyg för att optimera provtagningsfrekvensen vid övervakningsstationerna och övervakningsnätverkets kostnadseffektivitet. Samtidigt förbättrar man även den hydrologiska övervakningen samt effekten av övervakningen av konsekvenserna från jord- och skogsbruket genom att kontrollera övervakningsnätverket och ta i bruk ny teknik.

7.2. Övervakning av grundvattnen

7.2.1. Principerna för övervakningsprogrammet och -nätet

Övervakningsprogrammet för grundvattnen ska omfatta tillräckligt många övervakningsstationer för att man på ett tillförlitligt sätt ska kunna uppskatta grundvattnens status och statusens naturliga variationer eller variationer till följd av mänsklig verksamhet på kort och lång sikt. Programmet för övervakning av grundvattnen omfattar en övervakning av både den kemiska och den kvantitativa statusen.

Uppföljningen av den kvantitativa statusen består av mätning av grundvattenståndet och den uttagna vattenmängden. Vid bedömningen av den kvantitativa statusen används förhållandet mellan totalmängden uttaget grundvatten i grundvattenförekomsten och den uppskattade mängden nytt grundvatten som bildas i området. Dessutom kontrolleras förändringar i grundvattenståndet med beaktande av de naturliga variationerna.

Uppföljningen av den kemiska statusen består av både kontrollerande övervakning och operativ övervakning. Bedömningen av den kemiska statusen baserar sig på analysresultat, av vilka eventuella överskridningar av halterna enligt miljökvalitetsnormerna ska framgå.

Syftet med övervakningen är att man ska kunna bedöma konsekvenserna på lång sikt av det tryck som mänsklig verksamhet orsakar på grundvattnets status och jämföra det med dess status under naturliga förhållanden (kontrollerande övervakning). Ifall det är möjligt att grundvattnet inte har god status ska man med övervakningen undersöka statusen och effekterna av de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet för vattenvården på utvecklingen av statusen (operativ övervakning).

Övervakningsprogrammet består av både myndighetsövervakning och kontroll utförd av verksamhetsutövarna. Miljöförvaltningens övervakningsstationer är till största delen belägna i områden i naturtillstånd, och de ger en omfattande bild av grundvattenkvaliteten och nivåvariationerna på lång sikt i områdena.

I den kontrollerande övervakningen övervakas bakgrundshalten i grundvattnets kvalitet minst två gånger per år. NTM-centralerna övervakar i sina områden effekterna av halkbekämpning på kloridhalten i grundvattnet. Kloridövervakningen har pågått kontinuerligt sedan 2001. Övervakningsstationerna har utökats under den här perioden.

Största delen av verksamhetsutövarnas kontrollerande övervakning är förknippad med den obligatoriska kontrollen av vattentäkter. De obligatoriska kontrollerna omfattar uppföljning av grundvattenståndet och vattenuttaget. Vid övervakningskontroll övervakas också kvaliteten på råvattnet i grundvattentäktsbrunnar enligt hälsoskyddsmyndigheternas krav. Dessutom utför verksamhetsutövarna kontroller av grundvattenståndet och -kvaliteten i anknytning till marktäkts- och miljötillstånd.

Operativ övervakning ska utföras i alla de grundvattenförekomster eller -förekomstgrupper där det är möjligt att målen enligt artikel 4 i vattenramdirektivet inte uppnås. NTM-centralen specificerar de grundvattenförekomster där operativ övervakning behövs. Den operativa övervakningen ska i regel utföras i grundvattenförekomster som inte har god kemiska status eller där det är osäkert att statusmålen uppnås, med andra ord i grundvattenförekomster som utnämns till riskgrundvattenområden. Syftet med den operativa övervakningen är att identifiera signifikanta och stigande trender i fråga om ämnen som förorenar grundvattnet. Trenderna ska vändas nedåt med hjälp av åtgärderna. I övervakningen ska en uppföljning av de förorenande ämnen ingå som ska identifieras separat för varje område på basis av verksamhet som medför risk för grundvattenkvaliteten eller på basis av existerande övervakningsresultat. Den operativa övervakningen ska i regel genomföras två gånger om året, åtminstone en gång årligen.

Det är särskilt viktigt att ordna övervakningen i områden där det är möjligt att miljömålen inte uppnås. I sådana grundvattenförekomster måste man garantera en tillräcklig observationsfrekvens för att kunna klargöra konsekvenserna av vattentäkt och avflöde på grundvattenståndet. I de grundvattenförekomster i Kymmenedalen som sträcker sig till Rysslands territorium ska det finnas tillräckligt tätt med övervakningsstationer för att man ska kunna bedöma riktningen och volymen av det grundvatten som strömmar vid medlemsstatens (Finland) gräns.

Följande klassificering som baserar sig på de uppgifter som tas fram i det här övervakningsprogrammet görs 2019, före den tredje och sista vattenvårdsperioden (2022–2027). I övervakningsprogrammet kombineras i tillämpliga delar den övervakning som ordnas av myndigheterna med den kontroll som görs av verksamhetsutövarna enligt en annan lag. Alla övervaknings- och kontrollresultat registreras i mån av möjlighet i datasystemet POVET.

7.2.2. Övervakningsmetoder, standarder som ska följas och kvalitetssäkring

I övervakningen används standardiserade metoder eller sådana som motsvarar dessa i tillförlitlighet. De laboratorier som tar fram övervakningsuppgifter har uppdaterade kvalitetssystem och majoriteten är ackrediterade beträffande sina fysikalisk-kemiska bestämningsmetoder.

7.2.3. Gruppering av grundvattnen i den kontrollerande övervakningen

De grundvattenområden som enligt vattenvårdslagen är viktiga (klass I) respektive lämpliga (klass II) för vattenförsörjningen grupperas i större helheter för övervakningen. Den genomsnittliga grundvattenkvaliteten och den kvantitativa statusen i de grundvattenförekomster som hör till en grupp ska kunna bedömas som en helhet på basis av övervakningsobjekten i grundvattenförekomstgruppen. När man ordnar övervakningen av grundvatten ska man särskilt ta hänsyn till hur representativ övervakningsstationen är. Syftet med grundvattenövervakningarna i vattenvården är att ta fram uppgifter om helhetsbilden av statusen i grundvattenförekomstgruppen. I övervakningen av grundvatten väljer man i praktiken enligt den här modellen ut inte bara övervakningsstationer för miljöförvaltningen utan också representativa vattentäktobjekt där man följer upp kvaliteten på råvattnet.

Grundvattenförekomsterna (=grundvattenområdena) grupperas bland annat för övervakningen i större helheter. Som grund för grupperingen har man använt en tämligen ungefärlig geologisk områdesindelning av grundvattenområdena. I varje grundvattenförekomstgrupp väljer man ut tillräckligt representativa grundvattenområden och övervakningsstationer för vattenvårdsförvaltningen, på basis av vilka man kan generalisera eller bedöma hela gruppens kvantitativa och kemiska status.

Grundvattenförekomsterna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har grupperats i tre grundvattenförekomstgrupper för planeringen av vattenvården (bild 28). Grupperna är Inre Finland, Stängselåsarna och Södra Finland. Inre Finlands grundvattenförekomstgrupp omfattar åsar och deltan som har avlagrats på inlandsisområdet, den så kallade Insjöfinska loben. Till gruppen hör dessutom moränformationer, deltan och åsar i Inre Finlands israndsbildningszon som uppkommit framför inlandsisens kant. I Stängselåsarnas grundvattenförekomstgrupp ingår Första och Andra Stängselåsen som uppstod framför inlandsisens kant när den drog sig tillbaka samt de formationer som avlagrats mellan dem. Till Södra Finlands grundvattengrupp hör de långsgående åsarna i Nyland och västra Kymmenedalen söder om Stängselåsarna som följer älv- och ådalarna samt de lertäckta dalfyllnader som avlagrats i å- och älvdalarna.

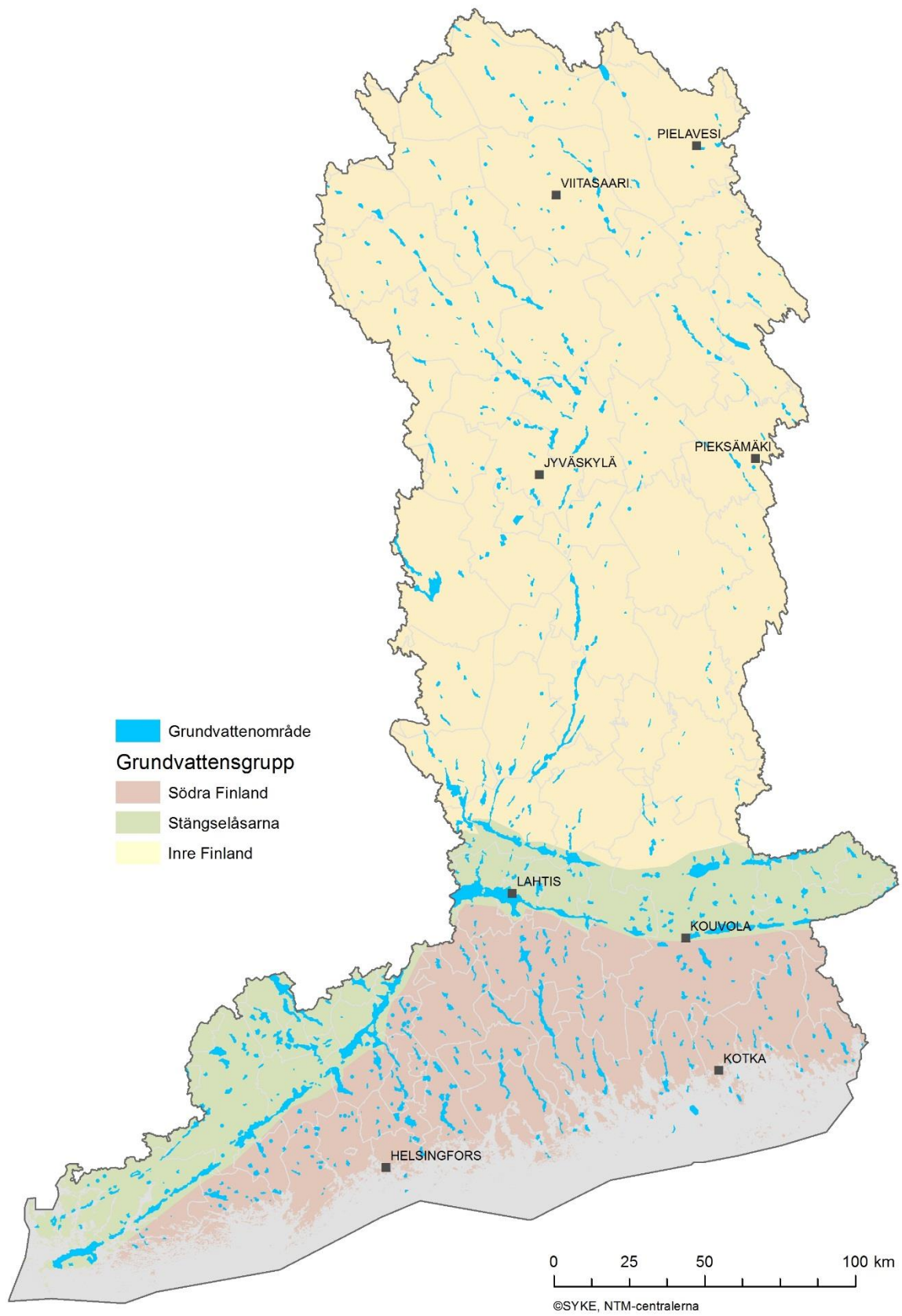


Bild 28. Gruppering av grundvattenförekomsterna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

7.2.4. Övervakningsprogrammet och övervakningsnätet för grundvatten

Bedömningarna av grundvattnens kvantitativa och kemiska status i kapitel 8 baserar sig på den information man får genom övervakning av vattenförvaltningsområdena. En noggrannare klassificering av grundvattenstatusen görs bara för de grundvattenförekomster som utnämns till riskområden. De här förekomsterna grupperas inte utan de ska ha övervakningsstationer i varje förekomst.

Övervakningsprogrammet för grundvatten justerades 2014. Övervakningstyper för övervakningsstationerna finns i tabell 15 och hur övervakningsstationerna är fördelade mellan NTM-centralerna visas på bild 29. Närmare uppgifter om övervakningsstationerna och de variabler som ska övervakas har registrerats i miljöförvaltningens datasystem (HERTTA, Grundvatten, Övervakningsstationer).

Tabell 15. Övervakningstyper för övervakningsstationerna för grundvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Övervakningstyp	Antal stationer
Övervakning av kvantitativ status	57
Kontrollerande övervakning av kemisk status	63
Operativ övervakning av kemisk status	98

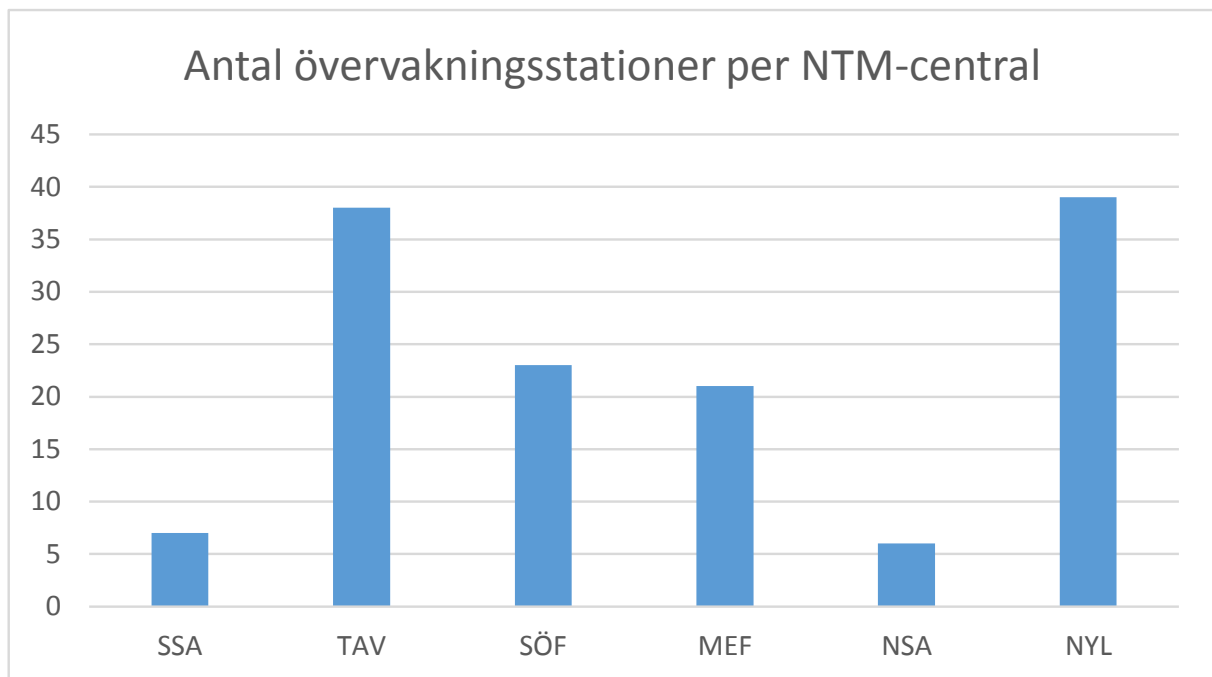


Bild 29. Antal övervakningsstationer per NTM-central i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

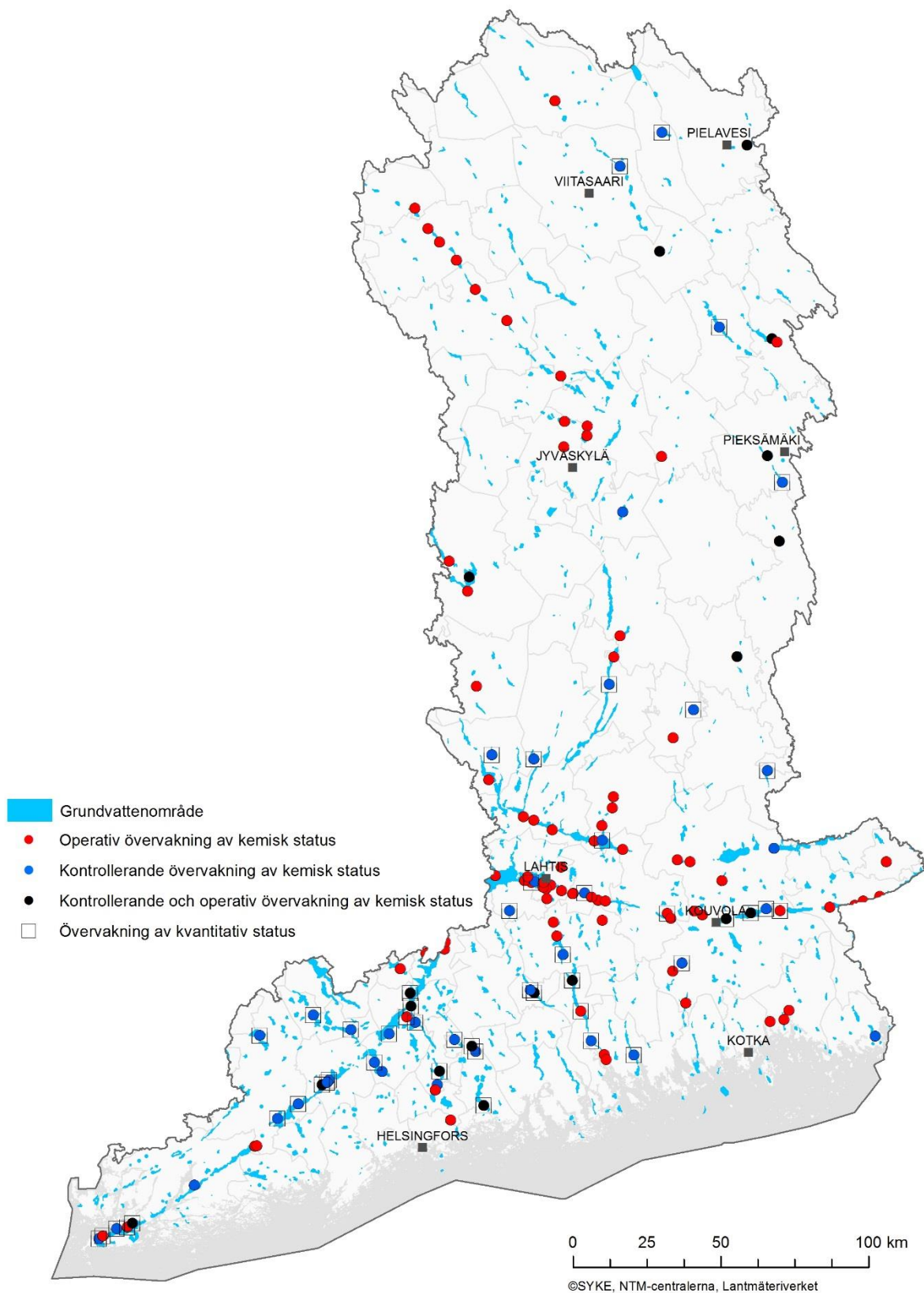


Bild 30. Övervakningsnätet för grundvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2014–2016. Övervakning av kvantitativ och kemisk status i grundvattnen.

7.2.5. Utveckling av övervakningen av grundvattnen

I den utnämning av riskområden och klassificering av grundvattenstatus som gjordes för den första förvaltningsplanen måste omkring 200 grundvattenförekomster utnämnas till utredningsobjekt, eftersom det inte fanns tillräckligt med övervakningsdata om de här förekomsterna för vare sig riskverifiering eller statusklassificering. Övervakningen har emellertid utökats under vattenvårdsperioden och man har därmed kunnat klassificera utredningsobjekten i betydligt högre grad. Det återstår bara 23 utredningsobjekt. Övervakningsprogrammets övervakningsnätverk har utvidgats. Nya övervakningsstationer har inrättats och den operativa övervakningen av grundvattnet har effektiviserats (bild 30).

Nätet för kontrollerande övervakning av grundvattnen ska basera sig på de grundvattenstationer som miljöförvaltningen upprätthåller. Övervakningsnätet behöver kompletteras med bland annat vattentjänstverkens övervakningar av råvattnet och i synnerhet det operativa övervakningsnätet med övervakningar av verksamhetsutövarna samt med övervakning

av jord- och skogsbruket. Man måste utöka övervakningen och utredningarna i synnerhet i riskgrundvattenområden och utredningsobjekt för att få en heltäckande bild av den mänskliga verksamhetens inverkan på grundvattnet. I de här områdena ska ansvaret för övervakningen läggas allt mer på de verksamhetsutövare som orsakar risker för grundvattnet. Det mest centrala problemet är emellertid befordringen av övervakningsdata och därför är det viktigt att utveckla grundvattenregistrets elektroniska informationsöverföring.



8. Vattnets status

8.1. Kriterier för bedömning av vattnets status

8.1.1. Ekologisk klassificering av ytvatten

I bedömningen av ytvattnets ekologiska status, dvs. i **klassificeringen** av ytvattnen, delas vattnen på basis av deras ekologiska status in i fem klasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Tyngdpunkten i klassificeringen ligger på de biologiska kvalitetsfaktorena (tabell 16). Värdena på de variabler som beskriver planktonalgenas, vattenväxternas, påväxtalgenas, bottendjurens och fiskarnas tillstånd jämförs med förhållanden där människans inverkan är obetydlig. Eftersom ytvattnen är olika av naturen av geografiska skäl och på grund av marken, har de **typindelats** först. Därefter har egna referensförhållanden och klassgränser för klassificeringsvariablerna fastställts för varje sjö-, älv-, å- och kustvattentyp. Respektive kvalitetsfaktors avvikelse från de naturliga värdena uttrycks i en ekologisk kvalitetskvot.

Tabell 16. Kvalitetsfaktorer som ska beaktas i den ekologiska klassificeringen av ytvatten

Kvalitetsfaktor	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Växtplankton		x	x
Vattenväxter		x	x
Påväxtalger	x	x	
Bottendjur	x	x	x
Fiskar	x	x	
Fysikalisk-kemiska faktorer (vattenkvalitet)	x	x	x
Hydromorfologiska faktorer	x	x	x

Kvalitetsfaktorena för vattnets fysikalisk-kemiska status (vattenkvaliteten) och de hydromorfologiska faktorerna beaktas som faktorer som stöder bedömningen av den ekologiska statusen. För vattenförekomster med bristfälliga uppgifter om de biologiska kvalitetsfaktorena har man gjort en klassificering av vattenkvaliteten eller en expertbedömning. Då beaktar man de fysikalisk-kemiska och de hydromorfologiska faktorerna samt belastningen på vattnen och annan verksamhet som modifierar vattenförekomsterna.



Den senaste klassificeringen av vattnen i vattenförvaltningsområdet gjordes 2008. Då baserade sig klassificeringen främst på material från övervakningen 2000–2007. De senaste åren har man tvingats skära ned på övervakningarna på grund av kostnadsskäl. Därför har man för att garantera representativiteten och jämförbarheten i den nya klassificeringen använt material som delvis är överlappande med den föregående klassificeringen. Klassificeringen baserar sig huvudsakligen på material från 2006–2012. Omfattningen på materialet som använts till klassificeringen varierar beroende på vattenförekomst. Klassificeringens bakgrundsinformation och klassificeringsnivån finns sparade i miljöförvaltningens datasystem för vattenförekomster. I grunderna till ett klassificeringsbeslut anges till exempel när den kalkymässiga klassen har korrigerats genom en expertbedömning och vad korrigeringen baserar sig på. Parter som inte tillhör miljöförvaltningen kan granska klassificeringsbesluten för respektive vattenförekomst samt bakgrundsmaterialen och grunderna till besluten i datasystemet OIVA. www.ymparisto.fi/oiva.

8.1.2. Klassificering av kraftigt modifierade vatten

I klassificeringen av kraftigt modifierade vatten är den centrala frågan hur mycket det är möjligt att förbättra tillståndet med hydromorfologiska åtgärder. Växtplankton och påväxtalger samt vattenkvaliteten bedöms på samma sätt som i icke-modifierade vatten med hjälp av gränsvärdena för den ekologiska klassificeringen av ytvatten. Den slutliga ekologiska statusklassen hos en kraftigt modifierad vattenförekomst bestäms enligt den sämre faktorn: vattenkvaliteten eller den hydromorfologiska statusen. Den egentliga klassificeringen har framskridit på följande sätt: 1) Först har man i möjligaste mån bedömt de allmänna förhållandena i fråga om vattenkvaliteten och statusklassen för växtplankton (sjöar) eller påväxtalger (vattendrag) enligt anvisningen för den ekologiska klassificeringen. 2) Därefter har man bedömt effekterna av de hydromorfologiska förbättringsåtgärderna på vattenväxterna, bottenfaunan och fiskbeståndet. 3) Slutligen har man fastställt statusklassen som det lägre av värdena i fas 1 respektive 2.

EU:s direktiv (2008/105/EG) som gäller miljö kvalitetsnormer inom vattenpolitiken trädde i kraft i januari 2009. Klassificeringen av den kemiska statusen har fastställts i vattenförvaltningsförordningen och till vissa delar också i förordningen om farliga ämnen. (förordningen om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006) och ändringen av den (868/2010)). I publikationen Miljöministeriets rapporter 15/2012 om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön ges en beskrivning av god praxis i fråga om tillämpning av bestämmelserna.

8.1.3. Klassificering av ytvattens kemiska status

Halterna av EU-prioriterade farliga ämnen i en vattenförekomst som listas i bilagan till förordningen bestämmer vattnets kemiska statusklass. Bedömningen av den kemiska statusen har under den andra planeringsperioden gjorts enligt ovan nämnda direktiv. I den kemiska klassificeringen delas vattnen in i två klasser: "god status" och "sämre än god status". En vattenförekomsts kemiska status är sämre än god om halten av ett EU-prioriterat ämne överskrider miljö kvalitetsnormen. I bedömningen av den kemiska statusen kontrollerades samma ämnen som under den första perioden, men nu är ämnenas miljö kvalitetsnormer fastställda genom lagstiftning. Kvalitetsnormerna avser medelvärden på årsnivå för halterna i vatten och för en del av ämnena även maximihalterna. Under den andra perioden har miljö kvalitetsnormen för kvicksilver, hexaklorbensen (HCB) och hexaklorbutadien (HCBd) fastställts som halt i abborre (15–20 cm) i stället för som halt i vatten.

Den största skillnaden jämfört med den första klassificeringen av den kemiska statusen är bedömningen, baserad på kartan över nedfall och de naturliga typerna, av om kvicksilverhalten i abborre överskrider. Enligt bedömningen kan kvicksilverhalten i abborre överskridas i humushaltiga sjöar och åar i Uleälvens vatten och söderut på grund av naturförhållandena och risken för långväga transport. Riskbedömningen baseras på uppgifterna att kvicksilverhalten i abborre korrelerar med vattnets organiska materia (humus). Granskningen av kvicksilverhalterna i abborre som samlades in 2010–2014 har gjorts per vattenförekomst-

typ och man har identifierat vilka typer som är förenade med risken att kvicksilverhalten i abborre överskrider miljökvalitetsnormen. Finlands miljöcentral har gjort en massuppdatering av datasystemet för vattenvården så att den kemiska statusen för risktyperna i Uleälvens avrinningsområde och söderut alltid är sämre än god om det inte finns några mätuppgifter. I övriga vattenförekomster har statusen uppdaterats till god om mätuppgifter saknas.

I fråga om andra ämnen visar mätningarna antingen att kvalitetsnormen inte har överskridits eller så kan man på basis av en expertbedömning sluta sig till att ämnena inte har hamnat i vattenförekomsten i så hög grad att kvalitetsnormen kan ha överskridits (uppgifter om användning, utsläpp och transport/nedfall).

I statsrådets förordning (1022/2006) fastställs förutom kvalitetsnormer för EU-prioriterade ämnen även normerna för nationellt utsedda ämnen. Dessa påverkar inte den kemiska statusen, men vattenförekomstens ekologiska status kan vara högst måttlig om halten av ett nationellt ämne överskrider kvalitetsnormen.

8.1.4. Utveckling av ytvattens klassificering

Behovet av att utveckla klassificeringssystemet för ekologisk status har varit uppenbart både i Finland och i de övriga EU-länderna, eftersom den första klassificeringsomgången till många delar utfördes med bristfälliga biologiska material och med preliminära kriterier. Bristerna togs tydligt upp under samrådet om den första periodens förvaltningsplaner. År 2010 inledde Finlands miljöcentral och Vilt- och fiskeriinstitutet (nu förtiden Luke) på uppdrag av miljöministeriet och jord- och skogsbruksministeriet ett projekt för att utveckla klassificeringen för vattenvårdens andra planeringsperiod.

Utvecklingen av klassificeringen har också påverkats av EU-interkalibreringen, där klassgränserna i de nationella bedömningsmetoderna för den ekologiska statusens biologiska kvalitetsfaktorer granskas och harmoniseras mellan EU-länderna. Sedan 2013 har man försökt komplettera interkalibreringen med de kvalitetsfaktorer som enligt EU-kommissionens beslut saknas eller behöver utvecklas. Finland berörs av det pågående arbetet gällande vattenväxter i åar och älvar och växtplankton i Östersjön. På flera håll inom EU har man försökt göra variablerna för kustvattnens växtplankton mångsidigare för att uppfylla de normativa kraven i direktivet. Interkalibreringen ska vara färdig senast våren 2016, varefter resultaten från jämförelsen publiceras.

De allmänna principerna för bestämningen av den ekologiska klassen, som baserar sig på en integrerad granskning av klassificeringsvariablerna för den ekologiska statusen, materialens representativitet och generaliserbarhet och de tryck som avspeglar mänsklig verksamhet, är oförändrade. Oförändrade är också i regel de allmänna förfarandena för att bestämma referensvärden, ekologiska kvalitetskvoter och klassgränser samt anvisningarna för kritisk granskning av de kalkylmässiga klassificeringsresultaten för den slutgiltiga bedömningen av klassen. Klassgränserna har emellertid justerats med beaktande av forskningen och utvecklingen av bedömningen av ekologisk status under de senaste åren, de senaste materialen från övervakningarna och resultaten från den andra EU-interkalibreringen. Under den andra planeringsperioden finns också de nya beräkningsvariablerna för växtplankton med. I klassificeringen av sjöar används utöver vattenväxter också påväxtalger i strandzonen och förutom djupbottendjur också bottendjuren i strandzonen. Ändringar har även gjorts i indexberäkningen som beskriver tillståndet hos bottendjuren. Referensförhållandena har preciserats utifrån det ökade materialet och interkalibreringarna. Därtill har klassificeringen av de biologiska faktorerna gjorts kommensurabla och preciserats. För kustvattnen används näringsämnen sommartid som stödvariabler i stället för näringsämnen vintertid, som i den första klassificeringsperioden

8.1.5. Bedömning av grundvattnens status

Utnämning av riskområden och utredningsobjekt

Före klassificeringen av ett grundvattnens status ska man bedöma risknivån orsakad av mänsklig verksamhet beträffande grundvattnets kvalitet och mängd. Utifrån bedömningen utnämns riskområden. För områden som utnämns till riskområden gör man ytterligare kontroller vid behov och fastställer grundvattenstatusen.

I förvaltningsplanerna 2010–2015 utnämndes dessutom som utredningsobjekt sådana grundvattenförekomster om vilkas grundvattenkvalitet det inte fanns tillräcklig kunskap för att man skulle kunna verifiera konsekvenserna av mänsklig verksamhet i området. En utredning av grundvattenkvaliteten i de här förekomsterna skrevs in i åtgärdsprogrammen. Syftet är i första hand att ta reda på om man kan observera effekter av mänsklig verksamhet i grundvattenkvaliteten i utredningsobjekten, och med hjälp av detta fatta beslut om utnämning till riskområde. Ifall riskabiliteten hos alla objekt inte har klargjorts eller om det har kommit till objekt i och med nya grundvattenförekomster behandlas de vidare som utredningsobjekt.

Ifall grundvattnet inte är utsatt för betydande risker orsakade av mänsklig verksamhet, med andra ord om områdena inte har utnämnts till riskområden, anses grundvattnets status vara god i de här områdena.

Bedömning av kvantitativ status

Grundvattnets kvantitativa statusen klassificeras som god om det genomsnittliga årliga vattenuttaget inte överskrider bildningen av nytt grundvatten och grundvattenytan inte sjunker varaktigt till följd av mänsklig verksamhet. Dessutom ska grundvattennivån inte heller vara utsatt för sådan mänsklig påverkan som kan leda till att miljömålen för ytvatten som är förbundna med grundvatten inte kan uppnås, att vattnets status förändras eller att terrestra ekosystem som är direkt beroende av grundvattenförekomsten skadas. Förändringar i strömningsriktningen till följd av förändringar i grundvattenståndet kan uppstå tillfälligt eller inom ett begränsat område kontinuerligt. Sådana omsvängningar medför dock inte saltvatteninträngning eller inträngning av någon annan skadlig faktor i grundvattenförekomsten och visar inte på en permanent eller tydlig människopåverkad förändring i strömningsriktning som sannolikt skulle leda till en sådan inträngning.

Bedömning av kemisk status

Den kemiska statusen i grundvattenområden där det inte finns risk för att mänsklig verksamhet påverkar grundvattenkvaliteten klassificeras automatiskt som god. Den kemiska statusen bedöms endast för specificerade riskområden som eventuellt inte uppnår god kemisk status. I bedömningen av vattnets tillstånd beaktar man halterna av de grundvattenförorenande ämnen som i det aktuella grundvattenområdet kan försämra grundvattenförekomstens kemiska status. I bedömningen av den kemiska statusen beaktar man miljö kvalitetsnormerna för grundvattnen som finns i vattenförvaltningsförordningen och som baseras på bl.a. kvalitetsnormerna för hushållsvatten eller bakgrundshalterna i grundvattnet av ämnen som förekommer naturligt. Miljö kvalitetsnormerna finns i bilagorna till klassificeringsanvisningen för grundvatten.

Statusen i en grundvattenförekomst klassificeras som god om man inte kan konstatera överskridningar av miljö kvalitetsnormerna i en enda observationspunkt. Dessutom kan statusen i en förekomst vara god även om man konstaterar överskridningar av miljö kvalitetsnormerna ifall halten av det förorenande ämnet i grundvattenförekomsten inte orsakar någon betydande miljörisk eller om halten av det förorenande ämnet inte avsevärt har försämrat grundvattnets lämplighet för ett ändamål för vilket det kan användas.

Granskning av trender för halterna

Uppgifterna från den kontrollerande övervakningen och den operativa övervakningen ska användas för att identifiera ihållande uppåtgående trender orsakade av mänsklig verksamhet i halterna av föroreningar och för att motverka dessa trender.

Föroreningar anses ha en betydande uppåtgående trend när föroreningshalten kommer att överskrida miljö kvalitetsnormen om den fortsätter oförändrad vid en linjär granskning och sannolikt kommer att medföra otillfredsställande status i grundvattenförekomsten om trenden inte motverkas. Enligt den finska lagstiftningens förbud mot förorening av grundvatten och utsläpp i grundvatten måste man genast vidta åtgärder när skadliga halter av skadliga ämnen upptäcks i grundvatten.

I bedömningen av trenderna för halterna av förorenande ämnen i grundvattenområdena har man använt resultaten från alla observationsstationer om ämnet utgör en risk för hela grundvattenområdet. Om

riskan däremot gäller enbart en observationsstation, till exempel en grundvattentäkt, kan resultaten från en observationsstation vara betydelsefulla för granskningen av trenderna för halten.

8.2. Yt- och grundvattens status

8.2.1. Ytvattens ekologiska status

Ytvattens ekologiska status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är till största delen oförändrad i förhållande till den föregående klassificeringen baserad på material från 2000–2007. En avsevärd andel av de konstaterade klassförändringarna beror på ändrade metoder, nytt övervakningsmaterial eller ändrad typ för vattenförekomsten. Man har särskilt haft mer biologiskt övervakningsmaterial till förfogande i den klassificering som nu presenteras än i den föregående (bild 32).

Tolkningen av förändringar i ytvattens status är besvärlig på kort sikt. Den nya klassificeringen har till största delen genomförts med material från 2006–2012, vilket innebär att man i klassificeringen har varit tvungen att använda övervakningsmaterial som delvis överlappar med den föregående klassificeringen. Å andra sidan kan en övervakning med den här tidtabellen inte heller ge fullt tillräcklig bakgrundsinformation som grund för en bedömning av förändringarna, delvis beroende på de resurser som är tillgängliga för övervakningen, men framför allt på den naturliga årliga variationen i förhållandena.

Sjöarna i vattenförvaltningsområdet har till största delen god eller hög status (bild 31 och 33). Sjöar som har måttlig eller sämre status utgör cirka 12 procent arealmässigt. Mest sjöar med sämre än god status finns det i vattenförvaltningsområdets södra delar, i synnerhet i områden som belastas av jordbruk. I vattenförvaltningsområdets norra delar har sjöarnas status försämrats i områden som belastas av torvutvinning och diffus belastning.

Vattendragen i vattenförvaltningsområdet befinner sig i huvudsak i klassen måttlig eller sämre. Av vattendragens totala längd i vattenförvaltningsområdet har bara ungefär en tredjedel god eller hög status och två tredjedelar når inte upp till målen för vattnens status. Deras status försämras särskilt av eutrofiering till följd av diffus belastning. Belastningen är störst på det låglänta kustområdet i vattenförvaltningsområdets södra del, där i synnerhet åkerbruket belastar vattnen. Den ekologiska statusen försämras också av bygande, reglering och uppdämning.

Finska vikens kustvatten har till största delen otillfredsställande ekologisk status. I Raseborgs och Ingå skärgård i västra Finska viken har avsaknaden av syre på botten orsakat dålig ekologisk status. Kustvattnens dåliga status påverkas av näringsämnesbelastningen, som i huvudsak härrör från inhemska utsläppskällor, såsom jordbruk och glesbebyggelse. Skärgården är synnerligen känslig för näringsämnesbelastning eftersom de talrika låga trösklarna och holmarna fördröjer vattenomsättningen. Riklig algutväxt i ytvattnet leder i slutet av sommaren till syrebrist i det bottennära vattenskiktet, eftersom underskiktets syre förbrukas när algerna bryts ned på havsbotten. Vid kusten finns numera vidsträckt syrefria områden. Dåliga syreförhållanden orsakar intern belastning vilken leder till att näringsämnen som finns i bunden form på botten löses ut i vattnet och upptas av algerna.

Man kan bekanta sig med de närmare vattenförekomstvisa klassificeringsuppgifterna i miljöförvaltningens miljö- och geoinformationstjänst (OIVA) (www.ymparisto.fi/oiva) och i karttjänst för vattenvården (Vattenkarta) (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>).

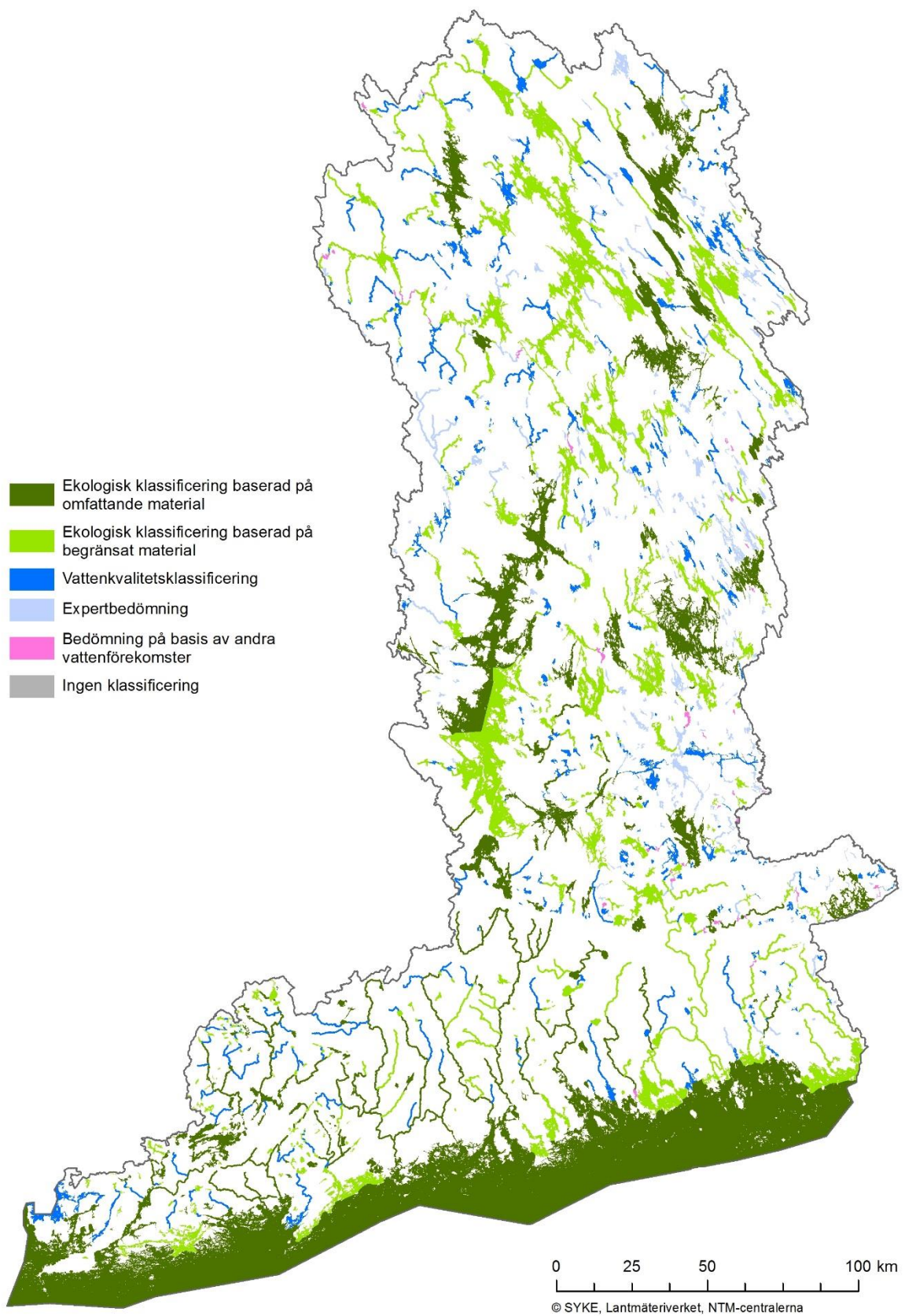


Bild 31. Nivån på klassificeringen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

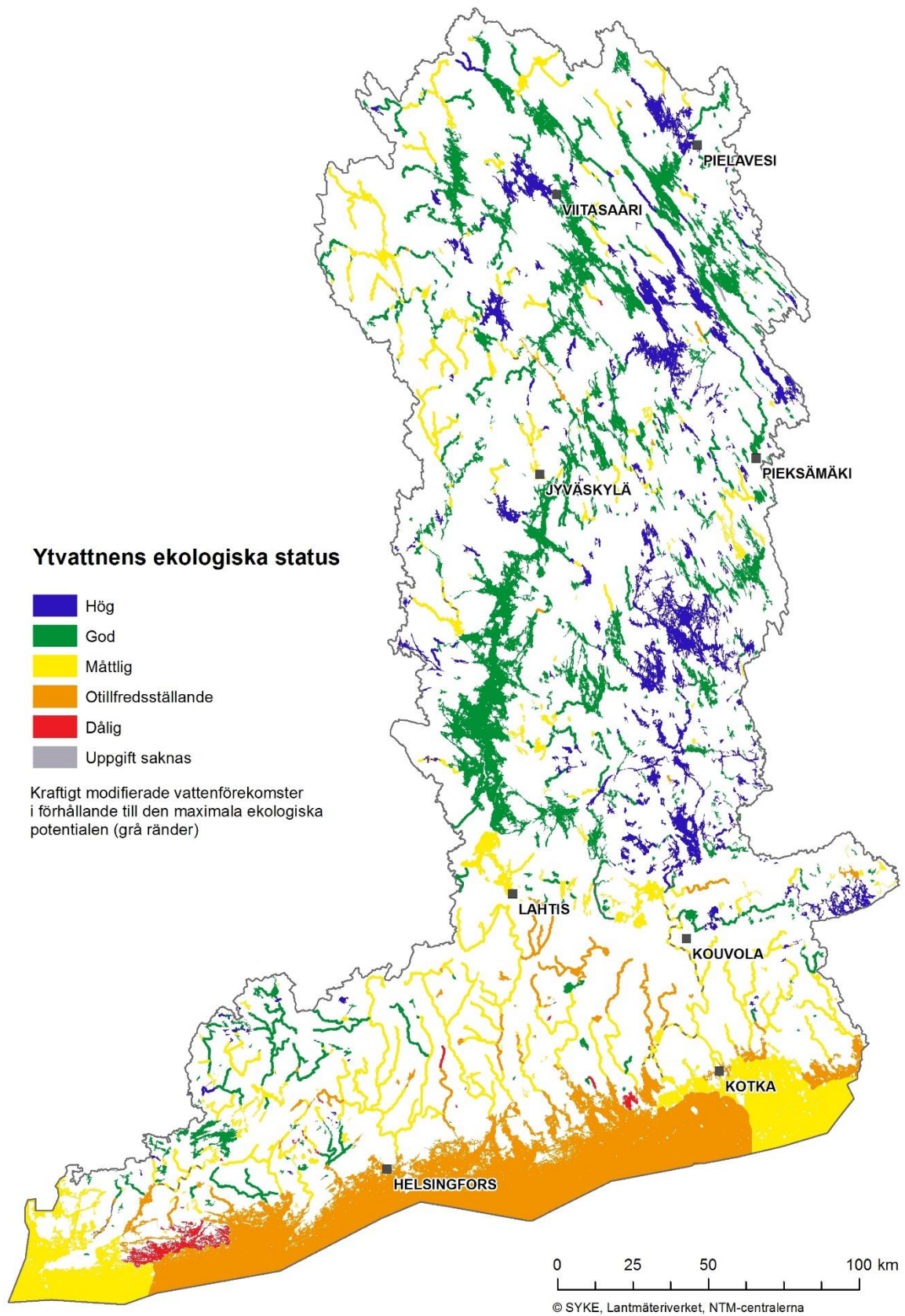
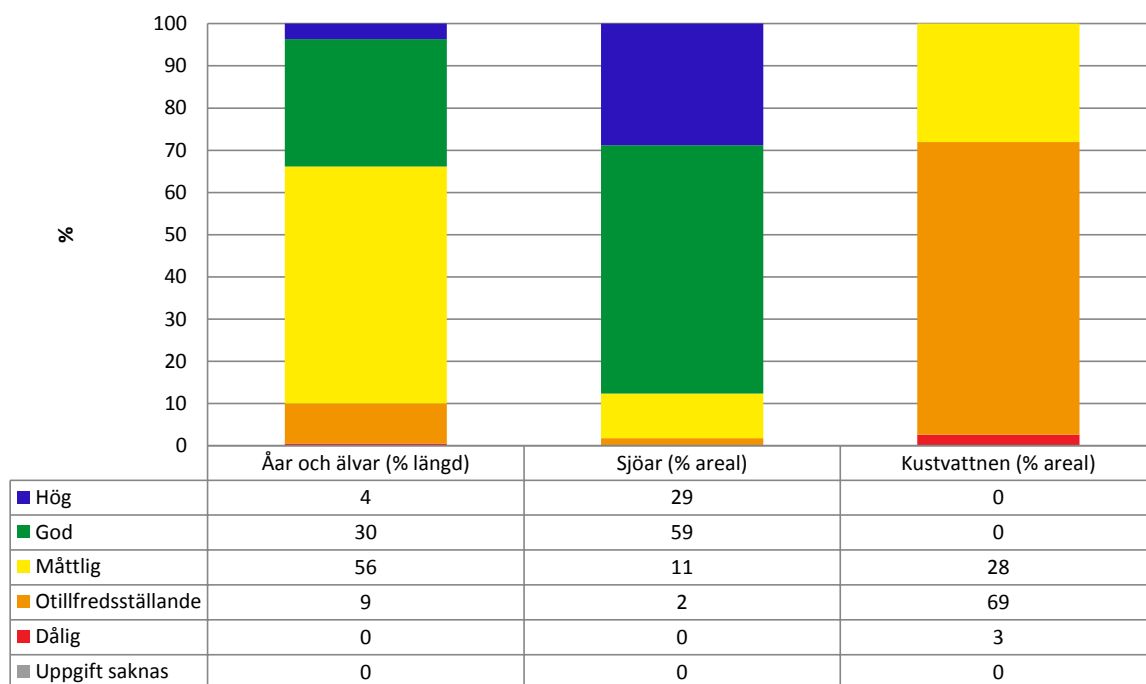


Bild 32. Ytvattens ekologiska status i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Tabell 17. Status i kraftigt modifierade vattenförekomster i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Vattenförekomst	Ekologisk status i förhållande till den maximala ekologiska potentialen
Alajoki	God
Gennarbyviken	Otillfredsställande
Hilmonjoki	Hög
Jämsänjoki	Måttlig
Kymmene älvs västra förgreningar	Måttlig
Kymmene älv huvudfåran	Måttlig
Kymmene älv övre loppet	God
Leuhunjoki	Måttlig
Svartån	Måttlig
Parantalankoski	God
Puolakankoski-Verla	God
Suojoki	Måttlig
Tourujoki	Måttlig

Bild 33. Fördelning av ytvattens ekologiska status enligt klass.



8.2.2. Ytvattnets kemiska status

Ytvattnets kemiska status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är god i ca en tredjedel av vattenförekomsterna och sämre än god i ca två tredjedelar av vattenförekomsterna. (bilderna 34, 35, 36 och tabell 18) Den kemiska statusen som är sämre än god beror i huvudsak på att kvicksilverhalten i abborre överskrider kvalitetsnormen antingen baserat på mätuppgifterna eller en bedömning. Antalet mätuppgifter om kvicksilverhalten i fisk har ökat mycket under 2013 och 2014, men kvicksilverhalten i abborre har främst bedömts utifrån vattenförekomststypen (kapitel?, metoder). Detta gäller både vattenförekomster med god status och dem med sämre status. Den sämre än goda statusen i kustvattenförekomsterna i Kronobergsfjärden och på Fölisön utanför Helsingfors samt på Emsalö utanför Borgå beror på de sett till kvalitetsnormen höga halterna av tributyltenn (TBT). Kadmiumutsläppen från den stängda gruvan i Orijärvi är orsak till den sämre än goda statusen i sjöarna Orijärvi, Määrjärvi och Seljänalainen.

I granskningen av klassificeringen som utgår från kvicksilverhalten i abborre är det anmärkningsvärt att kvalitetsnormen som används i den kemiska klassificeringen (0,2–0,25 mg/kg beroende på förekomststyp) är lägre än gränsvärdet på 0,5 mg/kg för när en fisk är ätlig (1 mg/kg för vissa rovfiskar).

Vad är orsaken till de höjda kvicksilverhalterna i de finska vattnen?

De höjda kvicksilverhalterna i insjöfiskar orsakas sannolikt av mänsklig verksamhet. I fråga om skogssjöar anses ökningen främst bero på kvicksilver som hamnat i vattnet och marken via luften. I industrialiserade länder är användningen av kvicksilver kraftigt begränsad eller förbjuden. På norra halvklotet kommer merparten av kvicksilvret i atmosfären från förbränningen av fossila bränslen, särskilt stenkol. Det är svårt och dyrt att rena rökgaserna från kvicksilver eftersom det mesta av kvicksilvret finns i gasform. Å andra sidan minskar även utsläppen av kvicksilver i viss mån i samband med borttagningen av andra orenheter. Det har utvecklat tekniker för kvicksilverrening, men dessa är relativt dyra. Energibehovet i hela världen ökar och därför tror man också att kvicksilverbelastningen i atmosfären kommer att öka utan bindande skyldigheter att minska utsläppen i luften. Eftersom kvicksilver sprider sig långt kan nedfallet öka även i Finland. Förhoppningarna är att Minamatakonventionen som undertecknades 2013 ratificeras av många länder och kan stoppa den ökande kvicksilverbelastningen globalt. Även i bästa fall förväntas det ta årtionden eller århundraden för vattnen att återhämta sig. Den möjliga återhämtningen förväntas vara snabbast i sjöar med ett litet tillrinningsområde i förhållande till sjöns storlek.

Tidigare uppmättes anmärkningsvärt höga kvicksilverhalter i fisk nedströms från kloralkaliindustrin och träförädlingsindustrin. Detta berodde på att kvicksilver användes i industriprocesserna eller som slembekämpningsmedel i rörledningar. Nu har dock halterna i dessa stora vattenområden (bl.a. sträckorna längs Kymmene älv och Kumo älv) sjunkit avsevärt numera. Kvicksilverhalten i fisk i s.k. skogssjöar är numera på samma nivå eller ställvis rentav högre än i dessa tidigare problemområden.

I den omfattande kartläggningen (över 1 600 prov) från 2010–2012 som gjordes för bedömningen av kemisk status inom vattenvården överskred 30 procent av alla abborrar gränsvärdet för kvicksilver (0,20–0,25 mg/kg) enligt Statsrådets förordning (1022/2006). Gränsvärdet för fiskens ätlighet är 0,5 mg/kg (1 mg/kg för vissa rovfiskar). Halterna är höga särskilt i sjöar med mörkt vatten eftersom det i deras avrinningsområden oftast finns rikligt med myrar, vilka är gynnsamma miljöer för kvicksilvret att omvandlas till metylkvicksilver. Denna kvicksilverförening som förekommer i fisk är den giftigaste av kvicksilverföreningarna. I vissa undersökningar har man kunnat påvisa att skogsvårdsåtgärder, såsom kalhygge och markberedning, främjar bildningen av metylkvicksilver i markens ytskikt och att kvicksilvret belastar vattnen flera år efter åtgärderna. Å andra sidan har man inte upptäckt att till exempel dikningen av torvmarker påverkar belastningen från kvicksilver eller metylkvicksilver på lång sikt (30 år). Forskningsrönen är dock begränsade.

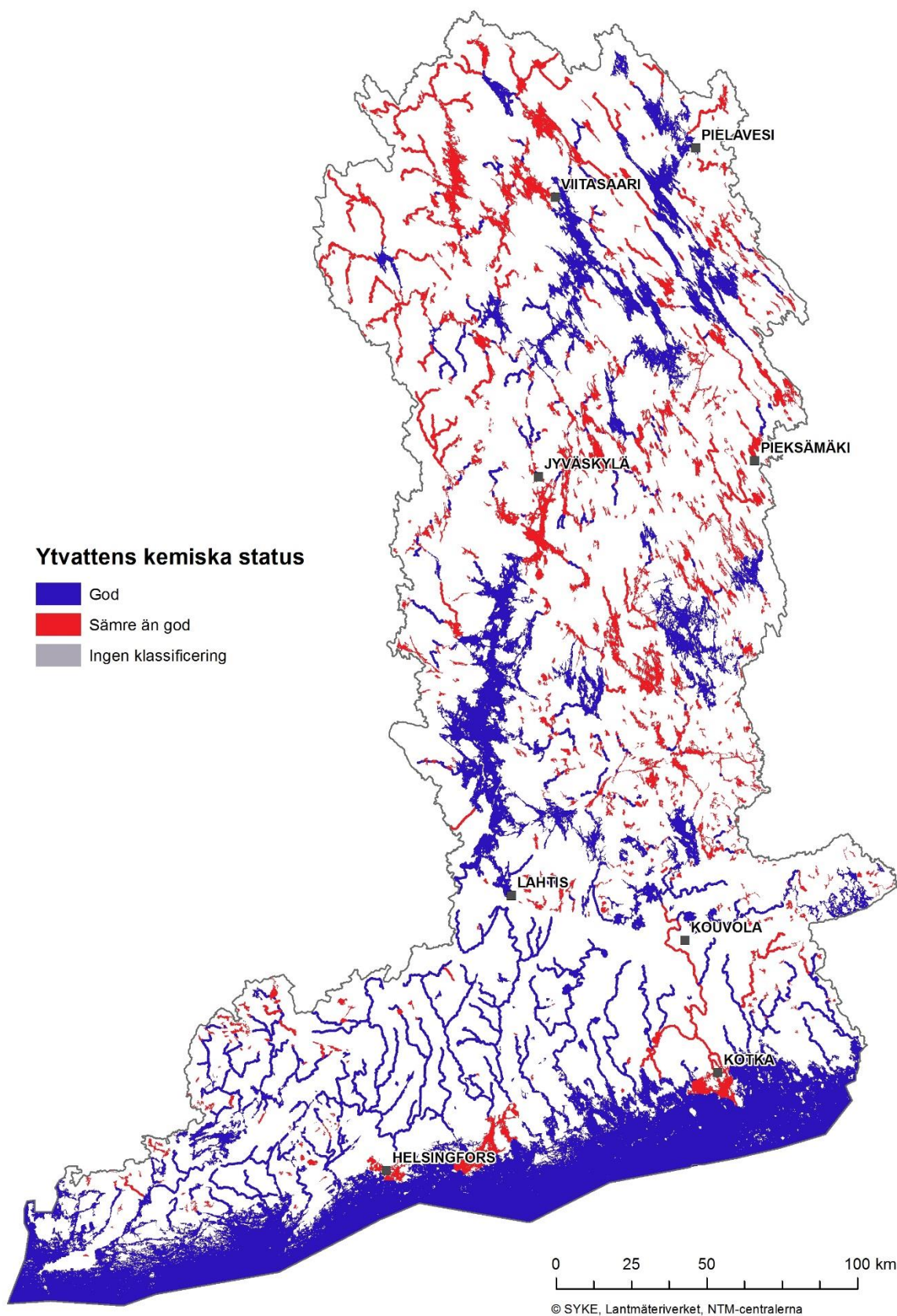


Bild 34. Ytvattens kemiska status i Kymmene älv-Finnska vikens vattenförvaltningsområde.

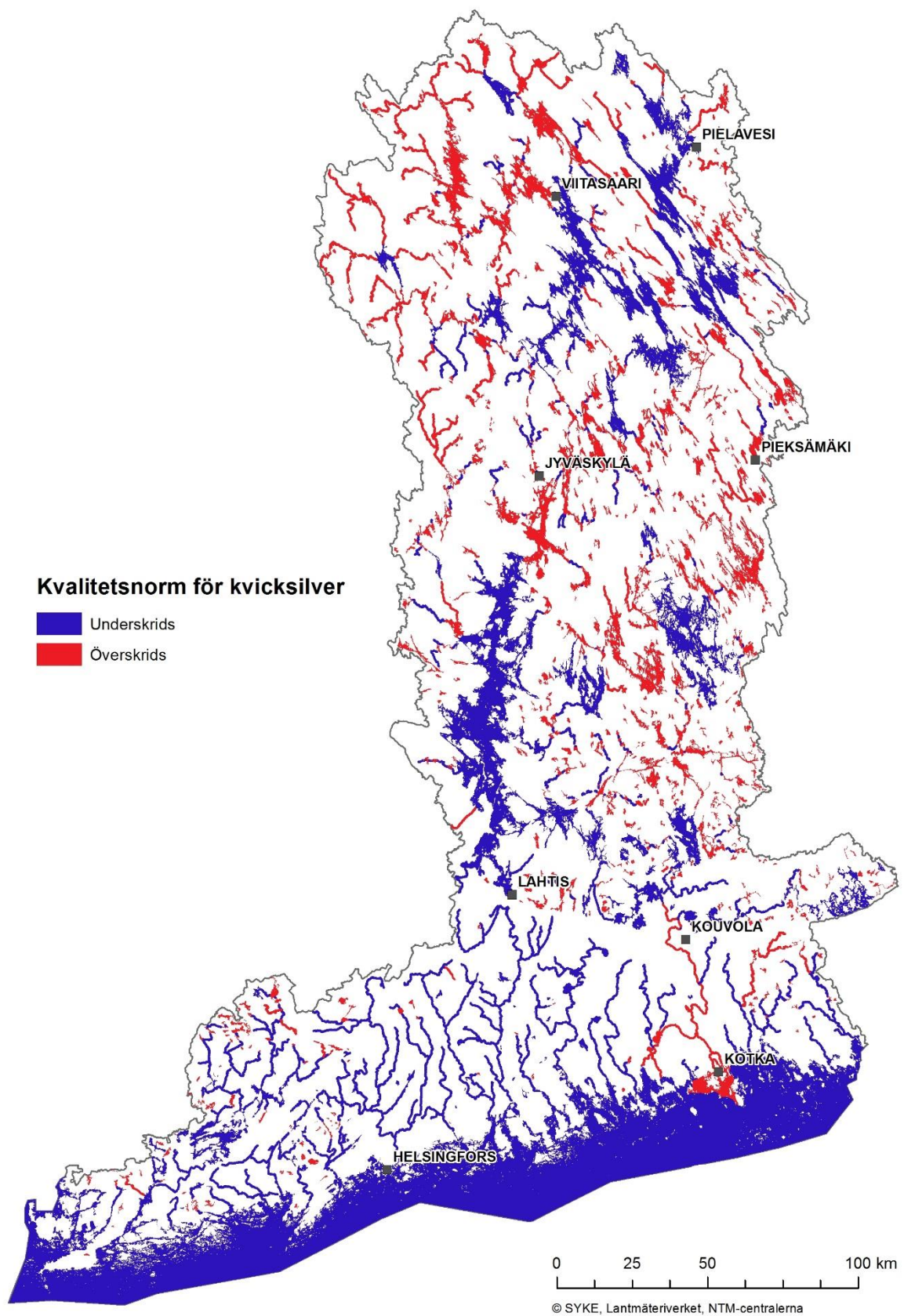


Bild 35. Överskridningar av miljökvalitetsnormen för kvicksilver i vattenförvaltningsområdet. Överskridningarna baseras både på uppmätta värden och expertbedömningar.

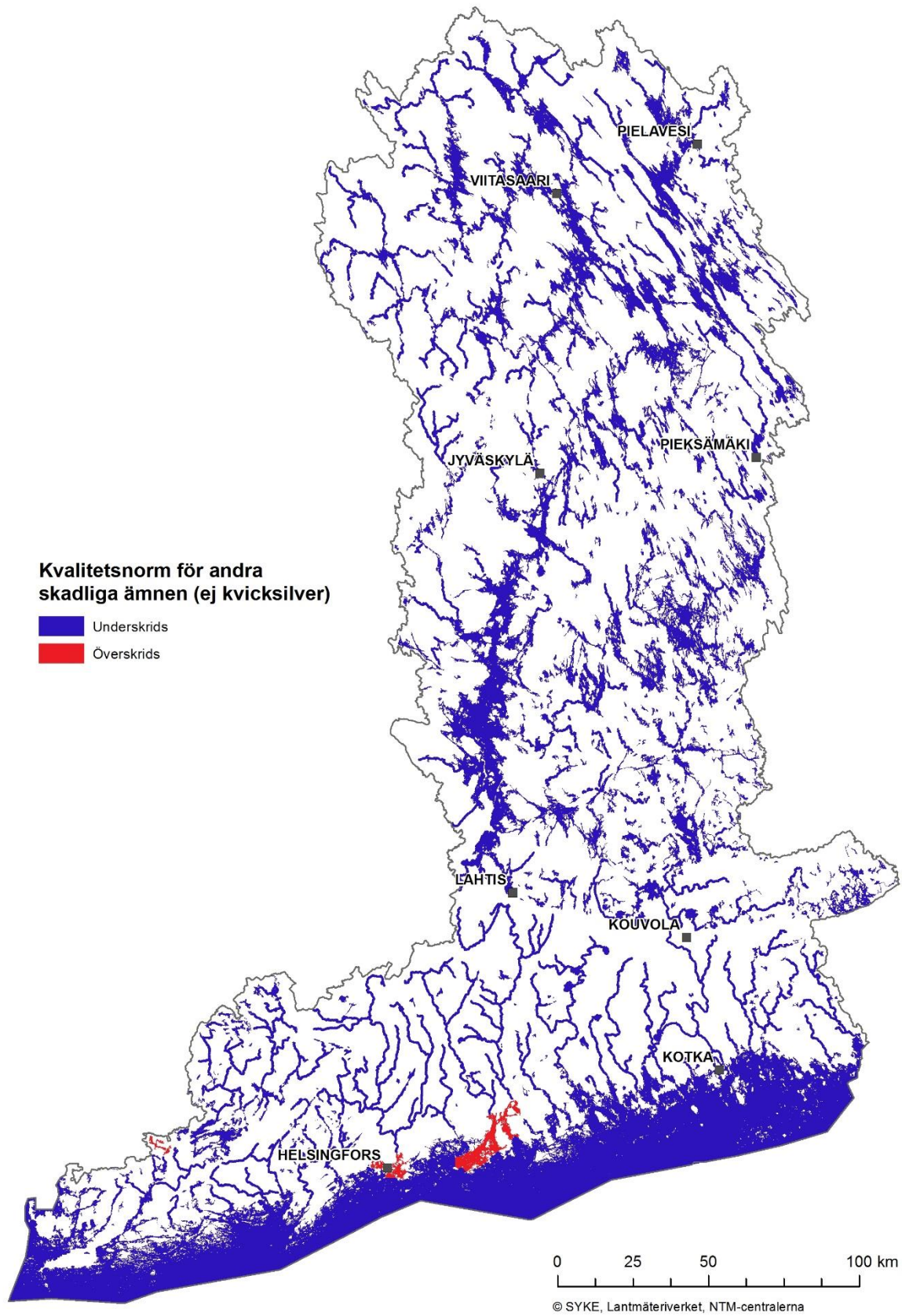


Bild 36. Överskridningar av miljökvalitetsnormen för andra skadliga ämnen än kvicksilver i vattenförvaltningsområdet.

Tabell 18. Vattenförekomster i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde som baserat på mätuppgifter har sämre än god kemisk status.

Namn	Kommun	Huvudsakligt ämne som försämrar statusen
Syväjärvi	Rautalampi	Kvicksilver
Tallusjärvi	Tervo	Kvicksilver
Suontee-Puruvesi	Suonenjoki	Kvicksilver
Ylä-Keitele (N60 99.50)	Viitasaari	Kvicksilver
Kivijärvi	Kivijärvi	Kvicksilver
Kivijärvi Kotkatselkä	Kinnula	Kvicksilver
Kolima	Viitasaari	Kvicksilver
Lievestuoreenjärvi	Laukaa	Kvicksilver
Leppävesi	Jyväskylä	Kvicksilver
Päijänne (pohj. N60+78.10)	Muurame	Kvicksilver
Tiirinselkä	Kuhmoinen	Kvicksilver
Lehesjärvi - Vähäjärvi	Jyväskylä	Kvicksilver
Korttajärvi	Jyväskylä	Kvicksilver
Juoksjärvi	Jämsä	Kvicksilver
Karankajärvi	Saarijärvi	Kvicksilver
Kyyjärvi	Kyyjärvi	Kvicksilver
Jämsänjoki	Jämsä	Kvicksilver
Suontee pohjoinen	Joutsa	Kvicksilver
Suontee etelä	Joutsa	Kvicksilver
Ala-Rieveli	Heinola, Mäntyharju, Pertunmaa	Kvicksilver
Vehkajärvi	Fredrikshamn	Kvicksilver
Kannusjärvi	Fredrikshamn	Kvicksilver
Sanijärvi	Kouvola	Kvicksilver
Kymmene älv, huvudfåran	Kouvola	Kvicksilver
Tammijärvi	Kouvola, Lovisa, Pyttis	Kvicksilver
Den inre skärgården utanför Kotka	Kotka, Pyttis	Kvicksilver
Ruuhijärvi	Esbo	Kvicksilver
Kattilajärvi	Esbo	Kvicksilver
Orajärvi	Espoo	Kvicksilver
Kronobergsfjärden	Helsingfors	Tributyltenn (TBT)
Pyhäjärvi	Högfors	Kvicksilver
Tämäkohtu	Högfors, Lojo	Kvicksilver
Saukonpää	Lojo	Kvicksilver
Vitsjön	Raseborg	Kvicksilver
Långträsket	Raseborg	Kvicksilver
Määrjärvi	Raseborg, Salo	Kadmium
Orijärvi	Salo	Kadmium
Seljänalanen	Lojo, Raseborg, Salo	Kadmium

8.2.3. Grundvattnens kemiska och kvantitativa status

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns 49 grundvattenområden som har dålig kemisk status (bilder 38, 39 och tabell 19). Grundvattenområden med den sämsta kemiska statusen finns i Nyland och Mellersta Finland. Antalet grundvattenområden med dålig status har ökat sedan föregående period. Ökningen förklaras delvis av de tilläggsuppgifter som kommit från utredningar och undersökningar. Dessutom har 90 grundvattenområden som tills vidare har god status fastställts som riskområden. Det återstår 23 utredningsobjekt. Antalet grundvattenområden som utnämns till utredningsobjekt har minskat sedan den föregående perioden. De vanligaste orsakerna till att den kemiska statusen försämrats är grundvattnets kloridhalt, lösningsmedel, av vilka de vanligaste är trikloreten och tetrakloreten, bekämpningsmedel samt bensintillsatsen MTBE. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns inga grundvattenområden med dålig kvantitativ status. På basis av det kemiska statistikmaterial som hittills har samlats in om grundvatten går det inte att tillförlitligt fastställa stigande eller sjunkande trender för alla riskområden.

Övervakningsprogrammet för grundvattnen inleddes i början av 2007. Det kemiska statistikmaterialet om grundvatten har granskats för riskgrundvattenområdena och materialet beskrivs närmare i NTM-centralens åtgärdsprogram. Förvaltningsplanen innehåller trendkurvor över förändringarna i halterna av de vanligaste ämnena som försämrar grundvattnets kemiska status. Till exempel valde man i Nyland ut klorid, bekämpningsmedlet atrazin, lösningsmedlet tetrakloreten och bensintillsatsen metyltertiärbutyleter (MTBE).

Klorid är det vanligaste ämnet som orsakar otillfredsställande kemisk status. På oskyddade eller otillräckligt skyddade vägvagnsnitt har kloridhalterna en uppåtgående trend (bild 37). På skyddade vägvagnsnitt pekar trendkurvorna för klorid nedåt, som i Teilinummi grundvattenområde. Nära en riksväg, som vid observationsstationen i Sandö-Grönvik grundvattenområde, kan kloridhalterna variera kraftigt på grund av vägsaltningen under olika årstider. Tilläggsåtgärder krävs för att förbättra grundvattnets kemiska status.

Bekämpningsmedel och lösningsmedel är många gånger orsaker till otillfredsställande kemisk status. Rester av bekämpningsmedel och nedbrytningsprodukter av bekämpningsmedel har observerats i grundvatten. Trendkurvorna för lösningsmedel och bekämpningsmedel är nedåtgående, men motsatta exempel förekommer i vattenförvaltningsområdet bl.a. vid idrottsinstitutets täkt i Lahtis. Efter restaureringsåtgärderna sjunker halterna av lösningsmedel sakta men konsekvent enligt övervakningsuppgifterna. Det är besvärligt att utreda bekämpningsmedlens och lösningsmedlens ursprung och utsläppskällor, vilket gör det svårare att genomföra vattenvårdsåtgärder.

Grundvatten som förorenats med olja eller bensin är också orsaker till otillfredsställande kemisk status. Bensintillsatser som MTBE blir kvar längst i grundvattnet i de förorenade områdena.

Tabell 19. Grundvattnens kemiska status

Kemisk status	Antal
God	782
Riskområde/God status	90
Riskområde/Dålig status	49
Utredningsobjekt	23

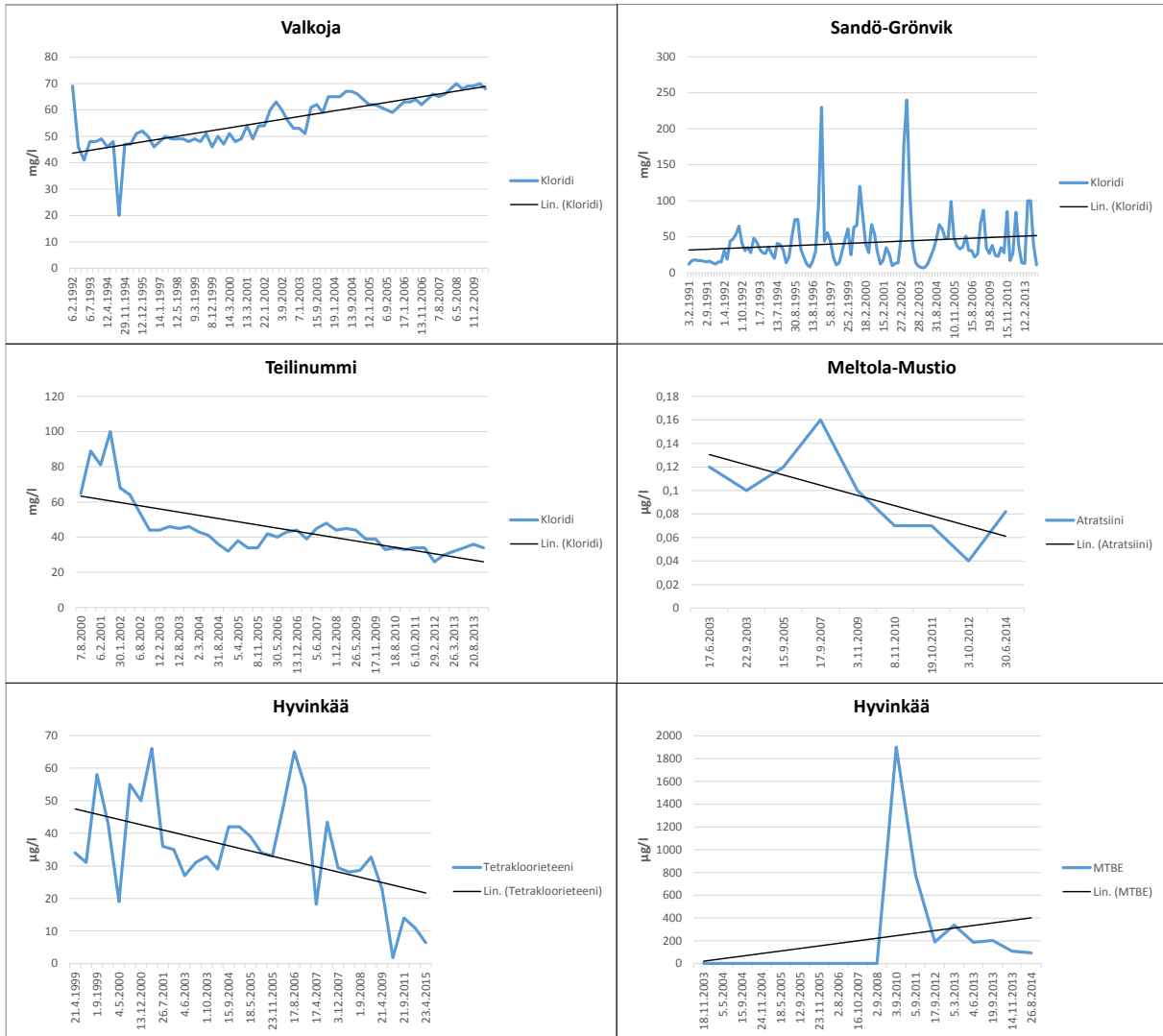


Bild 37. Trendkurvor för halterna av klorid, bekämpningsmedel, lösningsmedel och MTBE i Nylands grundvattenområde.

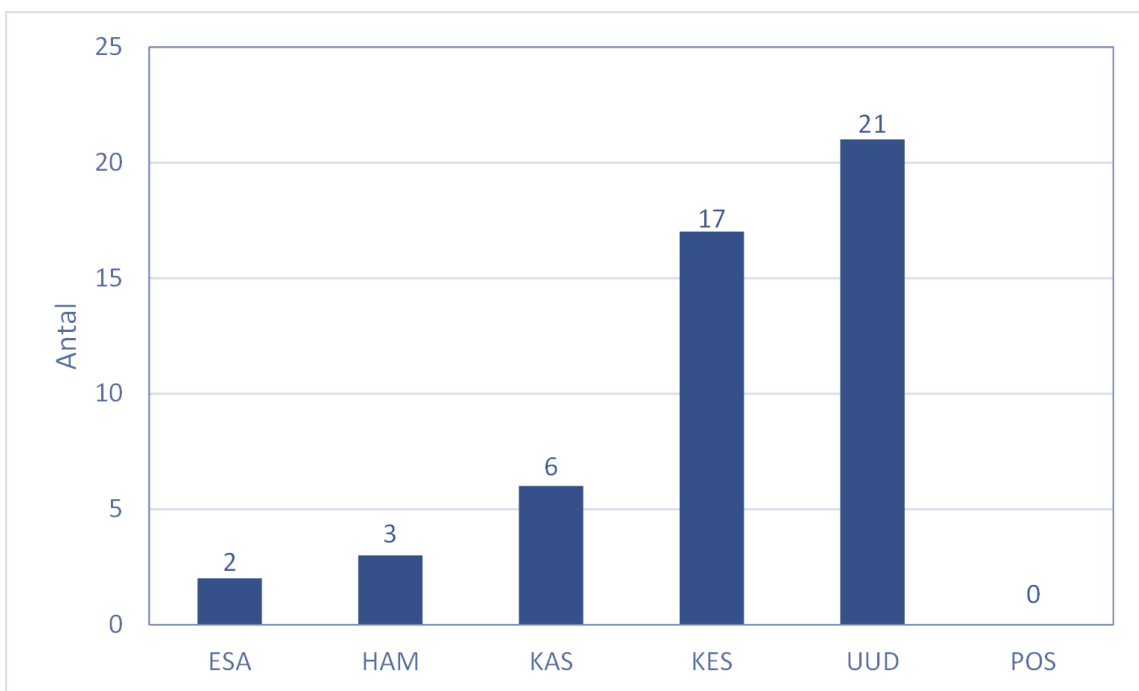


Bild 38. Grundvattenområden med dålig status per NTM-central i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

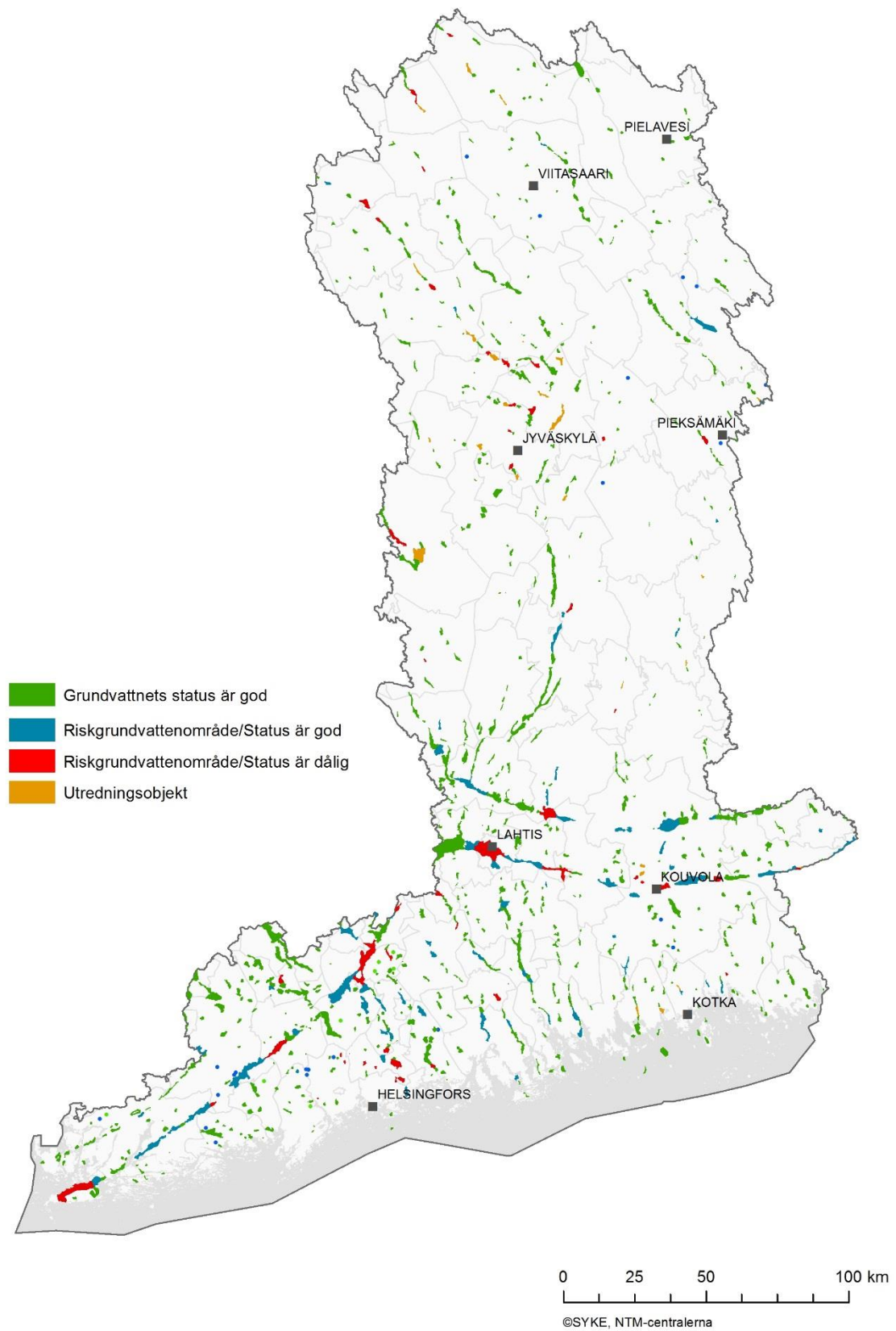


Bild 39. Statusklassificering av grundvattnen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde..



9. Mål för vattnens status och behov förbättring

9.1. Fastställande av miljömålen och bedömning av förbättringsbehoven

Miljömålet för vattenvården är att försämringen av vattnens status förhindras och att åtminstone god status uppnås före 2015. Metoderna är skydd, förbättring och restaurering av yt- och grundvattnen. Utifrån vattnens nuvarande status och de omständigheter som påverkar den kan man särskilja de vattenförekomster där målet sannolikt uppnås utan nya åtgärder, och dem där nya åtgärder krävs för att målstatusen ska bevaras eller uppnås.

Målstatusen för konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster fastställs på ett sätt som avviker från de övriga vattnen. Målet är god ekologisk potential, som baserar sig på den maximala ekologiska potentialen. Maximal ekologisk potential innebär att alla teknisk-ekonomiskt genomförbara hydromorfologiska förbättringsåtgärder har vidtagits och det väsentliga är att åstadkomma en ekologisk kontinuitet. God ekologisk potential uppnås med åtgärder som inte orsakar betydande olägenhet för en viktig användning av vattnen.

Statusmålen för vattenförekomster i särskilda områden (områden som används för vattentäkt, Natura 2000-områden, EU-badstränder och fiskevatten) bestäms enligt samma principer som för övriga vattenförekomster. I dessa områden ska man dessutom beakta de mål som följer av lagstiftningen om särskilda områden, vilka kan ställa krav på vattenförekomstens status som skiljer sig från de sedvanliga klassificeringskriterierna.

Tidsfristen för att uppnå miljömålen för vattenvården kan på vissa villkor förlängas med 6 eller 12 år från år 2015. Behovet av att förlänga tidsfristen kan avgöras först efter att åtgärderna har planerats och åtgärdsför-

slagen har granskats, och tydliga grunder till förlängningen måste läggas fram (kapitel 11). Mindre stränga miljömål än normalt kan ställas upp för en vattenförekomst på vissa villkor, men inte heller under denna andra planeringsperiod har dessa villkor tillämpats. Man kan också på vissa villkor avvika från miljömålen på grund av påverkan från betydande nya projekt.

9.2. Uppnående av målen i den första vårdperioden

9.2.1. Statusmålen för yt- och grundvattnen

Ett allmänt miljömål under den första planeringsperioden var att förhindra att vattnens status försämrats och att uppnå åtminstone god status i vattnen (i konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster i relation till den maximala ekologiska potentialen) före 2015.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde utnyttjades förlängningen av måltidtabellen ganska allmänt, även om de föreslagna åtgärderna genomfördes i sin helhet (tabell 20). Motiveringen till att skjuta upp målet var:

- vattensystemens långsamma återhämtning
- Inverkan av åtgärderna inom jord- och skogsbruket är fullständig med flera års fördröjning
- tillgång till tilläggsåtgärder och styrmedel för jordbruket först i slutet av vårdperioden
- mycket långt dröjsmål i minskningen av åkrarnas fosforvärden
- de tekniska metoderna som behövs för att lösa problemen med dyngan inom boskapsskötseln under utveckling, fördröjningar i planeringen, förhandlingarna och tillståndshandlingen

Tabell 20. Statusmålen under den första planeringsperioden för ytvattenförekomsterna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde (med är också kraftigt modifierade vatten och särskilda områden).

Vattenförekomst	Målstatus 2015, antal	Målstatus 2021, antal	Målstatus 2027, antal
Sjöar	546	65	35
Vattendrag	146	63	42
Kustvatten	0	0	54
Sammanlagt	692	128	131

Under den första planeringsperioden uppskattade man att god status i grundvattnen nås i 37 riskgrundvattenområden. Dessutom uppskattade man att förlängd tid till 2021 eller 2027 behövs i 12 grundvattenområden för att god status ska uppnås, eftersom halterna av skadliga ämnen i grundvattnet klart överskred kvalitetsnormerna.

9.2.2. Åtgärderna genomförs

I genomförandet av konkreta åtgärder har det skett en positiv utveckling inom alla sektorer, men tidtabellen för vattenvården håller inte (tabell 21). Statsrådets principbeslut om ett riksomfattande program för genomförande av vattenvård fattades 2011 (Suomen ympäristö 8/2011) och en arbetsgrupp tillsatt av miljöministeriet beredde principerna för en övervakning av hur åtgärderna genomförs (YH ohjeita 1/2012, på finska). I genomförandeprogrammet presenteras åtgärder och styrmedel som behövs inom olika sektorer för att miljömålen ska uppnås samt de instanser som ansvarar för genomförandet. I genomförandeprogrammet har också förvaltningsområdenas gemensamma spetsprojekt med vilka man stöder ett effektivt genomförande av vattenvården samlats.

I den första förvaltningsplanen föreslogs dessutom administrativa, kunskapsmässiga eller finansiella styrmedel som gäller hela vattenförvaltningsområdet eller ett enskilt åtgärdsprogramområde. I dem föreslogs preciseringar av innehållet i de riksomfattande styrmedlen. Som övriga styrmedel tog man upp ett behov av att beakta vattenvården i planeringen av markanvändningen, som gäller flera olika sektorer. NTM-

centralerna i vattenförvaltningsområdet har tillsammans med intressentgrupper lagt upp regionala genomförandeprogram, i vilka tidtabellen för genomförandet och de ansvariga instanserna har preciserats.

Nästan alla riksomfattande styrmedel har inletts, men det tar tid innan de blir klara och har fått fotfäste. Det har skett framsteg inom bland annat skogsbruket och torvutvinningen och när det gäller iståndsättningsåtgärder. Vattenskyddsrekommendationerna och förfarandena inom skogsbruket och torvutvinningen har utvecklats i TASO-projektet och naturvårdsprojekt har finansierats med medel för hållbart skogsbruk. Restaureringar av vatten och fiskvägsprojekt styrs med de fiskvägs- och restaureringsstrategier som blivit klara. Regleringen utvecklas tillsammans med hanteringen av översvåmningsrisker. En dagvattenhandbok om avloppsvatten från samhällen och glesbebyggelse och ett program för avloppssystem i glesbygd godkändes 2012. Rådgivningen om avloppsvatten från glesbebyggelse har fått tilläggsfinansiering. Utsläppen från industri och torvutvinning hanteras med miljötillståndsförfarande och planering av markanvändningen. Miljöministeriet har beviljat tilläggsfinansiering för en plan för att skydda grundvattnen. Det har varit svårare att befästa åtgärder inom jordbruk och glesbebyggelse. Åtgärderna inom jordbruket påverkas till många delar av reformen av EU:s jordbrukspolitik.

Hur åtgärderna genomförs beror till stor del på frivillighet, vilket har fördröjt verkställandet i området. Den finansiering som funnits tillgänglig för de planerade åtgärderna har inte heller motsvarat behovet. För att garantera verkställandet behövs flera aktiva nya aktörer samt metoder som överskrider gränserna mellan förvaltningarna och sektorerna.

Även om det i fråga om verkställandet har skett en betydande utveckling inom en del av sektorerna finns det ett underskott i verkställandet av åtgärder inom en del sektorer med betydelse för belastningen, beroende bland annat på de otillräckliga styrmedlen och delvis på resursbrist. Åtgärdernas inverkan på vattnens status har uppskattats närmare i vattenförvaltningsområdets åtgärdsprogram. Bedömningen grundar sig i synnerhet på material som gäller klassificeringen av vattnen och på gränsvärden för näringshalten och vattenbygget samt på expertbedömningar.

9.2.3. Uppnående av statusmålet

I en stor del av inlandsvattnen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde kommer god status att uppnås eller upprätthållas med de föreslagna åtgärderna före utgången av år 2015. God status uppnås dock inte enligt den här tidtabellen i alla vattenförekomster i vattenförvaltningsområdet, framför allt inte i Finska vikens kustvatten och deras närområden. I de här vattnen kommer tidtabellen att fördröjas och för dem måste man senare planera allt effektivare åtgärder.

Tolkningen av förändringarna i ytvattnens status är besvärlig på kort sikt. Klassificeringen av vattnens status under den första planeringsperioden baserade sig i huvudsak på material från övervakningarna 2000–2007. Man har emellertid på grund av bland annat kostnadsskäl varit tvungen att gallra i övervakningarna under de senaste åren och därför har material som är något överlappande använts för att garantera att klassificeringen är representativ och jämförbar. Den nya klassificeringen baserar sig huvudsakligen på material från 2006–2012. Bedömningen av förändringar försvåras i fortfarande av att klassificeringskriterierna delvis har ändrats.

Av vattenförekomsterna under den andra planeringsperioden klassificerades sammanlagt 920 under den första perioden. Av dem hade 552 god eller hög status. För sammanlagt 114 vattenförekomster sattes målet att uppnå god status före 2015. Av de här uppnådde 35 vattenförekomster målet före 2013.

Med de föreslagna åtgärderna kan man garantera god status i bara i en del av grundvattenförekomsterna. Åtgärderna har en mycket långsam sänkande verkan på halterna av skadliga ämnen och reningssprocessen kräver tid.

Tabell 21. En uppskattning av verkställigheten för åtgärderna i den första perioden av vattenvårdsplaneringen 2015 i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Sektor	Läget för verkställandet 2015
Samhällen	Åtgärderna har genomförts nästan enligt plan. Avloppsvattenreningen har centraliserats till större enheter och mindre reningsverk har lagts ner. Vattentjänstverkens verksamhetsområden, som fastställts av kommunerna, omfattar alla tätorter och i dessa tillämpas gemensam vattenförsörjning. Avloppsprojekten i programmet för avloppssystem har genomförts som planerat. Det frivilliga rekommendationsavtalet har underlättat genomförandet av projekten för vattenskydd i samhällena.
Gles- och fritidsbebyggelse	De åtgärder som föreslagits för gles- och fritidsbebyggelsen har inletts. Den åtgärd som släpar efter mest är 'Nya system för fastighetsvis behandling av avloppsvatten i glesbebyggelse', som är genomförd bara till en liten del av den föreslagna omfattningen. Det här beror närmast på en ändring av förordningen, enligt vilken kraven på behandling av avloppsvatten i glesbygden ändrades mitt under vattenvårdsperioden. Den fastighetsvisa rådgivningen har skett snabbare än den planerade tidtabellen. Författningsändringarna fördröjer genomförandet av åtgärderna. Tidsfristen för att modernisera hanteringen av avloppsvatten har förlängts till 15.3.2018. Målen i programmet för avloppssystem om att inkludera hushållen i glesbygdsområden i avloppsnätet kommer att uppnås före utgången av 2016, varefter det statliga stödet för vattenvårdsåtgärder upphör.
Jordbruk	Alla jordbruksåtgärder har inletts, men antalet åtgärder har inte genomförts enligt plan. Ytterligare nya åtgärder kunde inte finansieras via Programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland 2007–2013 i slutet av programperioden och starten av den nya programperioden för 2014–2020 senarelades till 2015. Detta ledde till att man inte kunde få hjälp med åtgärderna via programmet i slutet av vattenvårdsperioden som planerat. Beträffande en del av åtgärderna (t.ex. skyddszoner) har stödet inte varit tillräckligt attraktivt för jordbrukarna. Trots detta har växttäckte på åkrarna under vintern och reglerad dränering genomförts väl. Nyttjande av gödsel har överskridit den planerade omfattningen rejält. Rådgivning och utbildning har genomförts i stor utsträckning i flera projekt.
Skogsbruk	Åtgärderna inom skogsbruket har genomförts nästan enligt den planerade tidtabellen. Utbildning och effektiviserad planering av vattenskyddet har genomförts med gott resultat. Antalet istånd-sättningsdikningar och trycken på vattendragen till följd av dessa har varit mindre än beräknat.
Restaurering och reglering av samt byggande i vattnen	De restaurerande åtgärderna har genomförts enligt den planerade tidtabellen, med undantag av småvatten och havsvikar. Orsaken till fördröjningen är resursbrist och att genomförandet är beroende av de lokala instansernas egen aktivitet. Man har försökt främja den lokala aktiviteten. Det har startats nya föreningar och stiftelser och man har genomfört projekt med hjälp av flera olika finansieringskällor. Åtgärderna att utveckla regleringen har framskridit enligt den planerade tidtabellen.
Planer för skydd av grundvattnet och forskning	Planerna för att skydda grundvattenområdena har framskridit snabbare än den planerade tidtabellen på grund av tilläggsfinansiering.
Trafik	Åtgärderna inom trafiken har genomförts enligt tidtabellen. Åtgärderna för att skydda grundvattnet har ännu inte inletts eller är försenade på grund av att finansiering saknas.
Marktäkt	Åtgärderna beträffande marktäkt har inte framskridit enligt tidtabellen på grund av att finansiering saknas. På den enda platsen i vattenförvaltningsområdet har åtgärden inte inletts på grund av att finansiering saknas. Sokka-projektet, dvs. projektet om behovet av att restaurera grustäktområden, blev färdigt under 2015.
Förorenade områden	Saneringen av de förorenade områdena har inte framskridit enligt den planerade tidtabellen eftersom verksamheten inte har fått tillräckligt med resurser.
Industrin	Inga direkta åtgärdsförslag. Åtgärderna för industrin har huvudsakligen genomförts genom tillståndsförfaranden.
Fiskodling	Åtgärderna beträffande fiskodlingen har genomförts enligt tidtabellen. Man har utarbetat en plan för lokaliseringstyning av fiskodlingsanläggningar och uppdaterat miljöanvisningen för fiskodling.
Torvutvinning	Åtgärderna beträffande torvutvinningen har genomförts enligt tidtabellen. Samtidigt har antalet torvtäktområden kraftigt ökat. Vattenskyddet inom torvproduktionen har förbättrats. I flera områden har man börjat pumpa ytavrinningsfältet antingen året runt eller på sommaren.

9.3. Miljömål och behov av att förbättra vattnens status under den andra vårdperioden

9.3.1. Ytvatten

Under den andra planeringsperioden är målet att uppnå minst god status i vattnen före 2021. God och hög status ska dessutom bevaras, så att statusen i sådana vatten inte försämras. Statusmålen beskrivs per planeringsområde i tabell 22.

Tabell 22. Miljömålen för ytvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Kraftigt modifierade vatten har bedömts i förhållande till den maximala ekologiska potentialen.

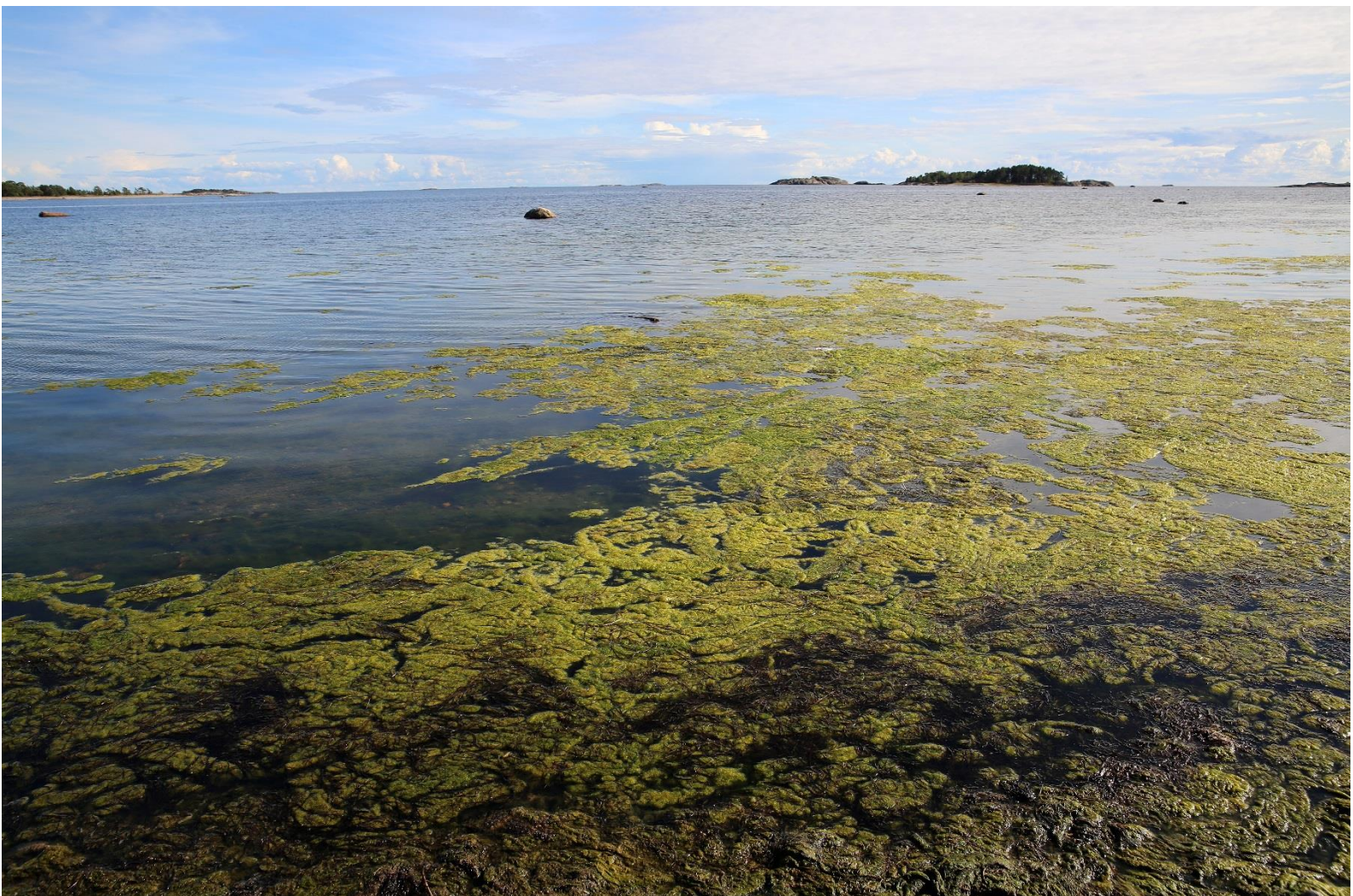
Planeringsområde	Vattenförekomst	Bevara hög status		Bevara god status		Uppnå god status	
		Areal (km ²) eller längd (km)	Andel %	Areal (km ²) eller längd (km)	Andel %	Areal (km ²) eller längd (km)	Andel %
Rautalampi sjösystem	Sjöar	553	49	559	49	18	2
	Vattendrag	29	13	132	60	50	23
Viitasaari sjösystem	Sjöar	153	15	834	81	44	4
	Vattendrag	47	12	169	45	162	43
Saarijärvi sjösystem	Sjöar	64	26	78	32	106	43
	Vattendrag	0	0	100	33	200	67
Leppävesi-Kynsivesi	Sjöar	30	8	316	83	4	9
	Vattendrag	12	10	53	44	57	47
Jämsä sjösystem	Sjöar	10	13	59	81	4	5
	Vattendrag	0	0	30	22	105	78
Sysmä sjösystem	Sjöar	108	32	207	61	26	8
	Vattendrag	0	0	21	66	11	34
Päijänneområdet	Sjöar	86	6	1 090	82	158	12
	Vattendrag	19	10	64	33	108	57
Konnivesi-Ruotsalainen	Sjöar	76	28	162	60	33	12
	Vattendrag	0	0	59	88	8	12
Norre delen av Mäntyharju sjösystem - Kyyvesi	Sjöar	26	11	165	73	36	16
	Vattendrag	0	0	30	45	37	55
Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem	Sjöar	489	77	141	22	8	1
	Vattendrag	13	32	29	68	0	0
Sydöstra Finland	Sjöar	288	55	810	15	156	30
	Vattendrag	19	3	100	16	525	81
	Kustvatten	0	0	0	0	1 711	100
Nylands område	Sjöar	24	6	196	47	195	47
	Vattendrag	9	1	422	23	1 381	76
	Kustvatten	0	0	0	0	4385	100

I vissa fall kan man avvika från miljömålen. Tidsfristen för att uppnå målet måste förlängas för flera vattenförekomster. Det som inverkar på hur målen nås är å ena sidan den långsamma responsen på åtgärderna i vattnen och å andra sidan de tillgängliga resurserna. För att garantera att målen uppnås behöver vi utöver resurser också tillräckligt effektiva styrmedel. Trots att måluppnåendet uppskattas dröja ska åtgärderna inledas omedelbart. Tidtabellen för uppnåendet av statusmålet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde behandlas i kapitel 11.

Måluppfyllelsen har kontrollerats för de vattenförekomster som enligt målet ska uppnå god status före utgången av 2015. För vattenförekomster med otillfredsställande eller dålig status har avvikelse från tidtabellen fastställts till år 2021. I grunderna till avvikelserna beskrivs varför uppfyllandet av målstatusen skjuts upp, vilka åtgärder som vidtagits för att uppnå god status och vad man avser göra fram till år 2021.

Behov av att minska belastningen

Behovet av att minska belastningen har uppskattats med modeller och som expertbedömningar. För nästan alla vattenförekomster har man kunnat beräkna det individuella behovet av att minska näringsämnesbelastningen. Behovet av att minska näringsämnesbelastningen har fastställts genom att man jämfört halterna av näringsämnen och klorofyll a i vattnet med klassgränsen mellan god och måttlig status, separat uppskattad för varje sjö-, älv-, å- och kustvattentyp. En uppskattning av behovet att minska halten av klorofyll a visas i bild 40.



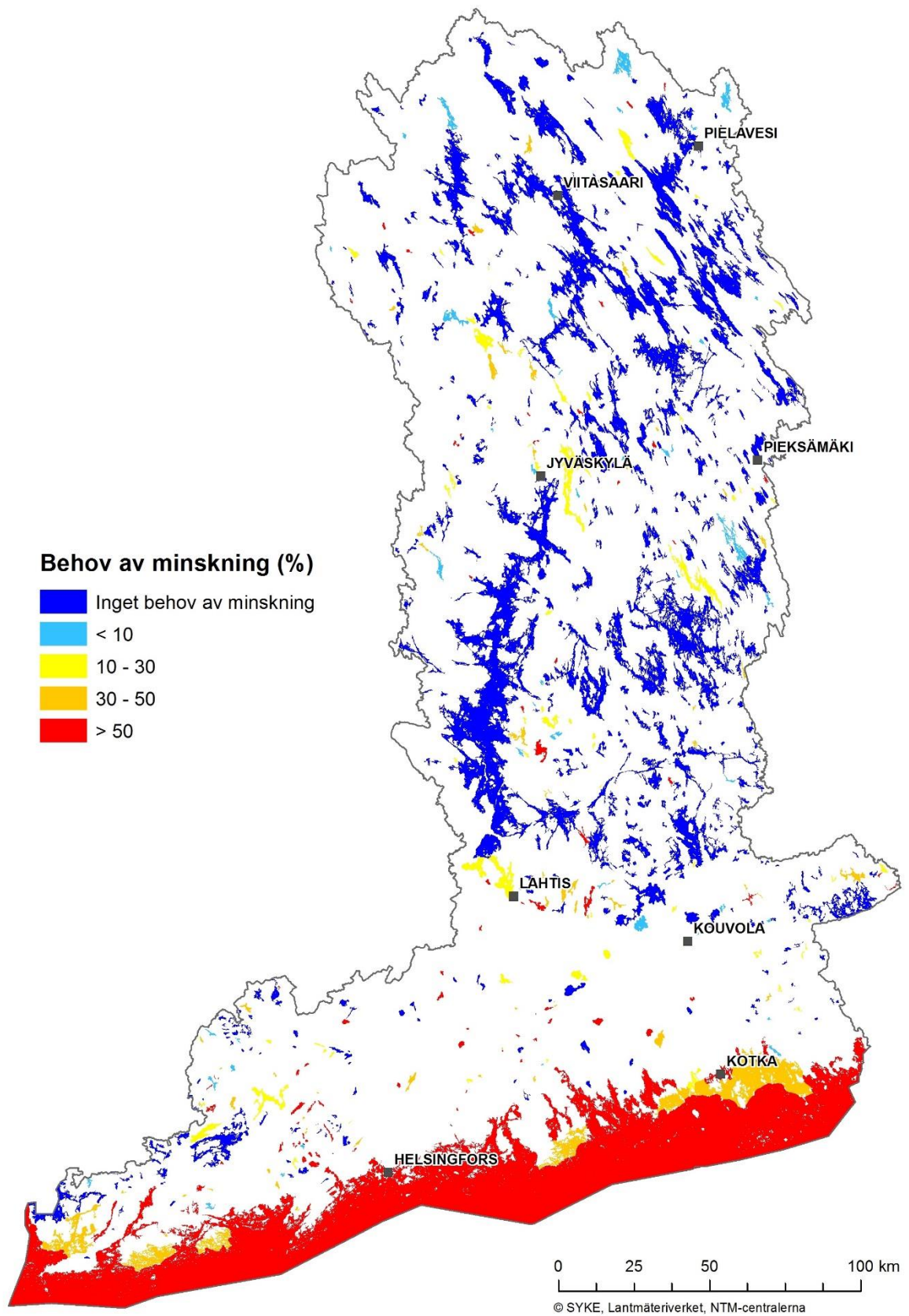


Bild 40. Behovet av att minska halten av klorofyll a i sjöar och kustvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Behovet av att minska skadliga ämnen

I fråga om skadliga ämnen finns det i nuläget inget behov av att införa särskilda åtgärder eller begränsningar i avrinningsområdet. Kvicksilverhalten i fisk har sjunkit de senaste åren i vattnen som belastas av industrin. Dessutom transporteras en stor del av kvicksilvret till området långa vägar, vilket gör det svårt att påverka halterna med åtgärder som är specifika för vattenförvaltningsområdet. På grund av den höga kadmiumhalten i vattnet är det dock nödvändigt att försöka minska utsläppen av kadmium i sjöarna med sämre än god status (Määrjärvi, Orijärvi och Seljänalanen). Övervakning och utredningar av skadliga ämnen bör genomföras i området även i fortsättningen för att man ska kunna reagera på eventuella förändringar. Beträffande vissa skadliga ämnen, t.ex. kvicksilver, TBT och bromerade difenyletrar, finns det anledning att göra noggrannare kartläggningar som underlag för statusbedömningar och slutsatser. Man fortsätter och kompletterar övervakningen av punktbelastning i den obligatoriska kontrollen.

Behov av att förbättra den hydromorfologiska statusen

Behovet av att förbättra den hydromorfologiska statusen har fastställts med hjälp av bedömningen av de hydromorfologiska förändringarna (bild 25). Om statusförändringen är obetydlig eller mindre, är det hydromorfologiska målet att bevara den nuvarande statusen. I övriga fall har målet satts på basis av de faktorer som orsakat statusförändringen. I fall det i en strömfåra finns exempelvis ett vandringshinder är målet att se till att vattenorganismerna kan röra sig fritt.

En förutsättning för att ett miljömål ska uppnås i betydande vattenförekomster i vatten med vandringsfisk är att man har vidtagit teknisk-ekonomiskt genomförbara åtgärds kombinationer i dem, med vilka en hållbar stam som fortplantar sig naturligt kan åstadkommas.

Behovet av att utveckla regleringarna måste bedömas med beaktande av de förändringar i nederbördsmängd och avrinningar som klimatförändringen fört med sig. Att utveckla regleringarna är också en central åtgärd för att hantera översvämningsrisker och målen ska samordnas med målen för vattenvården.

I kraftigt modifierade vatten påverkas statusmålet alltid av om det finns en viktig användning av vattnet för vilken åtgärderna inte får orsaka betydande olägenhet. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har 12 vattendrag och en kustvattenförekomst utnämnts till kraftigt modifierade (tabell 6). Målet för de här vattenförekomsterna är god ekologisk potential.

9.3.2. Grundvatten

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns det 49 grundvattenområden med dålig kemisk status (tabell 23). Enligt en uppskattning behöver 49 grundvattenområden i vattenförvaltningsområdet förlängd tidsfrist för att god status ska uppnås. När uppgifterna om utredningsobjektens kvalitet kompletteras kan det framkomma nya riskgrundvattenområden där den kemiska statusen inte är god.

I vattenförvaltningsområdet hotas grundvattenstatusen i synnerhet av trafiken, av förorenade markområden, av kemikalieanvändningen och av samhällena. Vi får kontinuerligt uppgifter om grundvattenområdenas status från övervakningen av områden som används för vattenförsörjning.

Bevarandet av god status i grundvattenområdena och förbättrandet av den kräver flera åtgärder, såsom sanering av förorenad mark och gamla marktäktområden samt begränsningar i användningen av vägsalt. Genom att iakttäta lagstiftningen kan man bäst garantera god status i grundvattnet. Säkrandet av god status i grundvattenområden kräver ofta begränsningar i fråga om kemikalier och oljeprodukter och i hanteringen av avloppsvatten. Planering av markanvändningen är en viktig metod med vilken man kan främja skyddet av grundvattnen.

Uppnåendet av god status i grundvattnen kräver skyddande och restaurerande åtgärder i 49 grundvattenområden med dålig kemisk status. Det finns behov av åtgärder också i riskgrundvattenområden med god status och i utredningsobjekt, för att deras goda status ska bevaras.

Tabell 23. Statusmål för grundvattenförekomster i vattenförvaltningsområdet, där det är osannolikt att målet nås före 2021 utan åtgärder.

Mål	Antal grundvattenområden	Areal (km ²)	Förhållande mellan grundvattenområdenas areal och arealen för hela VFO (%)
God kemisk status bevaras	90	452	20
God kemisk status uppnås	49	256	12
God kvantitativ status bevaras	139	709	32

9.3.3. Statusmål för särskilda områden

Natura-områden

I Natura-områden som utsetts till särskilda områden granskas yt- och grundvattnens status i förhållande till de vattennaturtyper och arter som ligger till grund för skyddet. Yt- och grundvattnens status ska vara på en sådan nivå att områdets skyddsvärden kan bevaras. Kraven från naturtyper och arter som är beroende av vatten sätts alltså i främsta rummet när statusmålen och åtgärderna planeras. I de fall där grunden för skyddet är exempelvis orörda eller karga och klara vatten är målet om god status i vattenförvaltningslagen inte nödvändigtvis tillräckligt. Levnadsförhållandena för någon särskilt skyddad art kan också kräva bättre status än god. I vissa fall sammanfaller målen i vattenförvaltningslagen respektive habitat- och fågeldirektivet beträffande vattnens status.

Badvatten

Till de särskilda områdena hör vattenförekomster med så kallade EU-badstränder. Badvattendirektivet, som i Finland har verkställts med social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvalitetskraven och övervakningen i fråga om vattnet vid allmänna badstränder, kan utöver målen om god status inom vattenvården medföra andra krav. Därför måste man även kontrollera att kvalitetskraven för badvatten uppfylls när man fastställer statusmålet för badvattnen.

Vattenförekomster som används för uttag av hushållsvatten

I fråga om vattenförekomster varifrån det tas vatten som används för framställning av hushållsvatten, ska man även kontrollera att kvalitetskraven i social- och hälsovårdsministeriets förordning (461/2000) uppfylls. I Finland underskrider miljökvalitetsnormerna för grundvatten de allmänna kvalitetskraven för hushållsvatten. Därtill har man i grundvattenområdena inrättat skyddsområden runt vattentäkterna i enlighet med vattenlagen för att trygga grundvattenkvaliteten och utarbetat skyddsplaner för grundvattenområdena. Vidare håller man på att effektivisera hushållsvattnets säkerhet genom att uppmuntra vattentjänstverken att utarbeta säkerhetsplaner för hushållsvattnet (WSP).

När ytvatten används för framställning av hushållsvatten måste vattnet alltid beredas. Kravet på beredning har fastställts med stöd av social- och hälsovårdsministeriets förordning (461/2000). Användningen av ytvatten för framställning av hushållsvatten kräver tillstånd och bestämmelser om detta finns i hälsoskyddslagen (736/1994) och hälsoskyddsförordningen (1280/1994). I tillståndsförfarandet bedöms råvattnets kvalitet och nödvändig beredningsmetod.

9.3.4. Behov av ytterligare åtgärder inom olika sektorer

Ovan behandlas genomförandet av åtgärderna under den första vattenvårdsomgången. Dessutom beskrivs på ett allmänt plan de betydande tryck som vattenförekomster med sämre än god status är utsatta för och behoven av en minskning av belastningen och en förbättring av den hydromorfologiska statusen uppskattas. Utifrån detta kan man bedöma behovet av ytterligare åtgärder sektorvis (tabell 24).

Tabell 24. Åtgärdernas tillräcklighet och behovet av ytterligare åtgärder under den första vattenvårdsperioden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Sektor	Åtgärdernas tillräcklighet		Behov av ytterligare åtgärder och motivering	Områden som särskilt gäller
	Ytvatten	Grundvatten		
Samhällen	Yellow	Red	För ytvattens del är reningen av det kommunala avloppsvattnet effektivare än tillståndsvillkoren, men överflöden på grund av kombinerade avloppssystem belastar vattnen. Belastningen av dagvatten ökar när den ogenomsläppliga ytan växer. Bosättningen och markanvändningen har ökat i grundvattenområdena. Hotet mot grundvattnen från avloppsläckage och bränslecisterner ökar.	Tätorter i de södra delarna av vattenförvaltningsområdet
Gles- och fritidsbebyggelse	Red	Yellow	Verkställandet av förordningen om avloppsvatten från glesbebyggelse är fördröjd.	Hela vattenförvaltningsområdet.
Jordbruket	Red	Yellow	Otillräckligt verkställande av effektivare frivilliga åtgärder	Hela vattenförvaltningsområdet.
Skogsbruket	Yellow	Yellow	Omfattningen av åtgärderna inom skogsbruket varierar från år till år i olika områden, vilket påverkar antalet vattendrag i åtgärdernas influensområde. Konsekvenserna av belastningen från skogsbruket berör främst källflödena. De föreslagna vattenskyddsåtgärderna måste vidtas på bred front för att konsekvenserna för vattnen ska minimeras. I de områden som är känsligare för belastning måste man vidta åtgärder som är effektivare än skogsbrukets skyddsnivå för grundvattnen. Finansieringen av naturvårdsprojekt bör inriktas särskilt mot vattenskyddsåtgärder.	Områdena norr om Stängselåsen i vattenförvaltningsområdet
Iståndsättning och reglering av samt byggande i vattnen	Yellow	Yellow	De föreslagna delvis frivilliga åtgärderna kan inte genomföras i sin helhet eftersom resurserna saknas i den föreslagna tidtabellen. De gamla vattentillstånden som fortfarande gäller utgör ett hinder för att avlägsna stigningshindren.	Hela vattenförvaltningsområdet. Särskilt stigningshinder i de nedre loppen av vattendrag som rinner ut i Finska viken.
Planer för skydd av grundvattnet och forskning	Yellow	Yellow	Det finns en måttlig finansiering för skyddsplanerna, men grundvattenundersökningen saknar finansiering.	Hela vattenförvaltningsområdet.
Trafiken	Yellow	Red	Ytvattnen hotas av risken att skadliga ämnen sprids. Kloridhalterna i grundvattnen har stigit på grund av otillräckliga grundvattenskydd.	Hela vattenförvaltningsområdet, särskilt i den södra delen.
Marktäkt	Yellow	Yellow	Restaureringen av gamla grusgropar samt uppföljningen och övervakningen av de nuvarande grusgroparna bristfällig	Hela vattenförvaltningsområdet.
Förorenade områden	Yellow	Red	Frigörelsen av TBT i havsområdena och av skadliga ämnen i inlandsvattens sediment beaktas numera. Resurserna för att sanera förorenad mark som hotar grundvattnen är otillräckliga.	Hela vattenförvaltningsområdet
Industrin	Yellow	Yellow	Industrins belastning på ytvattnen och grundvattnen hanteras med miljötillståndsförfarande. Ny industri styrs såvitt möjligt till områden utanför grundvattenområdena.	Hela vattenförvaltningsområdet.
Fiskodling	Yellow	Green	Fiskodlingen kan orsaka lokalt betydande belastning.	Hela vattenförvaltningsområdet
Torvutvinning	Yellow	Yellow	Torvutvinningen kan ha betydande inverkan på recipientvattnens status.	Områdena norr om Stängselåsen i vattenförvaltningsområdet.
Pälsfarmning	Yellow	Red	Gamla pälsfarmsområden påverkar fortfarande grundvattnen.	Hela vattenförvaltningsområdet.

Tillräckligheten hos första planeringsperiodens åtgärder sektorvis

Åtgärderna otillräckliga
Åtgärderna delvis otillräckliga
Åtgärderna tillräckliga

10. Åtgärder inom vattenvården

10.1. Principer för planeringen av åtgärderna

10.1.1. Indelning av åtgärder

Det primära syftet med planeringen av vattenvården är att planera och genomföra åtgärder med vilka målen för vattenvården kan uppnås. Här avses med åtgärder inom vattenvården åtgärder som riktar sig direkt mot ett vatten, dess avrinningsområde eller ett grundvattenområde samt åtgärder som inverkar direkt på belastning eller andra påfrestningar. Vattenvårdsåtgärder är dessutom styrmedel, så som lagar och strategier, styrning av finansieringen, åtgärder som ökar medvetenheten samt forskning och utveckling.

Under den första perioden indelades åtgärderna i åtgärder enligt nuvarande praxis och tilläggsåtgärder. Under den andra vattenvårdsperioden frångick man den här indelningen och åtgärderna indelas på basis av indelningen i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen i grundläggande åtgärder, övriga grundläggande och kompletterande åtgärder. Det här anses vara motiverat i synnerhet för att förenkla terminologin och underlätta rapporteringen av planerna och hanteringen av de data som behövs för den.

De grundläggande åtgärderna presenteras baseras sig på statsrådets förordning om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen 30.11.2006/1040, med de ändringar som skett i lagstiftningen efter att förordningen utfärdats. De nya direktiv som fastställts efter att ramdirektivet för vatten trädde i kraft och deras nationella verkställighet har beaktats i de grundläggande åtgärderna. **Till de övriga grundläggande åtgärderna** hör alla de åtgärder som ska vidtas för att förpliktelseerna i Finlands lagstiftning ska uppfyllas och som inte baserar sig direkt på EU-direktiv. Ändringarna i vår lagstiftning efter 2000 beaktas när man bedömer vilka åtgärder som hör till gruppen övriga grundläggande åtgärder. De åtgärder som ska vidtas utöver de grundläggande, såsom också alla styrmedel, klassificeras som **kompletterande åtgärder**.



De här principerna har beaktats när man har fastställt åtgärdsalternativ och styrmedel för vattenvården inom olika sektorer. Dessutom har man beaktat:

- klimatförändring, översvämningar och torka
- minskning av de negativa effekterna av skadliga ämnen
- bedömning av hur effektiva åtgärderna är och nyttan av dem
- målen i habitatdirektivet

Mer information om åtgärderna och sektorspecifika åtgärdsguider (på finska):

www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas

10.1.2. Bedömningsgrunder för kostnaderna

Kostnadsberäkningen baserar sig i första hand på en bedömning av de direkta kostnaderna. Av kostnaderna för åtgärderna för vattenvården anges de investeringar som behövs under planeringsperioden, bruks- och underhållskostnaderna för det sista året i planeringsperioden eller för hela perioden samt den kapitaliserade årskostnaden, med vilken avses annuiteten för investeringarna beräknad med 5 procents ränta för åtgärdernas användningstid med tillägg av de årliga kostnaderna för användning och underhåll av åtgärderna. De åtgärdsvisa enhetskostnaderna och åtgärdernas användningstider (amorteringstiderna för åtgärden) har uppdaterats för kostnadsberäkningen, och motsvarande enhetsvärden har bedömts för nya åtgärder.

Jämfört med den första perioden har kostnaderna för sektorernas övervakningar och kontroller bättre beaktats. Likaså har kostnaderna för vattenskyddsåtgärderna i mån av möjlighet hållits isär från kostnaderna för alla åtgärder i samband med miljöskydd och uppfyllande av tillståndsvillkor.

10.1.3. Ansvar för verkställandet

Statsrådets principbeslut "Program för genomförande av vattenvård 2010–2015" skapar förutsättningar för beredande av förvaltningsplaner för perioden 2016–2021. Genom att fastställa åtgärder, ansvarsinstanser och tidtabeller för uppnående av god status i vattnen preciserar genomförandeprogrammet verkställandet av de förvaltningsplaner som fastställdes 2009. I samband med det regionala verkställandet görs en noggrannare prioritering av tidtabellerna för utvecklande av åtgärder och styrmedel.

På det allmänna planet styr ministerierna verkställandet av förvaltningsplanerna och övervakningen av hur de genomförs. Staten främjar genomförandet av åtgärderna inom ramen för budgetanslagen och stats ekonomin och med andra tillgängliga medel. De olika förvaltningsområdena främjar vattenvårdsåtgärderna inom ramen för sina egna budgetar och andra villkor. NTM-centralerna, regionförvaltningsverken, Forststyrelsen, Finlands skogscentral, landskapsförbunden och kommunerna verkar inom ramen för sina befogenheter för att uppnå målen i förvaltningsplanen.

Genomförandet av åtgärderna enligt förvaltningsplanerna beror på aktiviteten inom många olika instanser. Det är fråga om exempelvis verksamhetsutövare, företag, privata hushåll, medborgarorganisationer, statliga sektormyndigheter, regionförvaltningsverken, kommunerna, landskapsförbunden, forskningsinstitut, intresseorganisationer, föreningar och många frivilliga aktörer.

Det primära ansvaret för att åtgärderna genomförs ligger emellertid på de privata aktörer (bl.a. verksamhetsutövare, medborgare, organisationer) som med sin verksamhet påverkar vattnens status. Många av åtgärderna för att främja vattenskyddet baserar sig på frivillighet och samarbete mellan olika instanser samt på beredskap att utveckla och delta i finansieringen och verkställandet av dem. Också många styrmedel baserar sig på frivillighet.

10.1.4. Finansiering av verkställandet

Genomförandet av de åtgärder som behövs för att uppnå god status i vattnen framskrider inte tillräckligt utan ny finansiering. Det är viktigt att garantera tillräckliga resurser för att säkerställa verksamheten både

inom den offentliga sektorn och hos verksamhetsutövarna. Staten och kommunerna har allt sämre möjligheter att främja genomförandet av åtgärderna till följd av regeringens sparåtgärder och av att finansieringen för vattenskyddet minskar.

Man måste i fortsättningen satsa allt mera på att utveckla nya samarbetsformer och finansieringskanaler. De viktigaste åtgärderna måste projektifieras och finansiering sökas från olika källor. För finansieringen kan man exempelvis grunda fonder och stiftelser. I fortsättningen måste man söka allt mer finansiering för åtgärderna inom vattenvården också genom EU:s olika finansieringskanaler. De nya finansieringsformerna ska vara i bruk redan när åtgärderna under den andra planeringsperioden genomförs 2016–2021.

Att utveckla finansieringen och allokera den är bara ett av medlen för att verkställa förvaltningsplanerna. En stor del av verkställandet sker genom utveckling av den nuvarande verksamheten, såsom en förbättring av förhandsplaneringen, inriktning av forskningen samt effektivare rådgivning och utbildning via olika rådgivningsorganisationer. Styrning av myndighetsfunktionerna och samordning av olika funktioner har en viktig roll. Åtgärderna inom tillståndspliktiga verksamheter följer i huvudsak nuvarande praxis och baserar sig på miljötillstånd. För att förvaltningsplanerna ska kunna verkställas och finansieringen ordnas krävs det mycket samarbete och engagemang hos de olika instanserna beträffande åtgärderna. En viktig fråga i fortsättningen är hur aktörerna ska fås att förbinda sig till vattenvårdens mål och genomförande, hur allmänheten ska fås att aktivera sig och hur de krav som god status i vattnen ställer ska beaktas i den dagliga verksamheten inom olika sektorer.

Man måste fästa allt större uppmärksamhet på åtgärdernas kostnadseffektivitet i fortsättningen. Utan tillräcklig övervakning av vattenstatusen får vi inte en tillräcklig bild av effekterna av åtgärderna inom vattenvården. I värsta fall riktas åtgärder och finansiering fel i brist på tillförlitliga data som baserar sig på övervakning. För att säkerställa tillförlitlig uppföljningsinformation måste kostnadseffektiviteten av finansieringen av uppföljningen förbättras. Man måste också utveckla nya samarbetsåtgärder för att involvera verksamhetsutövarna mera än nu i kostnaderna för vattenvårdsåtgärderna samt se till att data som produceras av verksamhetsutövarna utnyttjades bättre än nu i uppföljningen av vattnens status.

10.1.5. Övervakning av hur åtgärderna genomförs

Utgångspunkten för övervakningen av hur vattenvårdsåtgärderna genomförs är att den sker sektorvis och på ett kostnadseffektivt sätt. I övervakningen utnyttjas existerande datainsamlingspraxis och informationen samlas centralt in från färdiga datakällor och -register alltid när det med tanke på resursanvändningen är effektivare än att samla in data separat från varje vattenförvaltningsområde. Uppgifterna samlas centralt in av SYKE, som också vid behov bearbetar det riksomfattande materialet i en ändamålsenligare form exempelvis genom att dela upp den riksomfattande informationen enligt vattenförvaltningsområden eller åtgärdsprogramområden. Vattenförvaltningsområdena gör dock en helhetsbedömning av hur åtgärderna framskri-der. Systemen för övervakning av åtgärderna har byggts in i miljöförvaltningens datasystem Hertta. NTM-centralerna ansvarar för registreringen av uppgifterna i datasystemen för vattenvården

10.1.6. Processen för planering av åtgärder

Huvudfaserna i planeringen av vattenvårdsåtgärderna visas i bild 41. För planeringen av åtgärder har vattenvårdsområdet delats upp i 12 delplaneringsområden (bild 42).



Bild 41. Processen för planeringen av vattenvårdsåtgärderna.

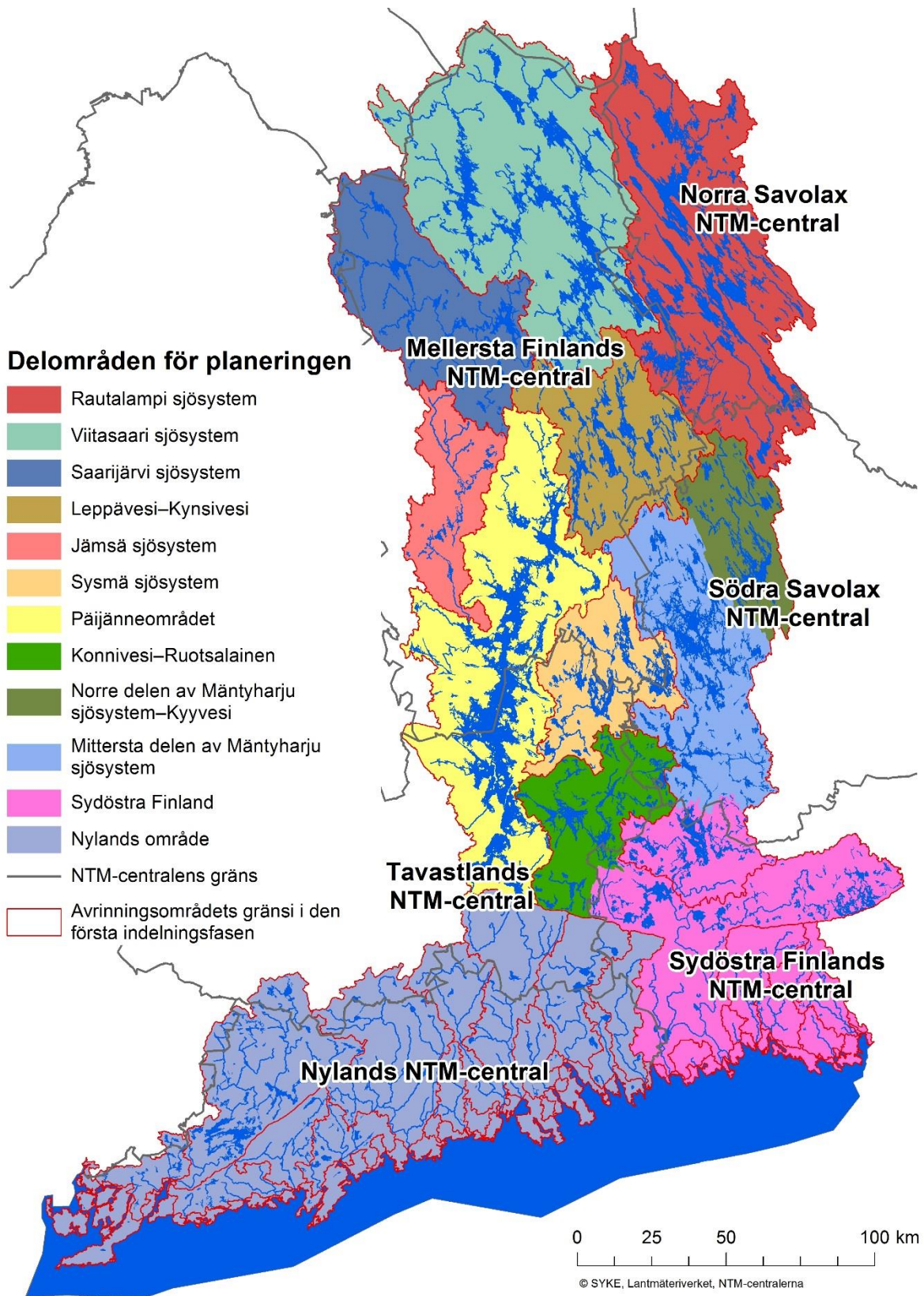


Bild 42. Planeringens delområden i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde

10.1.7. Processen för att välja de mest kostnadseffektiva åtgärdskombinationerna

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde utvärderades åtgärdernas kostnadseffektivitet för att minska näringsbelastningen med urvalsverktyget för vattenskyddsåtgärder (KUTOVA). Resultaten av utvärderingar som gjorts på exempelområden i olika delar av vattenförvaltningsområdet har i mån av möjlighet utnyttjats vid urvalet av åtgärder och dimensioneringen av dem.

När det gäller hydrologisk-morfologiska åtgärder ligger utvärderingen av kraftigt modifierade vattens status till grund för valet av kostnadseffektiva åtgärder. Först förtecknades alla potentiella hydrologisk-morfologiska åtgärder, med vilka det är möjligt att förbättra statusen hos den granskade vattenförekomsten. Därefter gallrades sådana åtgärder bort som kan orsaka betydande olägenhet för viktiga vattenanvändningsformer, till exempel vattenkraftsekonomin eller översvämningsskyddet. Dessutom utvärderades respektive åtgärds inverkan på vattenförekomstens ekologiska status. Slutresultatet var en åtgärdshelhet som inte orsakar betydande olägenhet för någon viktig användningsform, men som har så stor effekt som möjligt på den ekologiska statusen. Grundarbetet utnyttjades när de egentliga vattenvårdsåtgärderna valdes.

Vid valet av sektorvisa åtgärder har kostnadseffektiviteten utvärderats bl.a. utifrån granskningar av sektorspecifika planeringsguider. Exempelvis effekten av åtgärder som planerats för samhällen och glesbebyggelse har utvärderats i anslutning till minskning av näringsbelastningen, belastningen i form av organisk substans / sediment, belastningen från föroreningar, det hydrologisk-morfologiska trycket samt riskerna för grundvattnet. I guiden granskas dessutom åtgärdens genomförbarhet och bedöms åtgärdens effektivitet samt kostnaderna per enhet.

10.1.8. Utformningen av åtgärdsalternativ

Vid planeringen av åtgärderna för vattenvården är målet att få fram en så kostnadseffektiv helhet av åtgärder som möjligt för uppnåendet av miljömålen. På valet av åtgärder inverkar förutom effektiviteten även kostnaderna och begränsningar som knyter an till samhället (lagstiftningen, samhällliga och politiska begränsningar) och till naturförhållandena. Utgångspunkten för planeringen är att jämföra ett nuläge där inga nya åtgärder planeras med ett läge där de åtgärder som behövs för uppnåendet av miljömålen genomförs delvis eller i sin helhet. Följande är de allmänna utgångspunkterna för sammanställandet av alternativen och för bedömningen av dem:

- Varje alternativ ska relatera till de viktigaste urvalsfrågorna vars lösningar medför väsentliga konsekvenser och avsikten är i första hand att producera information som kan användas vid beredningen och beslutsfattandet.
- Vid miljöbedömningen är utgångspunkten att bedöma de konsekvenser som uppkommer av att innehållet i planen eller alternativen till det genomförs planenligt. Den praktiska genomförbarheten av en plan och dess betydelse för konsekvenserna bedöms.
- Bedömningen grundar sig alltid på ett utgångsläge (0-alternativ), som i allmänhet är nuläget och den kommande utvecklingen utan (ny) plan.

För förfarandet för bedömning av alternativen sammanställdes **tre alternativ**:

ALT 0: Åtgärder enligt nuvarande praxis där man beaktar det uppskattade utfallet av åtgärderna för den första vattenvårdsperioden fram till år 2015

- Utfallet av vattenvårdsåtgärderna bedömdes i slutet av år 2012, i mitten av den första vattenvårdsperioden 2010–2015. Om ny detaljerad information inte fanns att tillgå om utfallet av åtgärderna åren 2013–2015, antog man att åtgärderna skulle fortskrida i samma riktning åren 2013–2015 som

åren 2010–2012. En bedömning av utfallet av åtgärderna under den första vattenvårdsperioden grundar sig alltså i hög utsträckning på den bedömning som gjordes år 2012.

ALT 1: Alternativ som fokuserar på uppnåendet av miljömålen

- Åtgärderna planeras och dimensioneras enbart utifrån miljömålen och endast begränsningar som beror på naturförhållandena beaktas.
- Kravnivån på punktkällorna överskrider vid behov de nuvarande BAT-kraven och tillståndsvillkoren. Genom styrning av placeringen minskas till exempel belastningen från fiskodling.
- Effektiviserad minskning av avloppsbelastningen från glesbebyggelse.
- Åtgärder som riktas mot annan diffus belastning inriktas och dimensioneras kostnadseffektivt ur avrinningsområdets synvinkel.
- Åtgärder med många mål används i stor utsträckning.

ALT 2: Samhälleligt godtagbart alternativ

- Strävan är att nå miljömålen, men åtgärderna planeras och dimensioneras med hänsyn till de ekonomiska, tekniska, administrativa och politiska begränsningarna.
- Kravnivån på punktkällorna utvecklas vid behov genom att de nuvarande tillståndsvillkoren skärps. Genom styrning av placeringen minskas till exempel belastningen från fiskodling.
- Avloppsbelastningen från glesbebyggelse minskar i enlighet med förordningens krav
- Åtgärder som riktas mot annan diffus belastning vidtas för att uppnå miljömålen med tillbudsstående, i huvudsak frivilliga metoder. När åtgärderna inriktas och dimensioneras utnyttjas rådgivning som är effektiv ur avrinningsområdets synvinkel.
- Åtgärder med många mål används i stor utsträckning.

Åtgärdsalternativen sammanställdes och konsekvenserna bedömdes redan under planeringsprocessen (bild 43).

Av de åtgärdscombinationer som presenteras ovan valdes alternativ H2, som ansågs vara det mest genomförbara och det bereddes tillsammans med samarbetsgrupperna för vattenvården. Granskningen av konsekvenserna av de alternativa åtgärdscombinationerna presenteras i kapitel 10.5 samt i miljörapporten (kapitel 15). När åtgärderna planerades beaktades dessutom åtgärdsprogrammet för havsvården samt planerna för hantering av översvämningrisker

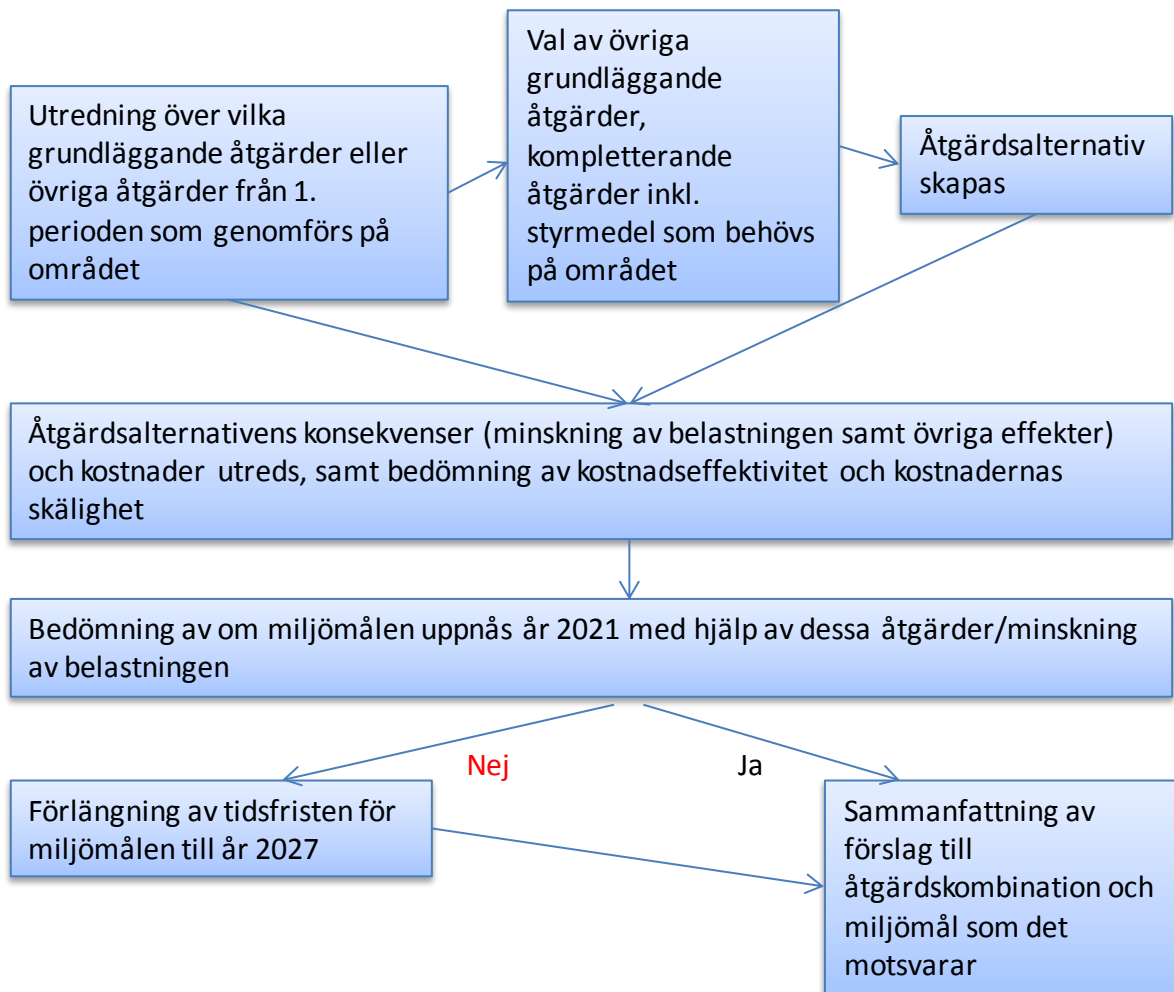


Bild 43. Processen för valet av vattenvårdsåtgärder.

10.2. Planer som ska samordnas vid planeringen av åtgärderna

10.2.1. Åtgärdsprogrammet för havsvården

Mål

Målet med åtgärdsprogrammet som utarbetas som en del av havsförvaltningsplanen omfattar åtgärder som vidtas i syfte att uppnå eller upprätthålla god status hos havsmiljön före 2020. Utgångspunkten när man lägger upp åtgärderna är en bedömning av nuläget i havet, en bedömning av de påfrestningar som havsmiljön utsätts för och de allmänna målen för dessa påfrestningar, vilka ingick i statsrådets beslut om den första delen av havsförvaltningsplanen (2012). Åtgärder har angetts endast i det fallet att de nuvarande åtgärderna inte är tillräckliga

Åtgärder

Av vattenvårdsåtgärderna under den andra perioden ingår i de nuvarande havsvårdsåtgärderna särskilt åtgärder riktade mot eutrofieringen och skadliga ämnen. Eftersom de vattenvårdsåtgärder gällande dessa teman som ska vidtas på avrinningsområdena inte till alla delar är tillräckliga för att nå målen i havsstrategi-direktivet och åtgärdsprogrammet för Östersjön (HELCOM) har vissa nya åtgärder föreslagits i åtgärdspro-

grammet för havsvården. Dessa åtgärder har planerats i samarbete med vattenvårdsexperter så att de stöder målen för vattenvården.

Eutrofiering och näringsbelastning

Enligt en bedömning av nuläget i havet (2012) är eutrofieringen ett problem i hela det öppna havet i Finland med undantag av en del av Bottenviken. Enligt en ekologisk klassificering har kustvattnen uppnått god status bara i en fjärdedel av arealen. Målet är att uppnå målen för en minskning av fosfor- och kväveutsläppen enligt förvaltningsplanerna och på samma gång minska utsläppen från olika källor så att de i det öppna havet underskrider de högsta tillåtna mängderna i HELCOM:s aktionsplan för skyddet av Östersjön. Behoven av att minska fosfor- och kvävebelastningen i kustvattnen gäller främst syd- och sydvästkusten, men i de kustnära vattnen vid Bottniska viken finns det också på många ställen behov av en minskning. De största havsområdesvisa behoven av att minska belastningen från mänsklig verksamhet (20 – 28 %) riktar sig mot Finska vikens kustvatten och Skärgårdshavet. Procentuellt sett är behovet av fosforminskning i medeltal större än kväveminskningens behovet.

De högsta tillåtna mängderna näringsbelastning som HELCOM uppdaterade vid ministermötet 2013 har fastställts med avseende på det öppna havet. Den högsta tillåtna mängden fosforbelastning från Finland ut i Östersjön är 3 200 t/a, medan den högsta tillåtna mängden kväve är 87 000 t/a. De mål för en årlig minskning av näringsbelastningen som satts för Finland är 383 t fosfor och 3 135 t kväve jämfört med referensperioden 1997–2003. Den totala belastningen på Östersjön från Finland har utvecklats i en positiv riktning under perioden 1997–2012. Den årliga fosforbelastningen har minskat med 300 ton och den årliga kvävebelastningen med 5 000 ton. Tack vare den positiva utvecklingen av näringsbelastningen har Finlands HELCOM-mål för kväve uppnåtts. Det återstående behovet av att minska fosforbelastningen uppgår till 227 ton/år.

10.2.2. Planer för hantering av översvämningsrisker

Områden med översvämningsrisk

Det finns sex områden med betydande översvämningsrisk i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde (bild 44). För områden med översvämningsrisk har det gjorts en preliminär bedömning av riskerna, kartor över översvämningshotade områden och kartor över översvämningsrisker samt planer för hantering av översvämningsrisker samtidigt som förvaltningsplanerna setts över.

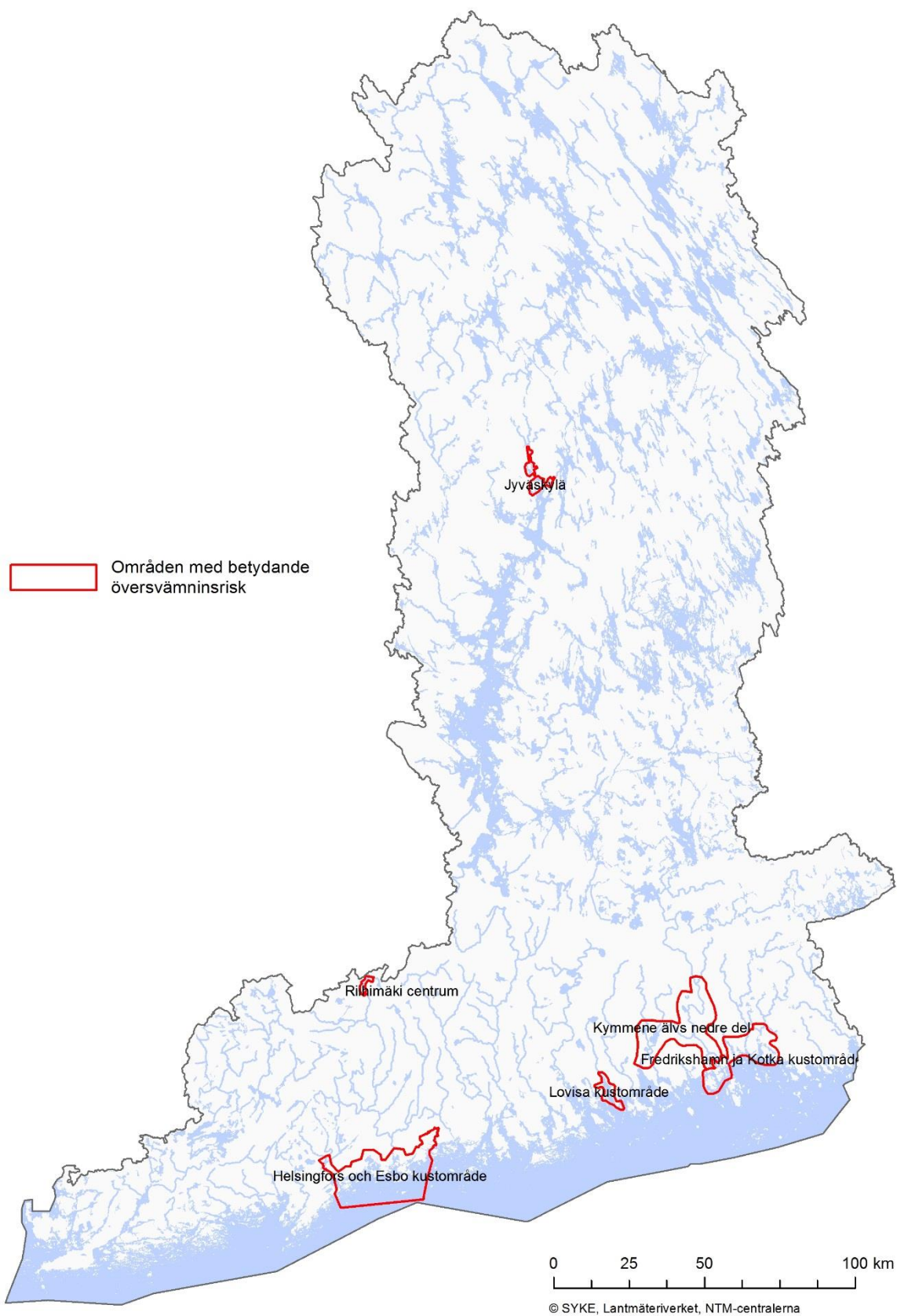


Bild 44. Områden med betydande översvämningsrisk i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Mål och åtgärder

Syftet med hanteringen av översvämningsrisker är att minska översvämningsrisker, att förebygga och lindra ogynnsamma följder av översvämningar och att främja beredskapen för översvämningar. Syftet är vidare att samordna hanteringen av översvämningsrisker med den övriga förvaltningen av avrinningsområdet, med iakttagande av hållbart nyttjande av vattentillgångar och skyddsbehov. I riskhanteringsplanen ska för varje område med betydande översvämningsrisk anges mål för hanteringen av översvämningsrisker och åtgärder som syftar till att uppnå målen. Beslut om målen och åtgärderna för hantering av översvämningsriskerna i avrinningsområdena har fattats av översvämningsgrupperna för avrinningsområdena.

Lagstiftningen förutsätter att åtgärderna för hantering av översvämningsrisker samordnas med vattenvårdens miljömål. Åtgärderna får inte avsevärt äventyra målen och effekterna av vattenvårdsåtgärderna. I bästa fall kan åtgärderna för att hantera översvämningsrisker stöda målet att uppnå god ekologisk status och förbättra vattenkvaliteten. Målen för vattenvården kan hotas främst av röjning, invallning och reglering av flöden och vattenstånd. När de här åtgärderna planeras och genomförs ska man särskilt beakta konsekvenserna för den ekologiska statusen och vattenkvaliteten.

Förenligheten mellan åtgärderna för hantering av översvämningsrisker och vattenvårdsmålen har bedömts i två steg. I den första preliminära granskningen grovindelades åtgärderna i positiva, negativa eller neutrala. Konsekvenserna av förvaltningsplanernas åtgärder för vattnets ekologiska status eller vattenkvaliteten bedömdes noggrannare. Även åtgärdscombinationernas sammantagna konsekvenser för vattenvårdsmålen bedömdes. Ett exempel på de konsekvenserna som de valda åtgärderna för hantering av översvämningsrisker uppskattas ha för vattenvårdsmålen i Kymmene älvs översvämningsriskområde presenteras i tabell 25.

Vattenvården har beaktats vid valet och bedömningen av åtgärdscombinationer för hanteringen av översvämningsrisker i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Vattenvårdens och översvämningsriskhanterings åtgärder och mål står inte i strid med varandra i vattenförvaltningsområdet.



Tabell 25. Bedömning av åtgärdernas förenlighet med vattenvårdsmålen i Kymmene älvs översvämningsriskområde.

	God	Tämligen god	Neutral	Tämligen dålig	Dålig
Åtgärder som minskar översvämningsrisken					
Planering av markanvändning och styrning av byggandet med hänsyn till högvattenstånd		x			
Skydd av oundgängliga serviceanordningar		x			
Utveckling av regleringen i en riktning som dämpar översvämningsrisker			x		
Utredning av översvämningsriskerna på Jyväskylä bangård, spåret till Keljonlahti samt järnvägsavsnittet Kotka–Kouvola			x		
Skydd av kulturarvsobjekt med permanenta eller tillfälliga konstruktioner			x		
Åtgärder för översvämningskydd					
Utveckling av bekämpning av kravisproppar, tilläggsbommar			x		
Rensning av fåror				x	
Skydd av flera fastigheter med en permanent konstruktion				x	
Beredskapsåtgärder					
Kommunernas beredskapsplaner			x		
Planering av kommunikationen			x		
Evakueringsplaner			x		
Planering av transporter för avskurna områden (bl.a. vattendistribution, sjuktransporter)			x		
Uppdateringar av industrianläggningars säkerhetsplaner samt beredskapsplaner för företagen		x			
Utökad och förbättrad översvämningsmedvetenhet			x		
Utveckling av varningstjänsten		x			
Handledning och rådgivning i fastighetsskydd			x		
Säkerställande av nödvändiga förbindelser				x	
Säkerställande av vägförbindelser med omvägar			x		
Säkerställande av avfallsanläggningens verksamhet		x			
Beredskapsövning			x		
Verksamhet i översvämningsituationer					
Säkerhet och transporter för avskurna områden			x		
Säkerställande av/kontroll över avloppsverkets verksamhet	x				
Säkerställande av vattendistributionen under störningar			x		
Säkerställande av eldistributionen			x		
Förverkligande av omvägar			x		
Skydd av bostadsbyggnader med objektspecifika tillfälliga skydd			x		
Företagens verksamhet			x		
Regleringsåtgärder och åtgärder för bekämpning av kravisproppar			x		
Kommunikationen i översvämningsituationer			x		
Åtgärder i efterhand			x		
Uppföljning av genomförandet av planen			x		

Vattenvårdsåtgärder kan på motsvarande sätt inverka på hanteringen av översvämningsrisker. Detta har granskats sektorvis i tabell 26. Istandsättningsåtgärderna måste bedömas från fall till fall.

Tabell 26. Bedömningar av effekterna av vattenvårdsåtgärderna på hanteringen av översvämningssrisker. I tabellen har utelämnats de vattenvårdsåtgärder som preliminärt har bedömts som neutrala med tanke på översvämningssrisker (++ = minskar översvämningssriskerna synnerligen mycket, - = ökar översvämningssriskerna synnerligen mycket)

Vattenvårds- åtgärder	Konsekvenser för hanteringen av översvämningssrisker		Motivering för bedömningen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde
	Retention av avrinningsvat- ten	Hindrande av att isdammar och krav- isproppar bildas	
Torvutvinning (0,23 % av vattenförvaltningsområdets landareal är torvutvinningsområde.)			
Baskonstruktioner för vattenskyddet (sedimenteringsbassänger, tegdikeskonstruktioner och slamstoppar)	0 / +	0	Utgjämnar flöden i någon mån. Används på alla utvinningsområden.
Ytavrinningsfält (dik/odikat)	+	0	Åtgärden vidtas utöver baskonstruktioner för vattenskyddet. Ett ytavrinningsfält på ett dikat/odikat myrområde jämnar ut flöden. Används i stor utsträckning på torvutvinningsområden. Om vattnet pumpas till fältet går det att reglera avrinningen effektivare.
Våtmark/vegetationsfält	+	0	Åtgärden vidtas utöver baskonstruktioner för vattenskyddet. Jämnar ut flöden. Används på nästan en femtedel av torvutvinningsområdena. Om vattnet pumpas till våtmarken /vegetationsfältet går det att reglera avrinningen effektivare.
Reglering av flödet	++	0	Åtgärden vidtas utöver baskonstruktioner för vattenskyddet. Jämnar ut flöden effektivare än baskonstruktioner. Används på cirka 90 % av torvutvinningsarealen i vattenförvaltningsområdet.
Jordbruk (Cirka 12 % av vattenförvaltningsområdets landareal är åkrar)			
Bekämpning av erosionen av åkrar vintertid	+ / ++	0	Bromsar upp och jämnar ut flöden Inverkan baseras sig på att området är stort. Åtgärden har föreslagits på cirka 60 % av åkerarealen i vattenförvaltningsområdet.
Våtmarker	+	0	Kvarhåller vatten i avrinningsområdet, jämnar ut flöden Effektivt, om antalet åtgärder är stort.
Skyddszoner	+	+	Antalet skyddszoner har ökat betydligt. Kvarhåller vatten vid översvämning på grund av ett större flödesmotstånd. Vegetationen i skyddszonerna håller kvar is, vilket förebygger uppkomsten av isproppar.
Skogsbruk (Cirka 80 % av vattenförvaltningsområdets landareal är skog)			
Baskonstruktioner för vattenskyddet vid iståndsättningsdikning (slamgropar, grävningss och rensningsavbrott, sedimenteringsbassänger)	+ / ++	0	Jämnar ut flöden i någon mån. Åtgärden används i alla dikningsprojekt. Iståndsättningsdikning utförs varje år på nya områden, vilket ökar åtgärdens betydelse. Iståndsättningsdikningsarealen i vattenförvaltningsområdet uppgår till ca 31 200 ha 2016–2021.
Effektiverat vattenskydd vid iståndsättningsdikning (bl.a. grund, rör- och reglerdammar)	+ / ++	0	Vidtas utöver grundläggande vattenskydds konstruktioner. Jämnar ut flöden effektivt. Exempelvis med rördammar magasineras vatten i diken för att jämna ut flödestoppar. Det har uppskattats att åtgärder kommer att vidtas på ungefär en tredjedel av iståndsättningsdikningsarealen. Åtgärden har mest föreslagits i Mellersta Finland.
Skyddsremsa vid förnyelseavverkningar	0 / +	0 / +	Varje år berörs cirka 1 % av skogsarealen av förnyingsavverkningar. Cirka 10 % av avverkningarna har uppskattats förekomma invid vatten. Skyddsremsoarnas omfattning är således ringa (2 260 ha), varför inverkan på vattenvården blir liten. Kan ha lokal betydelse.
Skyddsremсор för gödsling	0 / +	0	Varje år gödslas cirka 0,3 % av skogsarealen. Cirka 10 % av den gödslade arealen har uppskattats ligga invid vatten. Skyddsremsoarnas omfattning är således ringa (790 ha), varför inverkan på vattenvården blir liten. Kan ha lokal betydelse.
Effektiverad vattenskyddsplanering	+	0	Avrinningsområdesspecifik planering som uppskattas ha indirekt verkan om de åtgärder som presenterats i vattenskyddsplaneringen vidtas. Effektiviserad vattenskyddsplanering föreslås på 38 800 ha/år. Åtgärden har föreslagits mest i Mellersta Finland och Södra Savolax.
Bekämpning av erosion till följd av skogsbruk (grund- och rördammar, våtmarker)	+ / ++	0	Jämnar ut flöden effektivt. Vidtas ofta i form av avrinningsområdesspecifika projekt, varvid inverkan på ett litet avrinningsområde kan vara betydande, mindre i vattenförvaltningsområdets skala. Åtgärden föreslås mest i Mellersta Finland.
Dikade myrar där inte blir någon fortsatt tillväxt får att återgå i naturligt tillstånd.	0 / +	0	Jämnar ut flöden, återställer den hydrologiska balansen. Åtgärden är av ringa betydelse endast i Mellersta Finland.
Iståndsättning, reglering och utbyggnad av vattnen			
Restaurering av livsmiljöer i strömmande vatten			Bedöms från fall till fall (restaurering för fiskerinäringen och restaurering av andra livsmiljöer)
Utveckling av regleringen	++	+	Bedöms från fall till fall
Övriga iståndsättningsåtgärder			Bedöms från fall till fall

10.3. Sektorvisa åtgärder

I detta kapitel har åtgärderna sammanställts enligt aktörssektor. Först genomgås det som överenskommit för förvaltningsperioden 2016–2021, det i hela Finland gemensamma urvalet av vattenvårdsåtgärder jämte bakgrundsinformation och närmare åtgärdsbeskrivningar. Åtgärderna är indelade i grundläggande åtgärder, övriga grundläggande åtgärder och kompletterande åtgärder i enlighet med beskrivningen i kapitel 10.1. Åtgärder för att förbättra eller upprätthålla vattnens status, antal och kostnader presenteras sektorvis. Utöver åtgärdspresentationerna anges hur styrmedel som stödjer genomförandet ska utvecklas jämte ansvars- och samarbetsinstanser, finansieringssystem och utvecklingsbehov som hänför sig till dem samt genomförande- och övervakningsansvar.

10.3.1. Samhällen och glesbebyggelse

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

När åtgärderna planerats har man granskat responsen från den första förvaltningsperioden samt förändringar som inträffar och kan förutspås i vattenvårdens omvärld. Dessutom har effekterna av en klimatförändring på uppträdandet av extrema väderfenomen samt målen för en minskning av skadliga och farliga ämnen granskats. På denna grund omfattar vattenvårdens åtgärdsurval en del av den första planeringsperiodens åtgärder och dessutom sex nya åtgärder (tabell 27).

Tabell 27. Åtgärdstyper för samhällen och glesbebyggelse perioden 2016–2021.

Åtgärd	Beskrivning
Samhällen	
Grundläggande åtgärder	
Drift och underhåll av avloppsreningsverket	Drift av avloppsreningsverk (reningsverk och avlopp) på den verksamhetsnivå som gäller i början av planeringsperioden. Förutom den grundläggande verksamheten genomförs effektiviseringsåtgärder vid behov.
Ändringar i avloppstjänsterna i tätorter	Ändringarna i avloppstjänsterna följs upp som en förändring i tätorternas invånarantal.
Effektivare avlägsnande av totalkväve	Totalkväve avlägsnas effektivare i de områden där kväve är en faktor som begränsar eutrofieringen. Vid vattentjänstverk med en personekvivalent på över 10 000 genomförs åtgärden i enlighet med kraven i förordningen om avloppsvatten från tätbebyggelse, eller så att högst 30 procent av kvävet leds ut i ett kvävekänsligt vattenområde.
Nya reningsverk för avloppsvatten och reningsverk som ska genomgå sanering	De nya reningsverk som man föreslår att byggs under planeringsperioden för att ersätta gamla reningsverk samt reningsverk som genomgår sanering för att motsvara nya. De föreslagna reningsverksprojekten baserar sig på planerna för utveckling av kommunernas vattenförsörjning och på de regionala allmänna planerna för vattenförsörjningen.
Nya matarledningar för avlopp	Nya projekt för matarledningar för avlopp som föreslagits för planeringsperioden. De föreslagna matarledningsprojekten baserar sig på planerna för utveckling av kommunernas vattenförsörjning och på de regionala allmänna planerna för vattenförsörjningen.
Kompletterande åtgärder	
Minska läckvatten från avlopp och systematiskt upphöra med kombinerade avloppssystem	Åtgärder i samband med sanering på de ställen av avloppsnätet som läcker mest. I samband med sanering rekommenderas i regel separata avloppssystem. Man måste fästa särskild uppmärksamhet på att förebygga överlopp i reningsverken och i rörnätet. Beredskap inför exceptionella väderförhållanden ska behandlas i reningsverkens beredskapsplaner.
Effektivare avlägsnande av ammoniumkväve	Effektivare avlägsnande av ammoniumkväve gäller reningsverk i sådana områden där det inte är nödvändigt att avlägsna totalkväve, men det är motiverat att avlägsna ammoniumkväve med tanke på syreförhållandena i vattensystemet.
Hygienisering av avloppsvatten	Hygieniseringen av avloppsvatten eller beredskapen för detta görs effektivare utifrån behov (t.ex. hot om epidemi) eller tillståndsvillkor. Man ska då fästa uppmärksamhet på områden där utsläpp av avloppsvatten kan medföra hygieniska olägenheter. Särskild uppmärksamhet ska ägnas reningsverk vars avloppsvatten har effekter på kvaliteten hos hushållsvatten och bevattningsvatten eller vattnet vid badstränder.
Effektivare avlägsnande av näringsämnen med hjälp av ett rekommendationsavtal	Med hjälp av rekommendationsavtalet uppmuntras vattentjänstverket att ständigt förbättra reningen av avloppsvattnet. Reningsverket förbättrar kontinuerligt processen för att avlägsna fosfor och kväve så att den är så effektiv som möjligt, bättre än vad som förutsätts i tillståndsvillkoren, för att minska belastningen och uppnå de uppsatta målen.
Kontroll av avloppskonstruktionernas (pumpstationerna och rören) skick i grundvattenområdet	Åtgärden riktas mot grundvattenområden. I praktiken är åtgärden kopplad till kontrollen över att vattentjänstverkens system är i skick. Åtgärden kan likaväl förutsättas av enskilda fastigheter i fråga om deras tomtledningar och egna avloppssystem samt av vattenandelslag eller innehavare av andra mindre nätverk.
Glesbebyggelse	
Grundläggande åtgärder	
Effektivering, drift och underhåll av fastighetsvisa system för behandling av avloppsvatten	Användning och underhåll av fastighetsvisa avloppsbehandlingssystem genomförs på samma nivå som i början av 2016. Behandlingen av avloppsvatten uppfyller kraven i lagstiftningen och effektivare åtgärder har vidtagits. Åtgärden omfattar också en effektivering av systemen för behandling av avloppsvattnet i de fastigheter som beviljats befrielse. De fastighetsvisa systemen för behandling av avloppsvattnet ska göras effektivare så att de uppfyller bestämmelserna på de fastigheter där undantaget från kraven på behandling går ut.
Kompletterande åtgärder	
Centraliserade avloppssystem i glesbygdsområden	Effekten av åtgärden följs upp som en utveckling av invånarantalet på fastigheter med fast bosättning som anslutits till avloppsnätet i glesbygder.

Förslag till vattenvårdsåtgärder i samhällen och i glesbebyggelse i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde perioden 2016–2021

Åren 2016–2021 ska den kommunala avloppsvattenreningen i vattenförvaltningsområdet ytterligare effektivitas och utvidgas. Man ska i synnerhet fästa uppmärksamhet på hanteringen av störningsutsläpp. Reningsverken ska bland annat bereda sig på problem i eldistributionen såväl vid avloppsreningsverken som vid de viktigaste pumpstationerna för avloppsvatten. Andra viktiga åtgärder är minskade läckvattenmängder, sanering av avloppsnätet och nedläggning av kombinerade avloppssystem.

Behandlingen av avloppsvattnet i glesbebyggelse bör uppfylla kraven i lagstiftningen på fastighetsvisa system för behandling av avloppsvatten. I fortsättningen ska reningen göras effektivare så att den uppfyller bestämmelserna på de fastigheter där undantaget från kraven på behandling går ut.

Antalet åtgärder och kostnaderna för dem visas i tabell 28.

Tabell 28. Vattenvårdsåtgärder i samhällen och glesbebyggelse i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde perioden 2016–2021.

Åtgärd	Antal	Investeringsplaneringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Samhällen				
Grundläggande åtgärder				
Drift och underhåll av avloppsreningsverken i tätorterna, underhåll av avloppstjänsterna på nivån år 2015 (inv.)	2 020 000		364 000	364 000
Nya reningsverk och reningsverk som ska genomgå sanering (inv.)	376 000			inkluderad i första
Ändringar i avloppstjänstens omfattning i tätorterna under planeringsperioden (inv.)	140 000	1 200	27 000	27 000
Nya matarledning för avlopp (inv.)	4 900			inkluderad i första
Effektivare avlägsnande av totalkväve (inv.)	36 300		380	380
Totalt		1 200	391 000	391 000
Kompletterande åtgärder				
Minskning av läckvatten från avlopp och upphörande med kombinerade avloppssystem (st.)	3 regionala åtgärder	14 000		790
Effektivare avlägsnande av ammoniumkväve (inv.)	158 000		1 900	1 900
Hygienisering av avloppsvatten (inv.)	250 000		620	620
Effektivare avlägsnande av näringsämnen med hjälp av ett rekommendationsavtal (inv.)	140 000			inkluderad i första
Kontroll av avloppskonstruktionernas (pumpstationerna och rören) skick i grundvattenområden	34	330		43
Totalt		14 000	1 900	3 400
SÄMHÄLLEN SAMMANLAGT		16 000	393 000	395 000
Glesbebyggelse				
Grundläggande åtgärder				
Effektivering, drift och underhåll av fastighetsvisa system för behandling av avloppsvatten – fasta bostäder	67 400		47 000	47 000
Effektivering, drift och underhåll av fastighetsvisa system för behandling av avloppsvatten – fritidsbostäder	122 000		18 000	18 000
Kompletterande åtgärder				
Centraliserade avloppssystem i glesbygdsområden (inv.)	9 700	78 000	840	5 100
GLESBEBYGGELSE SAMMANLAGT		78 000	66 000	71 000

Förslag till utveckling av styrmedlen

De viktigaste styrmedlen som gäller Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 29.

Tabell 29. Styrmedel för samhällen och glesbebyggelse perioden 2016–2021.

Styrmedel	Ansvariga instanser	Samarbetsinstanser
Strukturellt hållbara lösningar för vattentjänsterna och det regionala samarbetet mellan vattentjänstverken främjas	JSM, MM, NTM	Vattentjänstverken, kommunerna, landskapsförbunden, Kommunförbundet, VVY
Vattentjänstverkens inkomster kanaliseras till saneringar och förnyelser av reningsverk och vattentjänstnätverk	JSM	Vattentjänstverken, kommunerna, NTM, Kommunförbundet, VVY
Beredskapen för specialsituationer inom vattentjänsterna utvecklas, bl.a. tas riskhanteringsprogrammet WSP SSP i bruk för riskbedömning och riskhantering.	JSM, SHM, MM, Vattentjänstpool	Vattentjänstverken, kommunerna, NTM, RFV (miljöhälsa), Valvira
Rådgivning och handledning i frågor som gäller avloppstjänsterna i glesbebyggelsen ska ordnas.	MM	Kommunerna, NTM, de regionala vattenskyddsföreningarna, branschorganisationerna, SYKE, skolorna, Kommunförbundet
Vattenförsörjningen utvecklas genom planering av de kommunala vattentjänsterna och genom samordning av markanvändningen, vattenförsörjningen och byggandet.	Kommunerna	Landskapsförbunden, vattentjänstverken, NTM, Kommunförbundet, VVY
Införande av god praxis inom behandling, användning och slutdeponering av avloppsslam främjas. Bioekonomin och det samarbete mellan olika sektorer som den kräver främjas.	JSM, MM	Vattentjänstverken, kommunerna, NTM, Evira, Kommunförbundet, MTK
Forskning och utveckling inom vattenvården främjas	Finansiärer av forskning i vattenförsörjning (t.ex. JSM, SHM, MM, VVY)	Vattentjänstverken, forskningsinstituterna, kommunerna
Utifrån utredningarna i ansökan om miljötillstånd avgörs förpliktelserna att övervaka utsläpp och konsekvenserna för vatten av skadliga och farliga ämnen samt eventuella åtgärder för att minska belastningen.	Vattentjänstverken, RFV	Vattenlaboratorierna, forskningsinstituterna

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Årskostnaderna för samhällenas vattenskyddsåtgärder enligt förvaltningsplanerna är uppskattningar av storleksklassen som baserar sig på expertbedömningar. De lokala förhållandena gör att kostnaderna varierar från fall till fall. Kostnaderna täcks med avgifter som tas ut av kunder. På grund av att vattenledningar och avloppen blir äldre och de saneringar som gjorts tidigare år inte varit tillräckliga är behovet av nätverksaneringar betydligt större och saneringarna väntas medföra ett betydande tryck på att höja vattenavgifterna under den andra förvaltningsperioden.

Behovet av att höja avloppsvattenavgifterna till följd av förvaltningsplanernas kompletterande åtgärder ligger på nivån 15–20 % under planeringsperioden. Det statliga stödet för utveckling och förändring av den för samhället önskvärda vattentjänststrukturen kommer att vara ringa. Principerna och kriterierna för att inkludera glesbygdsområden i avloppsnätet och planen på att inrikta det statliga stödet på avloppssystem och projekt för matarledningar fram till 2016 behandlas i det nationella programmet för avloppssystem. Sta-

tens andel av de totala investeringarna i vattenförsörjningen har varit ca 10 procent i medeltal, men för enskilda projekt har finansieringsstödet stor betydelse både regionalt och lokalt.

Man uppskattar att behovet av att installera avloppssystem i glesbygden minskar efter att övergångsperioden i förordningen om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför vattenverkens avloppsnät gått ut. Därefter är huvudregeln att kostnaderna för avloppsprojekt i glesbygden täcks med avgifter som tas ut av användarna.

De ekonomiskt mest betydande kostnaderna i glesbebyggelsen utgörs av drift och underhåll av systemen för behandling av avloppsvatten. Ytterligare kostnader uppkommer för hushållen när avloppssystemet ska göras effektivare på fastigheter som varit befriade från reningskraven en viss tid. Kostnaderna för drift och underhåll av de fastighetsvisa systemen för behandling av avloppsvattnet varierar stort fall till fall. Fastighetsägaren får hushållsavgift vid beskattningen för arbetskostnaderna för ändringar på fastighetsvisa system.

Vattentjänster kan stödjas av kommunens, statens och Europeiska gemenskapens medel. De anslag som anvisats särskilt för stödjande av vattentjänster försvinner 2016. Genomförandet av vattenvårdsprojekt som ingår i förvaltningsplanerna kan främjas med de befintliga tillgängliga anslagen som en del av de omfattande genomförandeprojekt för vattenvården, om det finns vägande skäl för detta. Att understöda avloppssystem i glesbebyggda områden med offentliga medel är i vissa särskilda fall motiverat om det främjar ett kostnadseffektivt genomförande av ett centraliserat avloppssystem. Till följd av det strama ekonomiska läget minskar stödet för främjande av åtgärder i vattenförvaltningsplanerna och anslagen används för att säkerställa att de projekt som är mest effektiva genomförs.

Ansvar för genomförande och uppföljning av åtgärder och styrmetoder

Enligt lagen om vattentjänster är kommunen ansvarig för den allmänna utvecklingen och ordnandet av vattentjänster i sitt område samt för fastställandet av vattentjänstverkens verksamhetsområden. Vattentjänstverket sörjer för vattentjänsterna i det för verket fastställda verksamhetsområdet. Närings-, trafik- och miljöcentralen är tillsynsmyndighet enligt lagen om vattentjänster och miljöskyddslagen. Den styr och främjar inom sitt område skötseln av de uppgifter som avses i miljöskyddslagen och de bestämmelser som utfärdats med stöd av den övervakar att bestämmelserna iakttas samt för sin del talan för att tillvarata det allmänna miljöskyddsintresset vid sådant beslutsfattande som avses i lagen.

Ansvar för fastighetens vattentjänster vilar på fastighetens ägare eller innehavare. I miljöskyddslagen och på grunder enligt den föreläggs en allmän skyldighet att rena avloppsvatten, och övervakningen av den ankommer på kommunens miljöskyddsmyndighet.

Det är i huvudsak kommunerna och vattentjänstverken som ansvarar för att främja och utveckla styrmedlen. Övriga ansvariga och samarbetsinstanser är: NTM-centralerna, landskapsförbunden, Vattenverksförbundet, Kommunförbundet, regionförvaltningsverken (RFV), Livsmedelssäkerhetsverket (Evira), Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården (Valvira), Finlands miljöcentral (SYKE) samt apparatutvecklare och tjänsteleverantörer inom branschen. Ansvar för utvecklingen av de lagstadgade styrmedlen ligger främst hos miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet samt hos social- och hälsovårdsministeriet.

10.3.2. Industrin

Förslag till vattenvårdsåtgärder inom industrin i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021

Direktivet om industriutsläpp (IED 2010/75/EU) har genomförts genom den ändring av miljöskyddslagen (527/2014) som trädde i kraft 1.9.2014. Direktivet om miljö kvalitetsnormer (EQSD 2013/39/EU) har genomförts genom ändringar i statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (2006/1022).

I Finland gäller tillståndsförfarandet även industriell verksamhet i mindre skala än vad som omfattas av direktivet om industriutsläpp. Utsläppen begränsas genom miljö tillstånd enligt den reformerade miljöskyddslagen med tillämpning av bästa tillgängliga teknik. Miljö tillstånden innehåller utsläppsvillkor och kontrollskyldigheter. För verksamhet enligt direktivet om industriutsläpp utarbetas slutsatser om bästa tillgängliga teknik, som ligger till grund då utsläppsvillkoren fastställs. Man har avstått från regelbunden översyn av tillståndsvillkoren, men tillsynsmyndigheten kan vid behov ändra tillståndet så att det börjar motsvara kraven enligt miljöskyddslagen, till exempel iakttagandet av BAT-slutsatserna.

På vattenförvaltningsområdet finns flera industri anläggningar vars avloppsvatten leds till tätorternas avloppsreningsverk för behandling. Genom avtal mellan reningsverken och industri anläggningarna, nödvändig förbehandling och driftskontroll har man sett till så att verksamheten vid avloppsreningsverken inte störs av överraskande utsläpp. I företagen granskas vattenskyddsåtgärderna som en del av en mer omfattande hantering av miljö frågor, bland annat minskning av luftutsläppen, avfallet, energiförbrukningen och användningen av skadliga kemikalier, varvid man är tvungen att samordna målen och kraven i olika lagstiftningar och program.

För industrisektorn har flera nya åtgärder gällande grundvattnet föreslagits. Ett av de viktigaste förslagen är stora industri anläggningars skyldighet enligt utsläppsdirektivet att utreda grundvattnets status. Man strävar efter att placera ny industri- och företagsverksamhet som eventuellt medför risk för grundvattnet utanför grundvattenområden. Centrala styrmedel är planering av markanvändningen och miljö tillstånd.

Industrins vattenskyddskostnader har uppskattats med hjälp av Statistikcentralens uppskattning för åren 2010–2012. Kostnaderna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde uppgår till 44 miljoner euro per år och de uppstår genom grundläggande och övriga grundläggande åtgärder.

Förslag till utveckling av styrmedlen

De centrala styrmedlen för vattenskyddet inom industrin bygger på förfaranden i enlighet med miljölagstiftningen (tabell 30). För att man ska uppnå målen förutsätts samarbete och informationsutbyte, särskilt vad gäller bästa tillgängliga teknik, samt förenhetligande av förfaringssätten bland de tillsynsmyndigheter som ansvarar för arbetshälsa, kemikaliesäkerhet och miljöskydd.

Genom riskhanteringsplaner kan man förebygga miljöskador och förbereda sig inför olyckor och störningar. Konsekvenserna av ämnen som är skadliga för vattenmiljön identifieras och minskas ytterligare genom ett tillståndsförfarande. I bruktagandet av frivilliga miljösystem (exempelvis EMAS, ISO 14 001, EcoStart, Ekokompassi, GRI) uppmuntras inom alla branscher som är viktiga med tanke på vattenskyddet.

Genom totalreformen av miljöskyddslagen verkställs bland annat kraven i industriutsläppsdirektivet, inklusive tillämpningen av BAT-slutsatserna. Nya förfaranden för tillämpning av de nya författningarna om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön har tagits i bruk. I Europeiska unionen håller man på att ytterligare skärpa regleringen av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön, och därför är man även tvungen att se över den motsvarande nationella lagstiftningen.

Miljöskyddet inom gruvindustrin effektiveras genom att skärpa miljö tillståndsförfarandet och riskhanteringen, genom nya forsknings- och utvecklingsprojekt, genom tilläggsresurser för övervakningen samt genom myndighetsinstruktioner och stödmaterial.



Tabell 30. Styrmedel som främjar åtgärderna inom industrin och gruvdriften för perioden 2016–2021.

Styrmedel	Ansvariga instanser	Samarbetsinstanser
Riksomfattande styrmedel		
Miljöriskenventeringar samt riskhanteringsplaner gällande olyckor och störningar för små och medelstora industriföretag, inklusive lagring av kemikalier och bränsle främjas.	MM, TUKES	Verksamhetsutövarna, NTM, kommuner
Utredning av utsläpp och läckage av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön och minskning av dessa med hjälp av ett miljötilståndsförfarande. Ordning av övervakning av farliga och skadliga ämnen.	MM, RFV, NTM	Verksamhetsutövarna
Bättre informationsutbyte om bästa tillgängliga teknik och säkerställande av en god tillämpning av BAT-slutsatserna i tillståndsförfarandet samt främjande av utvecklingen och ibruktageandet av ny teknik.	MM, ANM	SYKE, NTM, RFV, GTK
Utveckling av miljötilståndsförfarandet för och övervakningen av gruvdriften med hjälp av nytt faktaunderlag för att förhindra negativa konsekvenser för vattendrag och grundvatten.	MM, ANM, SHM	JSM, NTM, RFV, GTK, TUKES, SYKE, Luke, THL, EVIRA, STUK
Riskhanteringen för gruvornas uppdämningsbassänger, avfalls- och sidostenshögar samt industrins avstjälningsplatser och deponeringsområden är på en god nivå för att förhindra skadliga utsläpp i vatten.	MM, JSM, ANM	Verksamhetsutövarna, NTM, TUKES, GTK
Utveckling av smidigheten i miljötilståndsförfarandet och en smidig övervakning inom skogsindustrin, som är föremål för förnyelse och strukturförändring, samt utveckling av myndigheters samarbete och verksamhetssätt. Så bra utredning som möjligt av möjligheten att tillämpa enhetliga tillståndsvillkor för sådana verksamheter för vilka det inte finns några utsläppsnivåer i enlighet med BAT-slutsatserna. I utsläppen och vattendragsgranskningen fäster man även särskild uppmärksamhet vid ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön.	MM, ANM	RFV, NTM, verksamhetsutövarna, TUKES
Regionala styrmedel		
Utredning av dioxin- och furanbelastningen på Östersjön via Kymmene älv och av influensområdet.	NTM, SYKE	
Utsläppskällan för de förhöjda kadmiumhalterna i Orijärvi, Määrjärvi och Seljänalainen och eventuella åtgärder för att förhindra utsläppet utreds. Åtgärder enligt utredningen vidtas.	NTM, kommuner, verksamhetsutövare	

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Industrin får offentligt stöd främst för investeringar i utvecklings- och försöksprojekt inom miljöskyddet samt i form av räntestöd för investeringar i vattenskydd, luftskydd och avfallshantering. Andelen offentligt stöd av den totala finansieringen av miljöskyddet inom industrin är dock liten.

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

Ansvar för att genomföra vattenskyddsåtgärderna inom industrin och företagsverksamheten ligger hos verksamhetsutövarna. Inom industrin riktas samhällsstödet huvudsakligen till utvecklingen av nya innovationer och till övrig forsknings- och utvecklingsverksamhet. Man kan få stöd exempelvis för projekt som främjar utvecklingen och ibruktageandet av ren teknik. Inom områden som genomgår starka strukturella förändringar kan samhällsstödet riktas till investeringar som ger upphov till ny industriell verksamhet.

Miljöministeriet har huvudansvaret för utvecklingen av lagstiftningen och styrmedlen. NTM-centralerna och regionförvaltningsverken stödjer arbetet. Övriga ansvars- och samarbetsinstanser är Finlands Näringsliv (EK), Strålsäkerhetscentralen (STUK), Finlands miljöcentral (SYKE), intresseorganisationer för små och medelstora företag, Säkerhets- och kemikalieverket (TUKES), Institutet för hälsa och välfärd (THL) och Arbetshälsoinstitutet.

10.3.3. Fiskodling

Fiskodling är tillståndspliktig verksamhet och miljötillstånden för den baserar sig på uppfyllande av förpliktelseerna i lagstiftningen. Miljöskyddslagen förutsätter att bästa tillgängliga teknik (BAT) och principen om bästa praxis (BEP) tillämpas i tillståndspliktig verksamhet. Utifrån nuvarande kunskap är det möjligt att tillämpa BAT-principen på fiskodling i inlandet. Miljöskyddet vid fiskodling i nätbassänger kan främjas i enlighet med BEP-principen, eftersom det inte finns vattenskyddsteknik för den. Åtgärderna för nätbassängodling är således kompletterande åtgärder.

Tillstånden för jordbassänger är i regel i kraft tills vidare och tillsynsmyndigheten bedömer behovet av att ändra tillståndet. Nätbassänganläggningarnas tillstånd har i regel varit tidsbegränsade. Åtgärderna införs enligt behov när tillståndsvillkoren ses över. Miljötillståndsförfarandet och de bestämmelser och förpliktelser som i samband med det åläggs verksamhetsutövarna har stor betydelse för vattenskyddet vid fiskodling.

Förslag till vattenvårdsåtgärder inom fiskodlingen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021

Fiskodlingens andel av näringsämnesbelastningen i vattenförvaltningsområdet är liten, men den lokala belastningen på vattnen kan vara betydande. I den nationella planen för lokaliseringstyrning av vattenbruket föreslås att belastningen från vattenbruk med beaktande av Finska vikens status inte längre ökas i området, men den nuvarande produktionen kan koncentreras till större anläggningar. I programmet föreslås också potentiella koncentrationsområden i Finska viken med tanke på fiskodlingen.

De åtgärder som riktas mot fiskodlingen perioden 2016–2021 är till karaktären styrmedel och de visas i tabell 31. En kompletterande åtgärd som föreslås för vattenförvaltningsområdet är byggandet av en recirkulationsanläggning.

Förslag till utveckling av styrmedlen

De centrala styrmedlen som föreslagits för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde visas i tabell 31.

Tabell 31. Styrmedel som främjar åtgärderna inom fiskodlingen för perioden 2016–2021.

Styrmedel	Ansvariga instanser	Samarbetsinstanser
En plan för styrning av etableringen av fiskodlingsanläggningar främjas samt havsteknik och tillvägagångssätt som lämpar sig för Finlands kust utvecklas.	MM, JSM	Fiskodlarna, Luke, RFV, NTM-centralen i Egentliga Finland, övriga NTM-centraler, landskapsförbunden, Fiskodlarförbundet rf.
En miljöskyddsanvisning för fiskodling främjas.	MM, JSM	NTM-centralen i Egentliga Finland, övriga NTM-centraler, RFV, Fiskodlarförbundet rf, Luke
Det foder och de utfodringsmetoder som används i fiskodlingarna utvecklas och god skötsel av fiskarna främjas.	JSM	Luke, foderindustrin, fiskodlarna, universiteten
Anläggningstyper som främjar vattenskyddet vid fiskodling samt avloppsbehandlingsmetoder utvecklas.	JSM	NTM, RFV, Luke, fiskodlarna, tillverkarna av utrustning, teknologiföretagen
Utredning av hur man kan återvinna näringsämnen och främja bortskaffningen av näringsämnen som ett medel för att komplettera det övriga vattenskyddet.	JSM, MM	Luke, NTM-centralen i Egentliga Finland, foderindustrin, SYKE, fiskodlarna, fiskarna, den gröna teknologin

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Fiskodlare kan få behovsprövat ekonomiskt stöd från Europeiska havs- och fiskerifonden. Vattenbruk förutsätter miljötillstånd och stöd kan beviljas endast för sådana vattenbruksinvesteringar som har giltigt miljötillstånd. Stödet kan för närvarande beviljas för investeringar som gäller byggande, utvidgningar, anskaffningar och moderniseringar av produktionsanläggningar i synnerhet när det gäller att förbättra förhållandena i fråga om hygien, människornas och djurens hälsa och produktkvaliteten, att minska de negativa miljökonsekvenserna eller öka de positiva miljökonsekvenserna. Stöd kan nu sökas från Europeiska havs- och fiskerifonden för programperioden 2014–2020. Man kan också söka projektstöd för vattenvårdsåtgärder inom miljöministeriets program, för exempelvis främjande av näringsämnesåtervinningen och förbättrande av Skärgårdshavets tillstånd.

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

Ansvar för att genomföra vattenskyddsåtgärderna inom fiskodlingen ligger hos verksamhetsutövarna. Ansvar för att främja och utveckla styrmedlen ligger i huvudsak hos jord- och skogsbruksministeriet. Övriga ansvars- och samarbetsinstanser är fiskodlarna, miljöministeriet, NTM-centralen i Egentliga Finland som svarar för nationella koordinations- och expertuppgifter i samband med vattenskyddet inom fiskodlingen, de övriga NTM-centralerna, regionalförvaltningsverken, Finlands fiskodlarförbund rf, Naturresursinstitutet, foderindustrin, landskapsförbunden och universiteten.

Ansvar för övervakningen av åtgärderna ligger hos NTM-centralerna. Man kan övervaka hur vattenskyddet framskrider på basis av de åtgärder som föreslagits i samband med granskningen av nya och gällande miljötillstånd. Man kan också övervaka att vattenbruk förlagts enligt planen för lokaliseringstyrning utifrån tillståndsbesluten.

10.3.4. Torvutvinning

Enligt miljöskyddslagen krävs tillstånd för all torvutvinning och dikning i anslutning därtill. Om täktarealen är högst fem hektar ska tillstånd sökas inom två år efter lagens ikraftträdande (senast 1.9.2016). Enligt miljöskyddslagen får torvutvinning inte förläggas så att nationellt eller regionalt betydande naturvärden förstörs. När man bedömer naturvärdenas betydelse ska man beakta hur hotade de myrarter och naturtyper som förekommer på platsen för verksamheten är samt betydelsen och omfattningen av förekomsten och naturtillståndet i myren. På motsvarande sätt kan man beakta placeringens betydelse för naturvärdena utanför platsen.

Miljöskyddslagen förutsätter att bästa tillgängliga teknik (BAT) och principen om bästa praxis (BEP) tillämpas i tillståndspliktig verksamhet. För torvtäktområden definieras BAT från fall till fall med beaktande av täktområdets särskilda förhållanden samt den återstående användningstiden. Utöver miljötillstånd minskas och förebyggs de skadliga miljökonsekvenserna av torvutvinningen med program och anvisningar som godkänts av statsrådet. Med den anvisningen om miljöskydd inom torvutvinningen Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje är avsikten att främja uppnåendet av de miljömål som satts i lagstiftningen och olika statsrådsprogram med enhetliga förfaranden och tolkningar. I statsrådets principbeslut om hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myrar och torvmarker föreslås att man tar i bruk en naturtillståndsskala som hjälpmedel särskilt för planering av markanvändningen på landskapsplanenivå för att styra placeringen av torvutvinning. När man går in för effektivare vattenskydd är det viktigt att också utnyttja resultaten av F&U-projekten om god vattenskyddspraxis och nya vattenskyddsmetoder.

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

Nästan alla vattenskyddsåtgärder inom torvutvinningen räknas till de övriga grundläggande åtgärderna inom vattenvården (tabell 32). Jämfört med den första planeringsperioden har ytavrinningsfälten och vegetationsfälten avskiljts som egna åtgärdsgrupper, eftersom de avviker från varandra i fråga om uppbyggnad och funktionsprinciper och det även finns skillnader i reningsresultaten. Av samma orsak har ytavrinningsfälten indelats i dikade och odikade fält. Eftervård som åtgärd under den första planeringsperioden har utelämnats under den andra planeringsperioden. Arealen i eftervård anges i baskonstruktionerna för vattenskyddet, tills ifrågavarande areal har överförts till annan markanvändning. Åtgärderna planeras som regionala åtgärder.

Bland åtgärderna för grundvattnet inom torvutvinningen under den första perioden ingår åtgärden "förhindrande av att humusvatten infiltreras från torvtäktområden" i den andra perioden. Åtgärden omfattar nödvändiga vattenskyddsåtgärder. Vattenskyddsåtgärderna presenteras mer ingående i instruktionerna för åtgärder inom torvutvinningen. Dessutom ingår som ny åtgärd inom torvutvinningen "inledande eller utvidgning av verksamhetsutövarens kontroll inom torvutvinningen", som grundar sig på den kontrollskyldighet som fastställts i tillståndet.

Tabell 32. Vattenvårdsåtgärder inom torvutvinningen för perioden 2016–2021.

Torvutvinning	Beskrivning
Övriga grundläggande åtgärder	
Baskonstruktioner för vattenskydd (ha)	Tegdikeskonstruktioner och sedimenteringsbassänger enligt dimensioneringsanvisningarna jämte konstruktioner.
Reglering av vattenföringen (ha)	Avsikten är att få sediment som under hög avrinning sköljs ut från torvtäktområdet att sjunka ned i stamtäckdikena i området genom att begränsa och bromsa upp vattenflödet. Dammar som reglerar vattenföringen byggs i stamtäckdikena, alternativt kan regleringen av vattenföringen placeras i samband med sedimenteringsbassängen. Åtgärden fungerar effektivast på täktområden vars diken är djupa och har stor lagringskapacitet.
Odikat ytavrinningsfält, pumpning/ingen pumpning (ha)	Avlägsnar näringsämnen, sediment och järn. Avrinningsvattnet från täktområdet leds till en odikad myr där det finns ett minst en halv meter djupt torvskikt.
Dikat ytavrinningsfält, pumpning/ingen pumpning (ha)	Ytavrinningsfält som anläggs för ett dikat myrområde. Torvskiktet i ytavrinningsfältet är minst en halv meter. Fältet avlägsnar sediment och oorganiskt kväve, men från en del fält har fosfor och järn sköljts ut. Fältet dimensioneras så att det är större än ett odikat ytavrinningsfält och dikena på fältet täpps till. Funktionen hos ett dikat ytavrinningsfält är osäkrare än hos ett odikat fält.
Vegetationsfält/våtmark, pumpning/ingen pumpning (ha)	Vegetationsfältet är ett med vallar isolerat bassängformat område täckt av växtlighet. Retention av näringsämnen och sediment. En våtmark är en uppdämd eller grävd konstruktion för vattenskydd, med delvis öppen vattenyta, som avlägsnar näringsämnen och sediment. Med vegetationsfälten/våtmarkerna får man i allmänhet ett effektivare vattenskydd i gamla täktområden och de dimensioneras så att de är större än ytavrinningsfälten.
Kemisk behandling (sommars)/året runt (ha)	Kemikalier tillsätts vattnet och de faller ut ämnen som finns lösta i vattnet. De utfällda ämnena avlägsnas från vattnet genom sedimentering. Åtgärden kan tillämpas i områden där det finns behov av att effektivera vattenskyddet i synnerhet genom att minska fosforbelastningen. Lågt pH i det behandlade vattnet kan kräva efterneutralisering. Behandling sommartid är en ny åtgärd.
Förhindrande av att humusvattnet infiltreras från torvtäktområden (st./antal täktområden på grundvattenområden)	Åtgärd för grundvattenområden. Omfattar nödvändiga vattenskyddsåtgärder.
Inledande eller utvidgning av verksamhetsutövarens kontroll inom torvutvinningen (st./verksamhetsutövare)	Grundar sig på kontrollskyldigheten som fastställts i tillståndet.
Kompletterande åtgärder	
Ökad kemisk behandling, sommar/året runt (ha)	Kemikalier tillsätts vattnet och de faller ut ämnen som finns lösta i vattnet. De utfällda ämnena avlägsnas från vattnet genom sedimentering. Lågt pH i det behandlade vattnet kan kräva efterneutralisering. Det är motiverat att presentera åtgärden även som en kompletterande åtgärd, eftersom användningen av åtgärden kan bli allmännare på områden där det finns behov av ett effektivare vattenskydd i synnerhet genom att minska humusbelastningen.
Kemikaliedosering, sommar (ha)	En elfri metod i utvecklingsfasen faller ut ämnen som är lösta i vattnet med hjälp av ferrisulfat. Lågt pH i det behandlade vattnet kan kräva efterneutralisering. Metoden lämpar sig för torvmossar där det redan finns ett vattenskydd, till exempel efter ytavrinningsfältet, när man vill ha ett effektivare vattenskydd. Åtgärden är ny.

Förslag till vattenvårdsåtgärder inom torvutvinningen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021

Isoleringsdikning, tegdikesbassänger, slamspärrar samt sedimenteringsbassänger som uppfyller dimensioneringsanvisningarna jämte fördämningskonstruktioner och ytbommar hör till de grundläggande vattenskyddskonstruktionerna på alla täktområden. Det räcker dock inte enbart med de grundläggande vattenskyddskonstruktionerna, utan utöver dem behövs dessutom effektivare vattenbehandlingsmetoder. På basis av rådande rättspraxis är den bästa tillgängliga tekniken i nya täktområden ytavrinning året runt eller kemikaliebehandling året runt. Bästa tillgängliga teknik kan också vara någon annan vattenbehandlingsmetod med ovannämnda effekter, vars effekt har påvisats på tillförlitligt sätt. I vissa fall, till exempel när vattendraget nedströms så kräver, kan en kombination av ovannämnda metoder tillämpas. Vattenskyddet i gamla täktområden görs effektivare med ett ytavrinningsfält. Ifall man inte kan bygga ett ytavrinningsfält ska vattenskyddet göras effektivare genom reglering av vattenföringen, med vegetationsfält/våtmark, kemikaliebehandling eller genom att kombinera olika vattenskyddslösningar. Vattenskyddsåtgärderna och behovet av att göra dem effektivare avgörs från fall till fall i samband med tillståndsförfarandet, med beaktande av särdragen i både täktområdet och dess influensområde, exempelvis Naturaområden. I tillståndsbestämmelserna för både nya och gamla täktområden har under senare år ofta funnits en skyldighet att effektivera vattenskyddet mitt under tillståndspanen, ifall den planerade vattenskyddskonstruktionen enligt kontrollresultaten inte fungerar i enlighet med tillståndet.

Den mest kostnadseffektiva och bäst fungerande vattenskyddskonstruktionen är ett ytavrinningsfält som anläggs på ett odikat myrområde. I urvalet av kompletterande åtgärder ingår endast åtgärder i anslutning till kemikalisering, men torvutvinningens vattenskydd effektiviseras och kommer att effektiviseras mera än vad som krävs i tillståndsvillkoren med hjälp av bl.a. ytavrinning.

För närvarande används nästan 9 400 ha för torvutvinning i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Uppskattningsvis tillkommer cirka 750 ha nya områden under perioden 2016–2021. Förutom de grundläggande konstruktionerna är ytavrinningsfält den vanligaste vattenskyddskonstruktionen på vattenförvaltningsområdet, eftersom det för närvarande finns odikade ytavrinningsfält på en tiondel och dikade ytavrinningsfält på hälften av torvtäktsarealen. Vegetationsfält/våtmark används som vattenskyddskonstruktion på knappt 16 procent och kemisk behandling på 12 procent av torvtäktsarealen. Dessutom regleras flödet på cirka 88 procent av torvtäktsarealen. Det föreslås att man bygger nya dikade ytavrinningsfält på 1 662 ha och odikade ytavrinningsfält på 235 ha. Enligt uppskattning tillkommer vegetationsfält/våtmarker om 228 ha och kemisk behandling på 291 ha. Vattnet leds till nya vattenskyddskonstruktioner främst genom pumpning. I planen föreslås att flödet ska regleras på ytterligare 554 ha (torvtäktareal)

Under perioden 2016–2021 används vattenskyddsmetoder som är effektivare än de grundläggande vattenskyddskonstruktionerna på alla torvtäktsområden i vattenförvaltningsområdet. Investeringskostnaderna inom torvutvinningen under åren 2016–2021 uppgår till cirka 3,3 miljoner euro och drifts- och underhållskostnaderna till cirka 1,6 miljoner euro per år. Årskostnaderna för åtgärderna uppgår till cirka 1,9 miljoner euro (tabell 33).

Tabell 33. Föreslagna åtgärder inom torvutvinningen i Kymmene älv-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021

Åtgärd	Omfattning	Investeringar under 2016–21 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årskostnad (1 000 €)
Övriga grundläggande åtgärder				
Baskonstruktioner för vattenskyddet (ha)	10 100	260	1 000	1 000
Reglering av vattenföringen (ha)	8 800	72	70	76
Odikat ytavrinningsfält, ingen pumpning (ha)	259	-	4	4
Odikat ytavrinningsfält, pumpning (ha)	905	170	24	38
Dikat ytavrinningsfält, ingen pumpning (ha)	1 170	67	16	22
Dikat ytavrinningsfält, pumpning (ha)	4 990	1 800	160	310
Vegetationsfält/våtmark, ingen pumpning (ha)	381	-	13	13
Vegetationsfält/våtmark, pumpning (ha)	1 340	340	45	72
Kemisk behandling (sommar)(ha)	157	120	27	36
Kemisk behandling (året runt)(ha)	667	-	130	130
Kompletterande åtgärder				
Ökad kemisk behandling (året runt)	347	430	53	88
Kemikaliedosering (sommar)	50	-	5	5
Kemikaliedosering (året runt)	230	20	23	25
Sammanlagt		3 300	1 600	1 900

Förslag till utveckling av styrmedlen

De styrmedel för torvutvinningen som föreslogs under den första planeringsperioden måste också fortsätta under den andra. I statsrådets principbeslut om hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myrar och torvmarker föreslås att man tar i bruk en naturtillståndsskala som styr planeringen av markanvändningen i myrar och torvmarker. I principbeslutet ges landskapsplanläggningen en betydande ställning vid styrningen av torvutvinningen till områden som är sekundära med tanke på naturvärdena. Även den nya miljöskyddslagen styr placeringen av torvutvinningen. Styrningen av var torvutvinningen ska placeras beaktas i planeringen av markanvändningen, tillståndsbehandlingen, utlåtandena och rådgivningen. Man bör öka utbildningen och rådgivningen i synnerhet för småproducenterna och entreprenörerna i fråga om hur vattenskyddet inom torvutvinningen ska genomföras i praktiken samt främja den egna övervakningen. Dessutom bör man utveckla den automatiska kontinuerliga mättekniken för att kontrollera utsläppen från täktområdena, i synnerhet på myrar med så kallad effektiverad kontroll, på basis av vilka man bestämmer de specifika utsläppen från torvtäktområden. Den kontinuerliga mätningen av vattenkvaliteten och vattenföringen ger bättre information om variationerna och topparna i belastningen än sporadiska provtagningar. Styrmedlen presenteras i tabell 34.

Tabell 34. Styrmedel för vattenvården inom torvutvinningen 2016–2021.

Styrmedel	Ansvariga instanser	Samarbetsinstanser
Ny torvutvinning styrs till redan utdikade områden eller områden vars naturtillstånd annars är betydligt modifierat, så att torvutvinningen är till minsta möjliga skada för vattens status, grundvattnen och naturens mångfald.	MM, NTM, landskapsförbunden	Torvproducenterna, ANM, RFV, GTK, universiteten och övriga forskningsinstitut
Skadliga konsekvenser för vatten från torvutvinning minskas genom avrinningsområdesvis planering med beaktande av torvutvinningens andel av avrinningsområdets totala belastning.	Landskapsförbunden	Torvproducenterna, övriga sektorer, konsulterna
Nya vattenskyddsmetoder, särskilt sådana som fungerar året runt, utvecklas.	MM, ANM	VTT, TEKES, universiteten, SYKE, torvproducenterna, Bioenergia ry.
Utbildning för torvproducenter och entreprenörer främjas.	ANM, MM	Bioenergia ry, torvproducenterna, läroinrättningarna
Egen övervakning främjas.	Bioenergia ry	NTM, RFV, torvproducenterna
Utveckling av en automatisk kontinuerlig mätmetod.	ANM, MM	SYKE, universiteten, NTM, leverantörer av mätinstrument, Bioenergia ry, torvproducenterna
Belastningen från kvicksilver som urlakas från utvinningsområdena utreds och vid behov även från andra metaller samt vid behov åläggs obligatoriska kontroller och begränsningar för urlakningen av metaller.	ANM, MM	RFV, NTM, torvproducenterna

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Ansvar för vattenskyddsåtgärderna inom torvutvinningen ligger hos företagen i branschen. Samhällsstödet riktas huvudsakligen till utvecklingen av nya innovationer och till övrig forsknings- och utvecklingsverksamhet. Man kan få stöd exempelvis för projekt som främjar utvecklingen av miljöteknik samt vattenskyddet.

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

Ansvar för att genomföra vattenskyddsåtgärderna inom torvutvinningen ligger hos verksamhetsutövarna. Ansvar för att främja och utveckla styrmedlen ligger huvudsakligen hos miljöministeriet, torvproducenterna och NTM-centralerna. Övriga ansvars- och samarbetsinstanser är arbets- och näringsministeriet, regionförvaltningsverken, landskapsförbunden, kommunerna, Finlands miljöcentral (SYKE), Geologiska forskningscentralen (GTK) och universiteten.

Uppgifterna om hur vattenskyddsåtgärderna har genomförts inom torvutvinningen fås till stor del från miljöförvaltningens VAHTI-system, där verksamhetsutövarna registrerar uppgifterna via tjänsten TYVI.

10.3.5. Skogsbruket

Åtgärderna inom skogsbruket är vanligen inte direkt tillståndspliktiga enligt miljöskyddslagstiftningen, utan tillståndsplikten bestäms utifrån konsekvenserna av åtgärderna. Enligt vattenlagen ska anmälan göras till NTM-centralen om annan än obetydlig dikning minst 60 dygn innan dikningen inleds. När NTM-centralen granskar anmälan överväger den också tillståndsplikten för dikningsprojektet utifrån vattenlagen. Om dikningen kan förorsaka förorening av vattendrag på vattenområdet enligt miljöskyddslagen eller sådana skadliga följder som avses i vattenlagen, ska vattenhushållningstillstånd ansökas hos regionförvaltningsverket för projektet. Miljöstillstånd har vanligen inte krävts för skogsbruksprojekt. Till exempel skogsgödning eller spridning av bekämpningsmedel skulle i en del fall kunna anses orsaka sådan förorening av miljön som avses i miljöskyddslagen och som skulle förutsätta miljöstillstånd. Förfarande vid miljökonsekvensbedömning tillämpas på större (över 200 ha) ändringar av skogs-, myr- eller våtmarksnatur.

Syftet med skogslagen är att främja en i ekonomiskt, ekologiskt och socialt hänseende hållbar skötsel och användning av skogarna så att skogarna uthålligt ger en god avkastning samtidigt som deras biologiska mångfald bevaras. Den nya skogslagen trädde i kraft 1.1.2014. De viktigaste förändringarna med tanke på miljön har att göra med att förnyelseskyldigheten på dikade lågproduktiva torvmarker upphör, odling av skog med varierande åldersstruktur och de ändringar som föreslås i valet av trädslag. Slopandet av förnyelseskyldigheten på lågproduktiva dikade torvmarker minskar iståndsättningsdikningarna och närings- och sedimentbelastningen från dem. När det blir vanligare att odla skog med varierande åldersstruktur och beståndsvårdande avverkning oftare sker i form av höggallring minskar förnyelseavverkningarna och således behovet av markberedning samt den mängd näringsämnen och sediment som transporteras till vattendragen. Förnyelsen av rekommendationerna för skogsskötsel har gjorts samtidigt som justeringen av lagen.

De vattenskyddsåtgärder som genomförs i skogsbruksprojekt bygger förutom på skogslagen även på lagen om finansiering av hållbart skogsbruk, skogscertifiering och egna kvalitetssystem hos dem som genomför åtgärderna, statsrådets principbeslut samt olika rekommendationer om god praxis. De senaste uppdateringarna av vattenskyddsåtgärderna inom skogsbruket är det utbildningsmaterial om skogsbrukets vattenskydd som tagits fram inom TASO-projektet (Metsätälouden vesiensuojelu – koulutusaineisto, 2012) samt Tapios guide om skogsbrukets vattenskydd (Metsätälouden vesiensuojelu – työopas, 2013) som hänför sig till rekommendationerna om god skogsvård.

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

Vattenskyddsåtgärderna inom skogsbruket är i huvudsak de samma under den andra planeringsperioden som under den första (tabell 35). Endast en ny åtgärd föreslås, lämnande av utdikade myrar så att de kan återställas. Bekämpning av erosion till följd av skogsbruk var både en grundläggande åtgärd och en kompletterande åtgärd under den första planeringsperioden. Under den andra planeringsperioden har man avstått från denna indelning. Namnet på åtgärden "skyddszon vid avverkningsområden" har ändrats till "skyddsremsa vid förnyelseavverkning".

Under den andra planeringsperioden är det endast baskonstruktioner för vattenskyddet vid iståndsättningsdikning som hör till de övriga grundläggande åtgärderna bland vattenvårdsåtgärderna inom skogsbruket. De övriga åtgärderna är kompletterande åtgärder. I fråga om grundvattnet har de tidigare åtgärderna angående gödning och avhållande från markberedning tagits bort och under den andra planeringsperioden behandlas dessa i styrmedlen. I fråga om skogsbruket har det mest centrala problemet på grundvattenområden konstaterats vara dikningar, särskilt diken som grävts ända ner till mineraljorden. Från den första planeringsperioden härstammar åtgärden om förebyggande av olägenheter av dikningar.

Vattenvårdsåtgärderna inom skogsbruket har planerats som regionala åtgärder på delområdena för planeringen av vattenvården eller på motsvarande avrinningsområdesenheter. Det har varit möjligt att göra en vattenförekomstvis planering för sådana objekt där exempelvis projektplaneringen är färdig och väntar på genomförande eller för objekt där man vet att det i framtiden kommer att utföras naturvårdsprojekt eller andra projekt.

Vid planeringen av vattenvårdsåtgärderna inom skogsbruket uppskattas antalet åtgärder (iståndsättningsdikning, gödning, förnyelseavverkningar) under den andra planeringsperioden utifrån uppgifterna om åtgärder som genomförts under tidigare år.

Tabell 35. Vattenvårdsåtgärder inom skogsbruket för perioden 2016–2021

Skogsbruk	Beskrivning
Övriga grundläggande åtgärder	
Baskonstruktioner för vattenskyddet vid istandsättningsdikning	Till vattenskyddsåtgärderna hör slamgropar, grävnings- och rensningsavbrott, sedimenteringsbassänger samt småskalig ytavrinning.
Kompletterande åtgärder	
Skyddsremsa vid gödsling	Ogödslad skyddsremsa som lämnas mellan det gödslade området och vattendraget. Vid gödslingen ska man se till så att gödselmedel inte kommer ut i vattendrag eller småvatten. Vid spridningen av gödsel ska man även beakta ytvattnets flödesriktning och terrängens lutning, för att undvika att gödselmedel förs till vattendrag.
Skyddsremsa vid förnyelseavverkningar	Lämnande av en obearbetad skyddsremsa mellan förnyelseavverkningsarealen och vattendraget. Med förnyelseavverkning avses i detta sammanhang avverkningar som genomförs för att få till stånd en ny generation träd.
Bekämpning av erosion till följd av skogsbruk	Åtgärden inkluderar ytavrinningsfält, grund- och rördammar samt våtmarker, med vilka man strävar efter att minska de negativa konsekvenserna av dikningar som redan utförts på erosionskänsliga områden. Åtgärden utförs vanligen som ett separat projekt utifrån planeringen på avrinningsområdesnivå och den betjänar vattenskyddet inom skogsbruket i större omfattning än ett enskilt dikningsprojekt.
Effektiverat vattenskydd vid istandsättningsdikning	Med hjälp av åtgärden får man ett effektivare vattenskydd inom enskilda istandsättningsdikningsprojekt genom att öka användningen av grund- och rördammar, ytavrinningsfält och våtmarker, särskilt i områden som belastas av skogsbruket och där effektiva åtgärder behövs.
Effektiverad vattenskyddsplanering	I åtgärden ingår exempelvis planeringen av naturvårdsprojekt som genomförs med hjälp av lagen om finansiering av hållbart skogsbruk samt annan avrinningsområdesspecifik planering.
Förebyggande av olägenheter av dikningar på grundvattenområden	Genom åtgärderna förhindrar man att grundvattnets kvalitet äventyras och att grundvattenytan sänks, särskilt vid grundvattenförekomster där grundvattnet ligger nära markytan och där dikningar har nått ända ner till mineraljorden.
Lämnande av myrar som är utdikade, men odugliga för fortsatt vård, så att de kan återställas	Enligt den nya skogslagen slopas förylseskyldigheten på lågproduktiva dikade områden. Trädbeståndet som uppstått till följd av dikningen kan avlägsnas och området lämnas så att det kan återställas. Områdena kan även från fall till fall användas för vattenskyddsändamål, till exempel som ytavrinningsfält eller buffertzoner längs vattendragen eller som vidsträckt skyddsremsor. Detta är en ny åtgärd.
Utbildning och rådgivning	Utbildning om vattenskydd inom skogsbruket för planerare, befattningshavare och entreprenörer samt rådgivning till skogsägare.

Förslag till vattenvårdsåtgärder inom skogsbruket i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2016–2021

I tabell 36 presenteras vattenvårdsåtgärder inom skogsbruket som föreslagits för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. I vattenförvaltningsområdet genomförs istandsättningsdikningar och tillhörande baskonstruktioner för vattenskyddet på i genomsnitt 5 200 ha per år, vilket är cirka 40 procent mindre än under föregående planeringsperiod. Det föreslås att effektiverad vattenskyddsplanering ska genomföras på cirka 39 000 ha per år under den här perioden, vilket är ungefär 40 procent mer än under föregående period. Däremot har mängden utbildning och rådgivning minskat tydligt jämfört med tidigare period. Den nya åtgärden "lämnande av myrar som är utdikade, men odugliga för fortsatt vård, så att de kan återställas" har bara presenterats i Mellersta Finland. Det förekommer inga stora skillnader i antalet övriga vattenvårdsåtgärder. Åren 2016–2021 var investeringskostnaderna för vattenvårdsåtgärder inom skogsbruket på vattenvårdsområdet 12,2 milj. € och drifts- och underhållskostnaderna cirka 800 000 € per år. Årskostnaderna för vattenvårdsåtgärder inom skogsbruket blir cirka 2 milj. €. Några åtgärder som gäller grundvattnet har inte föreslagits för skogsbruket på vattenförvaltningsområdet.

Tabell 36. Vattenvårdsåtgärder inom skogsbruket i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde åren 2016–2021.

Åtgärder	Antal	Investeringar åren 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Övriga grundläggande åtgärder				
Baskonstruktioner för vattenskyddet vid istandsättningsdikning, ha	31 200	720	62	130
Kompletterande åtgärder				
Skyddsremsa vid gödsling ha	790	-	130	130
Skyddsremsa vid föryngringsavverkningar, ha (tidigare skyddszon vid avverkningar)	2 300	9 100	120	1 000
Bekämpande av skogsbrukets erosionsskador, st.	510	1 500	59	200
Effektiverat vattenskydd vid istandsättningsdikning, st.	280	800	32	110
Effektiverad planering av vattenskyddet, ha/år	39 000	-	230	230
Lämnande av myrar som är utdikade, men odugliga för fortsatt vård, så att de kan återställas, ha	410	83	-	8
Utbildning och rådgivning, personer/år	780	-	130	130
Sammanlagt		12 200	770	2 000

Skogsbrukets vattenskyddsåtgärder riktas inom delområdena av planeringen till de avrinningsområden där belastningen från skogsbruket är av betydelse som en faktor som försämrar vattnens status. I planen beaktas bland annat i vilken utsträckning belastningen beror på verksamhetsområdets placering, storlek, tidpunkten och intensiteten för åtgärden samt den metod som tillämpats. Andra faktorer som inverkar på hur stor belastningen blir är hydrologin, jordmånen, topografin och växligheten i området som bearbetas.

Förslag till utveckling av styrmedlen

Det centrala behovet av att utveckla skogsbrukets styrmedel (tabell 37) gäller medel som främjar och möjliggör utvidgad användning av de teknisk-ekonomiskt bästa och kostnadseffektiva vattenskyddsåtgärderna, i synnerhet på privat mark. För att minska belastningen och den förändrande verksamheten behövs även rikstäckande projekt som är gemensamma för de regionala förvaltningsområdena för att kontrollera och minska urlakningen. Olägenheterna som skogsbruket (drivning av virke, markberedning) medför för vatten dragen i form av belastning av metaller (i synnerhet kvicksilver) ska utredas så att behovet av att utveckla styrmedel kan bedömas. Många av de föreslagna ekonomiska styrmedlen förutsätter utredningar och utvecklingsarbete som genomförs i förväg. Det föreslås även ytterligare satsning på gårdsspecifik rådgivning.

Under den andra planeringsrundan rekommenderas som styrmedel för grundvatten främjande av praxis enligt rekommendationerna vid skogsvårdsåtgärder på grundvattenområden, vilket innebär att man i bearbetning av jordmånen och gödsling på grundvattenområden följer Tapios och Forststyrelsens rekommendationer samt rekommendationer i enlighet med skogscertifieringen.

Tabell 37. Styrmedel för vattenvård inom skogsbruket åren 2016–2021.

Styrmedel	Ansvarig instans	Samarbetsinstanser
KEMERA-stöd styrs i nödvändig utsträckning till planering och genomförande av vattenskyddskonstruktioner, så som sedimenteringsbassänger, flödesreglering, ytavrinning och våtmarker	JSM, Finlands Skogscentral	Luke, Tapio Ab
Den slojade förnyelseplikten för myrar som är utdikade, men odugliga för fortsatt vård utnyttjas genom att då situationen tillåter använda sådana objekt på ett så omfattande sätt som möjligt som ytavrinningsfält och skyddsremсор i vattenskyddet.	JSM	Tapio Ab, Finlands Skogscentral, Forststyrelsen, genomförare av skogsbruksåtgärder
En regionalt enhetlig kvalitetssäkring och en modell för egen övervakning av vattenskydd för skogsbruksåtgärder som aktörer kan tillämpa på organisationsnivå införs.	Tapio Ab, Finlands Skogscentral, Forststyrelsen och bolag	Projektet genomförs av: OTSO-skogstjänster, skogsvårdsföreningar, skogsserviceföretagare
Finansiering för naturvårdsprojekt används i mån av möjlighet för vattenskydds- och skötselåtgärder. (Tillräcklig finansiering för vattenskyddsprojekt tryggas.)	JSM, Finlands Skogscentral,	Tapio Ab, Luke
Användningen av geodataverktyg och till exempel laserskanningsmaterial effektiviseras och utvecklas vid planeringen av skogsbruksåtgärder inom vattenskyddet.	JSM	Tapio Ab, Finlands skogscentral, Forststyrelsen, skogsvårdsföreningar, skogsserviceföretagare Aalto-universitetet, Helsingfors universitet, Lantmäteriverket, GTK, NTM, Luke
Vattenskyddsmetoderna inom skogsbruket utvecklas i synnerhet i samband med förnyelse av torvmarker för att minska kvävet och fosfor som frigörs.	JSM	Tapio Ab, Luke, Finlands miljöcentral, Forststyrelsen, skogsbolag, genomförare av skogsbruksåtgärder
Vattenskyddsåtgärder utvecklas för att minska belastningen av kvicksilver som skogsbruksåtgärder orsakar	JSM	Tapio Ab, Luke, Finlands miljöcentral, Forststyrelsen, skogsbolag, genomförare av skogsbruksåtgärder
Vattenskyddet, torvtvinningen, jordbruket och hanteringen av översvämnings- och torrlägningsrisker samordnas och finansieringsmöjligheterna utvecklas. Exempelvis användning av urbruktagna torvtäckter inom skogsbrukets vattenskydd.	JSM	Finlands skogscentral, Tapio Ab, Forststyrelsen, bolag, torvproducenterna, NMT

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet



Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Den temporära lagen om finansiering av hållbart skogsbruk (34/2015) antogs i januari 2015. Lagen är i kraft till utgången av 2020 och utbetalningar kan göras till utgången av 2023. Förordningen om ikraft-trädande av Kemera-lagen (594/2015) och samtidigt det nya stödsystemet trädde i kraft 1.6.2015. Syftet med Kemera-stödsystemet är att öka skogarnas tillväxt, upprätthålla ett vägnät för skogsbruket, skydda skogarnas biologiska mångfald och bidra till skogarnas anpassning till klimatförändringen. Åtgärder som stöds är tidig vård av plantbestånd, vård av ungskog och hopsamling av klenträäd i samband med det, vitaliseringsgödning, bekämpning av rotticka, vård av torvmarksskog, byggande av skogsväg, miljöstödsavtal samt projekt för vård av skogsnaturen. Stödet är beroende av prövning och kan beviljas enskilda skogsägare. Undantaget är bekämpning av rotticka, som kan stödjas på alla markägares marker med undantag för statens skogar. På motsvarande sätt kan stöd för projekt för vård av skogsnaturen beviljas även andra aktörer än enskilda skogsägare.

Innan åtgärder vidtas ska den som ansöker om stöd lämna in en finansieringsansökan till Finlands skogscentral. Till finansieringsansökan som gäller vitaliseringsgödning, vård av torvmarksskog och byggande av skogsväg ska en verkställighetsplan fogas. Tidig vård av plantbestånd, vård av ungskog, bekämpning av rotticka samt byggande av vägar på dikesrenar i samband med vård av torvmarksskog får på stödtagarens egen risk påbörjas innan finansieringsansökan godkänns. Finlands skogscentral fattar beslut om projekt som gäller vård av skogsnaturen på grund av projektansökan.

I fråga om vitaliseringsgödning, vård av torvmarksskog, byggande av skogsväg och vård av skogsnaturen beviljas stöd på grund av godtagbara, skäligena kostnader. I fråga om vitaliseringsgödning och vård av torvmarksskog är stödet för små objekt 40 procent. För torvmarksskogsobjekt som är över 5 hektar är stödet 70 procent, eftersom vattenskyddsåtgärder är dyra och planeringen och genomförandet av dem kräver specialkompetens.

Inom projekt för vård av torvmarksskog är nödvändiga vattenskyddsåtgärder för att minska sediment- och näringsbelastningen att anlägga slamgropar, sedimenteringsdammar, grävnings- och rensningsavbrott, skyddsremor vid vattendrag, dammar och ytavrinningsfält samt andra vattenskydds konstruktioner som håller kvar sediment och som minskar erosionen och mängden näringsämnen som når vattendrag. Kemera-stöd beviljas inte om det i planeringen inte har fäst särskild uppmärksamhet vid de konsekvenser för vattendragen och miljön som åtgärderna medför samt vid att minska eventuella olägenheter av åtgärderna. I planeringen och genomförandet ska de bästa tillgängliga och till kostnaderna rimliga vattenskydds metoderna och -konstruktionerna användas. Även när vitaliseringsgödning planeras och genomförs ska särskild uppmärksamhet fästas vid vattenskyddet bl.a. när man väljer gödselpreparat, planerar skyddsremor och väljer gödningstidpunkt.

I projekt för vård av torvmarksskog som finansieras av staten ingår obligatoriska vattenskyddsplaner som innehåller detaljerade beskrivningar av de vattenskyddsåtgärder som ska vidtas. Regionala och lokala miljömyndigheter har övervakat vattenskyddet vid iståndssättningsdikningsprojekt. Vattenlagen bestämmer innehållet i den dikningsanmälan som används som tillsynsredskap. En skriftlig anmälan ska göras till NTM-centralen om annan än obetydlig dikning. I statsrådets förordning om vattenhushållningsärenden finns noggrannare bestämmelser om vilka uppgifter som krävs i anmälan.

METSO-åtgärdsprogrammet genomförs i privata skogar genom miljöstödsavtal och projekt för vård av skogsnaturen.

Stöd för projekt för vård av skogsnaturen kan beviljas bland annat för restaurering av skogs- och myrlivsmiljöer. Detta främjar restaureringsåtgärder enligt skogslagen i anslutning till tryggnad av den biologiska mångfalden. Dessutom kan stöd beviljas för att förhindra eller åtgärda olägenheter för vattendrag som orsakats av skogsdikning, om åtgärden är av större än sedvanlig betydelse för vården av vattnen och vattennaturen och kostnaderna inte kan hänföras till en viss förorenare.

Kemera-stöd har tidigare kunnat beviljas för nationellt betydelsefull försöks- och utredningsverksamhet som främjar hållbar vård och användning av privata markägares skogar. Den nuvarande Kemera-lagen möjliggör inte längre att stöd beviljas för försöks- och utredningsprojekt. Däremot kan JSM bevilja projektfi-

nansiering eller köpa utredningar med ett särskilt anslag som anvisas för främjande av naturresurs- och bioekonomi.

Det årliga anslagsbehovet för hela Kemera-stödets del uppskattas till cirka 68 miljoner euro för skogs- vårdåtgärder och vägnätet. Dessutom är det årliga anslagsbehovet för miljöstöd och projekt för vård av skogsnaturen cirka sex miljoner euro. På grund av de besparingar som förutsätts i regeringsprogrammet kommer även Kemera-stödet att minska. Av denna anledning håller man som bäst på och ändrar Kemera-lagen. Ändringar bereds i antalet åtgärder som finansieras, stödnivån och de administrativa förfarandena.

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

Skogsägarna ansvarar för det praktiska genomförandet av skogsbruket. Jord- och skogsbruksministeriet, Forststyrelsen och rådgivningsorganisationerna har också en central roll i styrningen av verksamheten.

Ansvar för att främja och utveckla styrmedlen ligger till stor del hos jord- och skogsbruksministeriet och miljöministeriet. Övriga ansvariga instanser utgörs av regionala miljömyndigheter, kommunala miljömyndigheter, Tapio Ab, Finlands skogscentral, MTK, skogsvårdsföreningar, Naturresursinstitutet (LUKE), skogsbranschens miljöforskning och undervisning vid universitet och högskolor samt skogsbranschens läroanstalter.

Uppgifterna om hur skogsbruket genomförs fås inte direkt från datasystemen utan de måste beroende på åtgärd sammanställas av Syke och NTM-centralerna utgående från tillsynsämnelningar, Lukes statistik och uppgifter från skogsbruksorganisationerna. Förenligheten hos skogsbrukets datasystem och statistikföringen ska utvecklas för göra det enklare att samla in uppgifter och göra det mer centraliserat.

10.3.6. Jordbruket

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

Den viktigaste åtgärden för att minska belastningen på vattendragen från jordbruket är systemet med miljöstöd för jordbruket, som är en del av programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland och har använts sedan EU-medlemskapet inleddes. Numera är 90 procent av jordbrukarna bundna till miljöstödet i Finland och det omfattar 94 procent av den jordbruksmark som används. Det har varit frivilligt för jordbrukare att gå med i systemet. Miljösystemet innehåller grundläggande åtgärder som är obligatoriska för alla jordbrukare som är bundna till miljöstödet. Dessutom har jordbrukarna kunnat välja tilläggsåtgärder samt frivilliga avtal om specialstöd som omfattat effektivare miljöåtgärder.

EU-kommissionen godkände programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland 2014–2020 i december 2014. I stället för miljöstödet omfattar programmet bl.a. ett system med miljöersättning, ersättning för ekologisk produktion, ersättning för icke-produktiva investeringar, investeringsstöd för jordbruket och rådgivningsersättning. Miljöersättning och ekoersättning togs i bruk på våren 2015. Miljöersättningens funktionalitet effektiviserades genom en övergång från det tidigare tredelade systemet (grundläggande åtgärder, tilläggs- och specialstödsåtgärder) till ett tudelat system. Miljöförpliktelsen utgörs av åtgärder på gårds- och skiftesnivå som genomförs på åkermark. De skiftesspecifika åtgärder som kan väljas till miljöförpliktelsen är indelade i tre linjer: återanvändning av näringsämnen, hantering av avrinningsvatten samt biologisk mångfald och landskapet. Åtgärden balanserad användning av näringsämnen omfattar gårdens hela areal. Den krävs av alla som förbinder sig till åtgärderna enligt de olika linjerna och är en del av förpliktelsen. I kraven ingår också att lämna tre meter breda skyddsremsor vid åkerskiften invid vattendrag. För enkelhetens skull har man eftersträvat större åtgärdshelheter och att sammanföra funktionellt likadana saker.

Till basnivån för miljöersättning hör kompletterande villkor samt minimikraven för miljöersättning. Kostnader och inkomstförluster som orsakas av dessa ersätts inte med miljöersättning. För förgröningskostnader får förgröningsstöd och miljöersättning dessutom inte betalas samtidigt, men åtgärderna har samordnats på programnivå för att förhindra dubbel betalning.

Man har försökt förtydliga benämningarna på åtgärder inom vattenvården inom jordbruket så att åtgärdens namn tydligt beskriver åtgärdens natur, så bra som möjligt motsvarar terminologin i den EU-programperiod som inleds och minska risken för att en åtgärd förväxlas med motsvarande åtgärder i andra branscher.

Egentliga nya, kompletterande åtgärder är miljöanpassning, minskad användning av växtskyddsmedel, gräsvallar i sura sulfatjordar, eftervård och användning av gamla pälsproduktionsområden på grundvattenområden samt sanering av marken på gamla pälsproduktionsområden. Till åtgärder inom jordbruket som gäller grundvattnet har en ny åtgärd lagts till i form av "inledande eller utvidgning av den kontroll som verksamhetsutövaren utför inom jordbruket", som utgår från kontrollskyldigheterna som fastställs genom tillståndet samt "åtgärder enligt miljötillstånden för djurskydd och nitratförordningen", i vilken en kombinerad åtgärd gällande lagring av gödsel och avloppsvatten från djurstall ingår. Åtgärder som skyddar grundvattnet vid åkerbruk avser minskning av den belastning åkerbruket orsakar på grundvattnet inom skydds-zoner som etableras på grundvattenområden och med hjälp av mångåriga vallar. En närmare beskrivning av åtgärderna presenteras i tabell 38.

Tabell 38. Åtgärdstyper inom jordbruket under andra planeringsperioden.

Åtgärd	Beskrivning
Grundläggande åtgärder	
Åtgärder enligt nitratförordningen	Kraven i EU:s nitratförordning har verkställts genom statsrådets förordning om begränsning av vissa utsläpp från jordbruk och trädgårdsodling (1250/2015). I nitratförordningen föreskrivs bland annat om lagringen av gödsel, spridning av gödsel och tidpunkt för spridningen samt kvävegödslingsmängderna.
Kompletterande villkor för krav på bra jordbruk och miljö	Åtgärder som stöder kompletterande villkor för vattenskydd, såsom åkerrennar, skyddsrem-sor och jordmånens skick, odling enligt god jordbrukssed, skötsel av trädor och gödslings-begränsning, skydd av grundvatten samt tillståndsförfarande för tagning av bevattningsvat-ten.
Åtgärder enligt miljötillstånden för djurstallar	Bestämmelserna om husdjursskötsel bygger på miljöskyddslagen (527/2014) och miljö-skyddsförordningen (713/2014). Tillståndsmyndigheternas befogenheter för djurstallar fastställs utgående från djurstallets storlek (miljöskyddsförordningen 6 §, 7 § och tabell 1). Djurstallet måste ha ett miljötillstånd om det är avsett för minst 30 mjölkkor, 60 suggor eller därmed motsvarande antal djur. Även för ovan nämnda mindre djurstall måste man ansöka om miljötillstånd, om verksamheten kan orsaka förorening av vatten eller medföra risk för förorening av grundvattnet.
Åtgärder enligt växtskyddslagstiftningen	Minskning av miljö- och hälsorisker orsakade av växtskyddsmedel, såsom testning av spridningsredskap, utbildning och allmänna principer för integrerad bekämpning som strä-var till att minska användningen av växtskyddsmedel genom att leta efter alternativa meto-der för dem som använder medlen.
Kompletterande åtgärder	
Miljöanpassningsåtgärdernas ekolo-giska areal	Enligt rådets och parlamentets förordning består miljöanpassningsåtgärderna av mångsidi-gare odling, av att man bevarar vallar och lämnar ekologisk areal. Åtgärderna för att göra odlingen mångsidigare förutsätter i regel att gården odlar tre olika grödor i Södra Finland och två grödor i Norra Finland. Bestående vallar ska bevaras. I landskapen Nyland, Åland och Egentliga Finland måste 5 % av gårdens jordbruksmark vara areal med ekologiskt fokus, som kan vara mark som ligger i träda, arealer med kvävefixerande grödor, land-skapselement eller energiskog med kort omloppstid.
Skydds-zoner för jordbruk	En skydds-zon kan anläggas i närheten av ett vattendrag eller huvuddike och på åkrar i Natura 2000-områden. I en zon som täcks av mångårig vallväxtlighet ska man odla mångå-riga gräs- och vallväxter och det är inte tillåtet att sprida gödsel eller växtskyddsmedel i den. Växtligheten i skydds-zonen ska iståndsättas årligen genom slåtter eller bete.
Våtmarker och sedimenteringsbas-sånger i jordbruket	En våtmark eller sedimenteringsbassäng som anlagts genom fördämning eller grävning och vars syfte är att minska belastningen på vattendragen som jordbruket orsakar.
Minskning av användningen av växt-skyddsmedel och ekologisk odling	Med hjälp av saneringsväxter kan man på biologisk väg bekämpa marklevande skadedjur i sockerbets-, potatis- och grönsaksåkrar och därigenom minska användningen av växt-skyddsmedel. I alternativt växtskydd för trädgårdsväxter används utvecklade biologiska och mekaniska bekämpningsmetoder istället för växtskyddsmedel. Kemiska växtskydds-medel används inte i ekologisk odling.
Bekämpning av erosionen av åkrar vintertid	Hit hör alla stödberättigade åtgärder som omfattar växttäckte på åkrar vintertid. Dessa är mångåriga odlade vallar och ettåriga vallar som bevaras över vintern, rörfen, mångåriga trädgårdsväxter, stubb av spannmål, oljeväxter, bovete, frökryddor, oljelin, bondböna, ärt och blåusern och direktsådd i stubben, höstsådda spannmål och oljeväxter samt lin och hampa som bärgas på våren. Även stubbearbetning på hösten på skiften där spannmål, oljeväxter, bovete, frökryddor, oljelin och bondbönor odlats räknas med. Till denna helhet hör även naturvårdsåkrarnas vallar och vallodling på torvåkrar. Omfattar inte skydds-zoner och vallodling på sura sulfatjordar och grundvattenområden.

Reglerad dränering och bevattning på torvåkrar	Täckdikning med reglerbart dräneringsdjup. I vattenvårdsplaner avser dränering i synnerhet ändring av täckdikning till dränering. Reglerad bevattning kan också räknas med. Reglerad bevattning är en kombinerad bevattnings- och torkmetod som utnyttjar öppna diken och täckdiken. På ett område med reglerad bevattning får man bevattningsvattnet från naturen genom att det pumpas upp eller leds med hjälp av tyngdkraften. Bevattningsvattnet ska dämmas upp i dikessystemet med hjälp av reglerdammar eller reglerbrunnar. Den totala arealen i hektar beräknas innan 2021.
Hantering av användningen av näringsämnen	Gödsling av marken enligt odlingsväxternas växtbehov och gödsling enligt näringsanalyserna av jordmånen för balanserad användning av näringsämnen. Minskad gödsling av trädgårdsväxter kan räknas med. Den totala arealen i hektar beräknas innan 2021 på gårdar som får miljöersättning.
Miljövänlig användning av gödsel	Flytgödsel, urin, vätskefraktion från gödsel eller flytande organiskt gödselmedel som används på gården sprids ut med hjälp av utrustning som placerar ut eller myllar in gödseln. Gödseln myllas i samband med anläggning av växlighet. På åkerskiften kan man också tillsätta organiska medel, som kan bestå av organisk gödsel, jordförbättringsmedel eller växtunderlag enligt lagen om gödselindustri eller fast gödsel som skaffats från en annan gård eller torr fraktion som separerats från stallgödsel.
Ändring av åkrarnas användningsändamål	För att minska belastningen på vattendragen ska ändringen av åkrarnas användningsändamål genomföras så att åkrarna inte bearbetas, gödglas eller får större dräneringsdjup. En möjlig åtgärd är till exempel beskogning som lämpar sig för landskapet. Den totala arealen i hektar beräknas innan 2021.
Gårdsspecifik rådgivning för jordbruket	Gårdsspecifik miljörådgivning som utförs på jordbruk och pälsfarmer om vattenskydd och effektiviserad användning av näringsämnen. Gårdarnas antal beräknas separat både inom jordbruket, bekämpningen av försurning och pälsproduktionen innan 2021.
Processering av gödsel	Processering och förädling av gödsel på områden med husdjurs- och pälsproduktion för att öka gödslets spridningsareal och nyttoanvändningen av näringsämnena. Sådana metoder kan exempelvis bestå av mekanisk och kemisk separering av gödsel, bioförgasning, kompostering och produktifiering av gödsel till gödslingsmedel. Totala mängden gödsel beräknas fram till 2021.
Skyddsåtgärder för grundvatten vid åkerbruk	Minskning av belastningen som åkerbruk orsakar på grundvattnet med hjälp av skyddszoner och mångåriga miljövallar på grundvattenområden.
Inledande och utvidgning av den kontroll som verksamhetsutövaren utför inom jordbruket	Bygger på skyldigheten att kontrollera grundvattnet på husdjursgårdar som fastställs i tillståndet.
Utredning av inverkan på grundvattnet och riskbedömning på pälsfarmsområden som har upphört eller upphör med sin verksamhet	Inverkan som pälsfarmsområden som ska upphöra med verksamhet har på grundvattnet utreds.



Förslag till vattenvårdsåtgärder inom jordbruket i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2016–2021

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde utgör jordbruket och i synnerhet åkerbruket den största källan till näringsbelastning. Belastningen från jordbruket är starkast i vattenförvaltningsområdets södra del på åkerbruksområdena i Nyland och Sydöstra Finland. För att uppnå målsättningarna för vattenvården förutsätter det att näringsbelastningen på dessa områden minskas betydligt. Antalet åtgärder som gäller jordbruket har till många delar ökat sedan den första planeringsperioden, men det är fortfarande en utmaning att hitta finansiering för att genomföra åtgärderna och rikta den till de mest problematiska områdena. Kompletterande åtgärder för jordbruket som presenterats för vattenvårdsområdet presenterats i tabell 39.

Åtgärderna som presenterats för vattenvårdsområdet bygger till stor del på åtgärderna i miljöersättningssystemet för jordbruket. De lagstadgade åtgärderna för jordbruket bygger i huvudsak på miljöskyddslagen, miljöskyddsförordningen och nitrutförordningen. Bestämmelserna om tillståndsplikt för djurstallar ingår i miljöskyddsförordningen, enligt vilken djurstallar ska ha miljötillstånd om antal djur överskrids.

Tabell 39. Vattenvårdsåtgärder inom jordbruket i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2016–2021.

Åtgärd	Antal	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Grundläggande åtgärder				
Åtgärder enligt nitrutförordningen			4 700	4 700
Kompletterande villkor för krav på bra jordbruk och miljö			390	390
Åtgärder enligt miljötillstånden för djurstallar			88	88
Åtgärder enligt växtskyddslagstiftningen			1 000	1 000
Sammanlagt			6 300	6 300
Kompletterande åtgärder				
Miljöanpassningsåtgärdernas ekologiska areal (ha)	3 900	-	780	780
Skydds-zoner för jordbruk (ha)	7 900	-	4 500	4 500
Våtmarker och sedimenteringsbassänger i jordbruket (st.)	400	5 000	340	820
Minskning av användningen av växtskyddsmedel (ha)	13 700	-	510	510
Bekämpning av erosionen av åkrar vintertid (ha)	302 000	19	9 100	9 100
Hantering av användningen av näringsämnen (ha)	435 000	-	23 000	23 000
Miljövänlig användning av gödsel (ha)	39 000	-	1 700	1 700
Gårdsspecifik rådgivning för jordbruket (pers.)	740	-	580	580
Processering av gödsel	320 000	460	320	370
Skyddsåtgärder för grundvatten vid åkerbruk (ha)	350	-	150	150
Inledande eller utvidgning av den kontroll som verksamhetsutövaren utför inom jordbruket (st.)	2	22	2	3
Sanering av marken och restaurering av grundvattnet på gamla pälsproduktionsområden (st.)	1	400	-	26
Sammanlagt		5 900	41 000	42 000
ALLA TILLSAMMANS		5 900	47 000	48 000

Effektivt riktade vattenvårdsåtgärder inom jordbruket

För att förbättra vattnens tillstånd är det nödvändigt att rikta rätt vattenskyddsåtgärder till rätt platser både regionalt och på gårdsnivå. Då kommer även de ekonomiska satsningarna till största möjliga nytta. På större områden (avrinningsområden) ska inriktningen bygga på uppgifter om vattnets tillstånd och områdets markanvändningsformer samt deras inverkan på vattendragen. De effektivaste vattenskyddsåtgärderna riktas till avrinningsområdena för vattendrag vars ekologiska status är sämre än god.

I miljöersättningen inom jordbruket riktas vattenskyddsåtgärderna regionalt till åar som rinner ut i Finska viken, Skärgårdshavet, Bottenhavet och Bottenviken för åkrar på avrinningsområden i första delningsskedet. Området har angetts med beaktande av ytvattens ekologiska tillstånd i inlandsvattnen samt kustvattens tillstånd samt åkrarnas andel av avrinningsområdets yta. För tydlighetens skull har området begränsats enligt kommungränserna. Miljöersättningens åtgärder vars genomförande betonas i området i fråga är växttäckning på åkrarna vintertid, skyddszoner, naturvårdsåkrar och fleråriga miljövallar för sura sulfatjordar.

I jordbruk som ligger på de viktigaste avrinningsområdena ur vattenskyddssynpunkt främjas ändamålsenlig inriktning av åtgärderna även med gårdsspecifika rådgivningsbesök som en del av rådgivningsåtgärden, då rådgivningen genom miljökartläggning, olika geografiska datamängder och fältbesök kan styra valet av de ur vattenskyddssynpunkt mest effektiva åtgärderna och satsning på rätt objekt. Då kan man från fall till fall ta faktorer som påverkar belastningen från odlingen i mer heltäckande beaktande, såsom bördighetsundersökningar, markens struktur och åkrarnas torrläggningstillstånd.

På avrinningsområdena för vattendrag som till sitt ekologiska tillstånd är sämre än bra riktas vattenskyddsåtgärderna med hjälp av rådgivningsåtgärder först och främst utgående från åkrarnas erosionskänslighet (marktyp och sluttning) eller jordmånens surhet samt närheten till vatten. När åkrarnas sluttning bedöms kan Lantmäteriverkets höjdmall (10 m x 10 m) som används nationellt utnyttjas. Till åkerskiften som sluttar, ligger nära vattendrag och är översvämningsskänsliga riktas i synnerhet åtgärder som ökar växttäckningen vintertid, eftersom merparten av belastningen från jordbruket på vattnet sker utanför växtperioden. De effektivaste åtgärderna utgörs av skyddszoner, erosionsbekämpning på åkrarna vintertid och ändring av åkrarnas användningsändamål.

Som stöd för den gårdsspecifika rådgivningen används även översiktsplaner för skyddszoner, våtmarker och objekt som främjar mångfalden i naturen och information om centralisering av husdjurskötsel och specialodling samt åkerns odlingshistoria och bördighetsundersökningar. Översiktsplaner har gjorts upp i hela landet för de viktigaste vattendragsområdena ur vattenskyddssynpunkt. Till åtgärderna hör exempelvis miljövänlig användning av gödsel.

Förslag till utveckling av styrmedlen

De centrala styrmedlen som föreslagits för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde visas i tabell 40.

Tabell 40. Centrala styrmedel för vattenvård inom jordbruket för perioden 2016–2021.

Styrmedel	Ansvariga instanser	Samarbetsinstanser
Miljöstillståndsförfarandet för djurstallar enligt miljöskyddslagen vidareutvecklas.	MM, JSM	
Vattenskyddsåtgärder för så kallade kompletterande villkor för bra jordbruk och de miljökrav som är villkor för jordbruksstöd utvecklas.	JSM, MM	
Innehållet i och verkställandet av kommunernas miljöskyddsföreskrifter i anknytning till jordbruk utvecklas.	MM	Kommunförbundet
Möjligheterna som miljöanpassningsåtgärder och naturenlig produktion medför utnyttjas i främjandet av vattenvården.	JSM, MM	
Möjligheterna programmet för utveckling av landsbygden erbjuder utvecklas för åtgärderna inom vattenvården och tillräcklig finansiering säkerställs.	JSM, MM	
Utsläppen av näringsämnen från jordbruket minskas genom att man utnyttjar nya metoder och forskningsrön samt vid behov granskar hur ändamålsenlig odlingen är.	JSM, MM	SYKE, Luke, NTM
Genomförandet av vattenskyddsprojekt främjas med samarbetsåtgärder inom programmet för utveckling av landsbygden, utveckling av gårds- och företagsverksamheten samt landsbygdstjänster och byar.	JSM, MM	Mavi
Kartläggning av möjligheter att stöda odlare vid ägoregleringsförrättningar.	JSM, MM	NTM, producent- och rådgivningsorganisationerna
Planeringen av praktiska vattenskyddsåtgärder på gårdsnivå (miljökartering) och gårdsspecifik rådgivning främjas. Beredning av åtgärdsplan och anvisningar till rådgivningen och för informering angående de viktigaste åtgärderna med tanke på vattenvården.	JSM, MM	NTM, SYKE, producent- och rådgivningsorganisationerna
Odlare uppmuntras till samarbetsprojekt där nya innovationer kan utnyttjas (gips, biokolförsök med struktorkalk, nyttoanvändning av vassruggar).	JSM, MM	Producent- och rådgivningsorganisationerna, forskningsinstitut, NTM
Med hjälp av utbildning och information ökas odlarnas miljökompetens bland annat om att förbättra markstrukturen och vattenhushållningen samt öka mångfalden i växtföljderna.	JSM, MM	Producent- och rådgivningsorganisationer, Mavi
Informationsförmedlingen mellan myndigheter och odlare samt andra vattenskyddsaktörer effektiveras.	JSM, MM	Mavi, NTM, kommunerna, producent- och rådgivningsorganisationerna, vattenskyddsföreningarna
Klimatförändringens inverkan på belastningen från jordbruket i olika delar av landet och hur man anpassar sig till förändringarna den medför utreds.	JSM, MM	Forskningsinstitut
Uppföljningen av urlakningen effektiveras genom mer automatisk uppföljning.	JSM, MM	SYKE, Luke, övriga forskningsinstitut, NTM
Metoderna för bedömning av näringsbelastningen förbättras.	JSM, MM	SYKE, Luke, NTM
Genom forsknings- och utvecklingsprojekt eftersträvas mer information för att hitta och införa nya vattenskyddsmetoder samt effektivera användningen av näringsämnen.	JSM, MM	SYKE, Luke, övriga forskningsinstitut och universitet
De ekonomiska effekterna, kostnadseffektiviteten och nyttan med åtgärder och metoder för att minska näringsbelastningen från jordbruket utvärderas.	JSM, MM	Luke, SYKE, övriga forskningsinstitut och universitet
Resultat från forsknings- och utvecklingsprojekt och utvärderingar utnyttjas för att förbättra vattenskyddsåtgärderna inom jordbruket.	JSM, MM	SYKE, LUKE, forskningsinstitut och universitet, NTM, producent- och rådgivningsorganisationerna
Med hjälp av utbildning och information effektiveras tillbörlig och hållbar användning av växtskyddsmedel och biocider i jordbruket. Miljöbegränsningar i anknytning till ämnen (användningsförbud på grundvattenområden, skyddsremsor invid vattendrag och begränsning av upprepad användning under på varandra följande år på samma åkerskifte) granskas som en del av förvaltningens uppföljning av yt- och grundvatten.	JSM, MM	SYKE, TUKES, NTM, producent- och rådgivningsorganisationer, Mavi

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Systemen för finansiering av vattenvårdsåtgärderna inom jordbruket och utveckling av dem

Jordbrukets vattenskyddsåtgärder finansieras i huvudsak med medel från Programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland. Under programperioden 2014–2020 finansieras utvecklingen av landsbygden av Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling (EJFLU). Rådets landsbyggsförordning (1698/2005) fastställer de allmänna reglerna för stöd för landsbygdsutveckling under programperioden 2014–2020. De strategiska målen för utvecklingen av landsbygden i Fastlandsfinland är att garantera en livskraftig och fungerande landsbygd, förbättra miljöns tillstånd och trygga en hållbar användning av förnybara naturresurser. Den totala finansieringen för programmet är 7,1 miljarder euro under programperioden 2014–2020.

Det viktigaste stödsystemet som främjar vattenskyddet inom jordbruket under programperioden 2014–2020 är miljö- och klimatåtgärder inom jordbruket som under programperioden 2014–2020 får sammanlagt 1,6 miljarder euro. År 2012 betalades det ut miljöstöd på sammanlagt 353,6 miljoner euro till cirka 53 900 gårdar (2 170 000 ha åker), varav landsbygdsfondens finansieringsandel var 101,2 miljoner euro. Åkrarna på gårdar som lämnades utanför miljöstödet utgör 6 procent av den totala åkerarealen. Andra stödformer som främjar miljöstödet för vattenskyddet är anläggande av våtmarker med stöd för icke-produktiva investeringar. År 2012 betalades 0,9 miljoner euro ut för anläggande av våtmarker.

Under programperioden 2014–2020 kan man genom samarbetsåtgärder i programmet för utveckling av landsbygden, utveckling av gårds- och företagsverksamhet samt utveckling av landsbygdens tjänster och byar genomföra projekt som främjar vattenskyddet.

De ekonomiskt sett mest betydelsefulla objekten för investeringsstöd inom jordbruket är bygginvesteringar (i synnerhet husdjurskötsel och trädgårdsbruk) samt täckdikning av åkrar. Startbidraget för unga jordbrukare samt av investeringarna för jordbruk konstruktionsinvesteringar för mjölkko- och nötkreaturskötsel samt svin- och fjäderfäskötsel hör till programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland (delfinansierad stödandel, EJFLU). Övriga stödobjekt är helt och hållet nationellt finansierade. År 2013 bedöms bidragen som beviljas för konstruktionsstöd inom jordbruket sammanlagt vara cirka 105 miljoner euro och räntestödslånen cirka 215 miljoner euro (räntestödets nya andel är cirka 70 miljoner euro) och betalas ut till cirka 2000 jordbrukare. De viktigaste investeringarna för vattenskyddets del är byggande av gödselstäder och rastgårdar samt flyttande av pälsfarmer.

Verksamheten i landsbygdens rådgivningsorganisationer finansieras med offentliga medel ur jord- och skogsministeriets budget. År 2013 har 7 miljoner euro reserverats för rådgivning. Statsunderstöd kan användas för att förbättra landsbygdsföretagens konkurrenskraft samt produkternas, verksamhetens och tjänsternas kvalitet, för att göra landsbygdens näringar mångsidigare och för att förbättra miljöns och landsbygdens tillstånd.

De senaste åren har mer privat kapital än tidigare riktats till vattenskyddsverksamheten inom jordbruket, bland annat genom olika andra aktörer, såsom WWF och andra stiftelser och föreningar. Dessa organisationer ansöker visserligen också om offentlig finansiering.

Ansvar för genomförande och övervakning av vattenvårdsåtgärderna och styrmedlen inom jordbruket

Ansvar för utvecklingen av landsbygdens miljöersättningsystem ligger hos jord- och skogsbruksministeriet i samarbete med miljöministeriet. Ansvar för det praktiska genomförandet av den vattenskyddsverksamhet som föreslagits för landsbygden ligger hos verksamhetsutövarna. Även landsbygdsverket, NTM-centralerna och de kommunala myndigheterna samt rådgivnings- och producentorganisationerna och forskningsinstituterna har en viktig roll vad gäller genomförandet av vattenvården inom jordbruket. Ansvar för att genomföra styrmedlen beskrivs ovan.

Uppgifterna om hur vattenskyddsåtgärderna har genomförts inom jordbruket får man till stor del centraliserat från Mavis stöd tillämpning. Uppgifterna om antalet åtgärder föregående år finns att tillgå i maj följande år. Det är vettigt att samla uppgifterna centraliserat och fördela dem enligt delområde av planeringen.

Information om ordnandet av utbildning och rådgivning kan dessutom behövas direkt från utbildnings- och rådgivningsorganisationerna, kommunerna samt genom projekten.

10.3.7. Marktäkt

När det gäller marktäkt är målet för verksamheten att minska riskerna och olägenheterna i anslutning till nuvarande och tidigare verksamheter. Genom de grundläggande åtgärderna följer man upp och förhindrar eventuella skadliga konsekvenser för grundvattnet. Tillståndshavaren ansvarar för genomförandet av åtgärderna och för kostnaderna. Marktäkt har karaktären av kontinuerlig verksamhet.

Marktäkten regleras i marktäktslagen och -förordningen. Miljöministeriet har även lämnat separata anvisningar om tillämpningen av marktäktslagen och -förordningen. Förutom ett tillstånd enligt marktäktslagen kan även ett tillstånd enligt vattenlagen krävas om marktäkten orsakar förändringar i grundvattnets kvalitet eller kvantitet och om denna förändring orsakar betydande förändring av grundvattenförekomsten, minskar kapaciteten i grundvattenområdet eller på annat sätt försämrar dess användbarhet eller orsakar på annat sätt skada eller olägenheter för vattentäkten eller för användningen av vattnet som hushållsvatten. Tillstånd i enlighet med miljöskyddslagen krävs förutom marktäkttillstånd i fall då stenmaterial krossas inom området under mer än 50 dagar. I MUR AUS-förordningen (800/2010) som utfärdades med stöd av miljöskyddslagen föreskrivs minimikraven i miljöskyddet för stembrott, annat stembrytning och stenkross, då verksamheten kräver miljötillstånd. Förutom minimikraven i enlighet med förordningen kan miljötillståndsmyndigheten även utfärda andra bestämmelser fallspecifikt. Bedömningsförfarandet för miljökonsekvenser tillämpas på brytnings- och täktområden vilkas areal överstiger 25 hektar eller den substansmängd som tas ut är minst 200 000 kubikmeter fast mått om året. I marktäkttillståndet behandlas också grundvattenskydd och anges åtgärder för att förhindra olägenheter för grundvattnet. Dessa åtgärder behandlas i allmänhet även i miljötillstånd som krävs för bergsbrytning och krossning.

Miljöskyddslagen och marktäktslagen ändrades genom en lag (424/2015) som träder i kraft 1.7.2016. Genom ändringen av marktäktslagen och miljöskyddslagen slopades överlappande tillståndssystem enligt marktäktslagen och miljöskyddslagen som gäller samma projekt samt förenhetligades marktäktslagens procedurbestämmelser med miljöskyddslagens procedurbestämmelser. Reformen innebär att två tillståndsförfaranden förenhetligas men lagarnas materiella bestämmelser ändrades inte.

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

För marktäkt har åtgärden "Inledande eller utvidgning av den kontroll som verksamhetsutövaren utför" lagts till som ny åtgärd under andra planeringsperioden (tabell 41). Åtgärden grundar sig på uppföljningsskyldigheter som fastställts i tillståndet och ersätter den tidigare åtgärden "Effektivering av uppföljningen av miljörisker och status på täktområden". "Effektivering av tillsynen över tillståndsvillkoren för marktäktsområden" är också en ny åtgärd. Här är ibruktagandet av laserskannat material en viktig metod för tillsynen. Den åtgärd som ansluter sig till restaurering omfattar restaurering av gamla så kallade "herrelösa" marktäktsområden där marktäkten upphört innan marktäktslagen trädde i kraft. Utarbetandet av en översiktsplan för marktäkt avser den planering som görs på kommunnivå.

Tabell 41. Åtgärdstyper, beteckningar, beskrivning av åtgärder och planeringsexakthet för åtgärder för marktäkt.

Åtgärd	Beskrivning
Kompletterande åtgärder	
Uppgörande av restaureringsplan för marktäktsområden och restaurering	Åtgärden omfattar restaurering av gamla så kallade "herrelösa" marktäktsområden
Uppgörande av en översiktsplan för marktäkt	Utarbetandet av en översiktsplan för marktäkt avser den planering som görs på kommunnivå.
Effektivering av tillsynen över tillståndsvillkoren för marktäktsområden.	Exempelvis införande av fjärranalysmaterial i tillsynen.
Start för POSKI-projekt för att samordna skyddet av grundvattnet och stenmaterials-försörjningen	POSKI-projekt som samordnar skyddet av grundvattnet och stenmaterials-försörjningen genomförs
Start för SOKKA-projekt för att bedöma behovet av att restaurera grustäktsområden	Bedömning av restaureringsbehov hos gamla och orestaurerade grustäkter
Inledande eller utvidgning av den kontroll som verksamhetsutövaren utför	Åtgärden grundar sig på uppföljningsskyldigheter som fastställts i tillståndet

Förslag till vattenvårdsåtgärder vid marktäkt och till utveckling av styrmedlen 2016–2021

Den kontroll som verksamhetsutövaren utför inleds och utvidgas vad gäller marktäkt och det föreslås att tillsynen av täktområden samt andra ställen där det grävts intensifieras (tabell 42). Det har inte föreslagits nya SOKKA- eller POSKI-objekt som åtgärder för den andra planeringsperioden på Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. För vattenvårdsområdet har man planerat åtgärder för att göra upp och ställa i ordning en restaureringsplan för flera marktäktsområden. Man har även planerat att effektivera tillsynen av tillståndsvillkoren och att inleda eller utvidga den kontroll som utförs av verksamhetsutövaren. Styrmedlen i anslutning till marktäkt presenteras i tabell 43.

Tabell 42. Vattenvårdsåtgärder för marktäkt vid Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021.

Åtgärd	Antal (grundvattenområde)	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Uppgörande av restaureringsplan för marktäktsområden och restaurering	9	570	0	40
Effektivering av tillsynen över tillståndsvillkoren för marktäktsområden	1	0	0	0
Inledande eller utvidgning av den kontroll som verksamhetsutövaren utför	2	4	1	2

Tabell 43. Styrmedel för marktäkt åren 2016–2021.

Styrmedel för marktäkt för perioden 2016–2021	Ansvariga instanser	Ministerier och samarbetspartner som främjar styrmedlen
Restaurering av gamla marktäktsområden och användning av bergstensmaterial och ersättande material främjas.	MM	NTM, kommunerna, Kommunförbundet, landskapsförbunden, GTK
Utveckling av förhandstillsyn av marktäkt	MM	Verksamhetsutövarna

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Systemen för finansiering av vattenvårdsåtgärderna inom marktäkt och utveckling av dem

Kostnaderna i anslutning till marktäktsverksamhet består i regel av tillståndsansökningar enligt marktäktslagen och åtgärder enligt tillståndsbestämmelserna, vilka ligger på verksamhetsutövarens ansvar. Sådana åtgärder är bland annat utarbetning av täktplan, kontroll av grundvattennivå och grundvattenkvalitet samt eftervård av området. Av dessa är det eftervården som medför den största kostnaden, i genomsnitt 10 000 €/ha. Utgående från antalet tillstånd och storleken på täktområdet medför tillståndspliktig marktäkt årligen kostnader för verksamhetsutövaren på cirka 10 milj. €. Fullföljandet av förpliktelseerna i tillstånden övervakas av kommunens myndigheter, men på grund av resursbrist är tillsynen mycket ringa. Mer resurser borde reserveras för tillsynen.

Marktäcktområdenas nuläge och behovet av restaurering har undersökts i fristående SOKKA-projekt. Miljöcentralerna har i huvudsak ansvarat för genomförandet. För finansieringen har miljöministeriet ansvarat. På årsnivå ligger kostnaderna på cirka 60 000–100 000 €. I Finland finns det uppskattningsvis tusentals gamla grustäktsområden som borde restaureras. Dagens finansieringssystem räcker inte till för detta.

Gamla icke skötta täktområden har i viss mån sanerats genom statens miljövårdsarbete och i regionala samarbetsprojekt med finansiering från Europeiska regionala utvecklingsfonden. Restaureringsarbeten har även finansierats av kommunerna och vattenverk som tar grundvatten. I vissa fall har också den regionala miljöcentralen deltagit i kostnaderna. Restaureringskostnaderna för ett helt oskött täktområde är uppskattningsvis 15 000 €/ha.

Grundvattenskyddet och stenmaterials försörjningen samordnas i POSKI-projekten. Syftet med projektet är att trygga den geologiska naturens miljövården och grundvatten av god kvalitet för samhällenas vattenförsörjning samt tillgång på högklassigt stenmaterial för samhällsbyggandet. Jord- och skogsbruksministeriet, miljöministeriet, kommunerna, landskapsförbunden, NTM-centralerna, Finlands miljöcentral, Geologiska forskningsinstitutet och vissa enskilda verksamhetsutövare har varit medfinansierare. För projekten har medel erhållits även ur Europeiska regionala utvecklingsfonden. Det belopp som kan fås från regionala utvecklingsfonden beror på stödområdesklassen och vilka regler som gäller för finansieringsperioden.

Översiktsplanen för marktäkt har i viss mån gjorts upp som en del av planläggningsarbetet. I översiktsplanen för marktäkten utarbetas till exempel en marktäktsplan för en viss ås. Planen innehåller bland annat uppgifter om täktområdenas placering, trafikarrangemang och hur området ska användas efteråt. Kommunerna svarar för kostnaderna för dessa översiktsplaner, ofta i samarbete med verksamhetsutövarna. Kostnaderna för planerna ligger på 10 000–40 000 €.

Fullföljandet av förpliktelseerna i marktäkttillstånd övervakas av kommunala myndigheter, men det finns inte alltid tillräckligt med resurser för tillsynen. Mer resurser borde styras till tillsynen och å andra sidan borde fler nya kostnadseffektiva tillsynsmetoder, såsom laserskanning, införas och egenkontrollen öka.

Finansieringssystemen behöver förbättras med hänsyn till restaureringen av krävande gamla grustäkter. Det borde startas fler restaureringsprojekt som genomförs genom statens miljövårdsarbete och olika samarbetsprojekt. Därtill borde det stöd som eventuellt kan fås från Europeiska regionala utvecklingsfonden utnyttjas.

Finansieringen av översiktsplaneringen av marktäkt och samarbetet med verksamhetsutövarna borde utökas. Översiktsplaneringen bör grunda sig på information om områdenas lämplighet för marktäkt. Detta förutsätter ytterligare utredningar, och det är staten, kommunerna och verksamhetsutövarna som står för dessa kostnader.

Ansvar för genomförande och övervakning av vattenvårdsåtgärderna och styrmedlen inom marktäkt

Beroende på åtgärd ligger ansvaret för genomförandet av åtgärderna inom marktäkt hos verksamhetsutövaren, kommunen, NTM-centralen eller exempelvis landskapsförbundet. När det gäller styrmedlen ansvarar ministerierna, Finlands miljöcentral, kommunerna kommunförbundet, Geologiska forskningsanstalten och verksamhetsutövarna för verkställandet. För uppföljningens del ansvarar aktörerna och kommunerna för

produktionen av information, medan sammanställandet av informationen till största delen faller på NTM-centralernas ansvar.

10.3.8. Skyddsplaner och utredningar i anslutning till grundvattenområden

Genomförande av åtgärderna för föregående programperiod 2010–2015

Utarbetandet av skyddsplaner har fortskridit enligt tidtabellen i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Skyddsplaner har utarbetats för totalt cirka 500 grundvattenområden, varav en del redan har uppdaterats. Vid utgången av 2015 kommer skyddsplanerna att täcka cirka 50 procent av grundvattenområdena i klass I och II inom Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde. Sett till antalet har flest skyddsplaner för ett vattenvårdsområde gjorts på NTM-centralen i Nylands område, där över 230 grundvattenområden ingår i skyddsplanen. Det är cirka 66 procent av alla grundvattenområden i Nyland.

För skyddsplanernas del finns åtgärden att främja genomförandet av åtgärdsförslagen inte längre med under den andra perioden, utan den har flyttats till styrmedlen. På samma sätt har främjandet av uppföljningsgruppens verksamhet flyttats till styrmedlen.



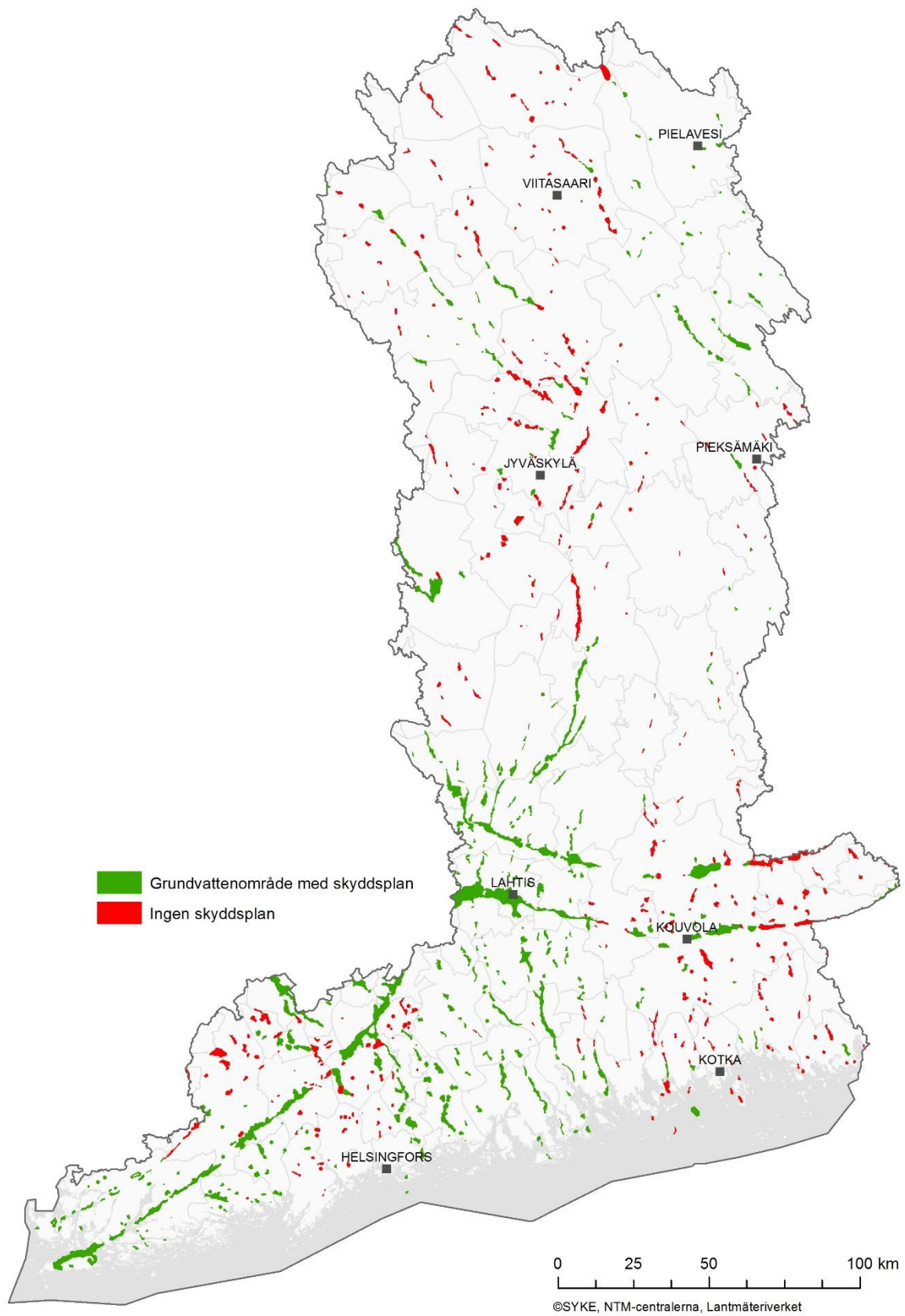


Bild 45. Skyddsplaner för grundvatten i Kymmene älvs–Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Förslag till vattenvårdsåtgärder för grundvattnet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2016–2021

I de åtgärder som anknyter till uppföljningen av och utredningar om grundvattnets status har inga nämnvärda ändringar gjorts jämfört med första perioden (tabell 44). När det gäller skyddsplanerna strävar man under den andra planeringsperioden efter att främja uppföljningsgruppens verksamhet med hjälp av styrmedel. Utarbetandet och uppdateringen av skyddsplaner har ändrats till gruppen andra grundläggande åtgärder med beaktande av den planerade ändringen i skyddsplanernas status i lagstiftningen.

Anordnandet av samordnade kontroller har underordnats uppföljningar och utredningar. Vid samordnade kontroller i ett grundvattenområde ska aktörerna i området, såsom kommunen, de som tar vatten och de som driver företagsverksamhet i området, tillsammans utreda grundvattnets kvalitet och/eller kvantitet. Med hjälp av samordnade kontroller får man en helhetsbild av grundvattenområdets status och om förändringar i vattenkvaliteten, och de totala kostnaderna är i allmänhet lägre än vid enskilda kontroller. Skyldigheten att gå med i samordnade kontroller kan inkluderas i verksamhetsutövarens tillstånd.

Tabell 44. Vattenvårdsåtgärder som gäller grundvatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021.

Åtgärd	Antal	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Strukturutredning/modellering av grundvattenområdet eller en del av det	17	800	-	44
Genomförande av grundvattenutredning	18	405	-	32
Utvidgning av uppföljningen av de riksomfattande grundvattenstationerna	1	15	-	1
Samordnade kontroller mellan aktörerna i grundvattenområdet	26	309	49	70
Utarbetande av skyddsplan för grundvattenområdet	37	230	-	30
Uppdatering av skyddsplanen för grundvattenområdet	44	600	2	41

Förslag till utveckling av styrmedlen

Som styrmedel för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde föreslås att skyddsplaner utarbetas, uppdateras och verkställs (tabell 45). NTM-centralerna beviljar understöd från miljöministeriet till kommunerna för uppgörandet av skyddsplanerna.

Hydrogeologiska tilläggsutredningar, strukturutredningar och grundvattenmodelleringar har gjorts i vattenförsörjningsområdet, men det finns ett fortsatt behov av extra satsningar, särskilt beträffande riskområden och utredningsobjekt. Tillgängligheten till information och informationens användbarhet bör främjas aktörerna emellan.

Övervakning och uppföljning av skadliga ämnen ska utvecklas under den andra vattenvårdsperioden. Det finns för tillfället för lite information om ekosystem som är beroende av grundvattnet.

Tabell 45. Förslag till styrmedel som gäller skyddsplaner och utredningar i anslutning till grundvatten för perioden 2016-2021

Styrmedel	Ansvariga instanser	Samarbetsinstanser
Utarbetande, uppdatering och verkställande av skyddsplaner främjas, liksom arbetet i uppföljningsgrupperna.	MM	NTM, kommuner, kommunförbundet, VVY, landskapsförbund, verksamhetsutövare, vattenskyddsföreningar, vattentjänstverk, Valvira
Hydrogeologiska tilläggsundersökningar, strukturundersökningar och grundvattenmodelleringar och tillgången till relaterad information främjas.	JSM, MMM	NTM, SYKE, GTK, kommuner, vattentjänstverk, Kommunförbundet
Utvecklingen av övervakningen och uppföljningen av skadliga ämnen främjas.	MM, JSM	SYKE, NTM, vattentjänstverk, verksamhetsutövare
Informationsgrunden om ekosystem som är beroende av grundvattnet byggs på och indikatorer för deras tillstånd utvecklas genom samarbete med olika branscher	MM	SYKE, NTM, Forststyrelsen, vattenskyddsföreningar

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Kostnaderna i anslutning till skyddsplaner uppkommer i huvudsak av sammanställande av material, eventuella terrängundersökningar och exempelvis installationer av rör för observation. Kostnaderna för utarbetandet av planerna uppkommer oftast för kommunerna, vattentjänstverken och staten. Genom miljöministeriets anslag har kommunerna fått stöd i utarbetandet och uppdateringen av skyddsplaner. Skyddsplaner utarbetas också delvis med hjälp av EU-finansiering i form av medel från Europeiska regionala utvecklingsfonden. Nivån på EU-finansieringen varierar regionalt. Finansieringen av skyddsplaner är för närvarande på en bra nivå. Skyddsplanerna behöver också uppdateras och för denna uppgift behövs finansiering även framöver.

Kostnaderna för uppföljningen av grundvattnet finansieras i huvudsak av miljöförvaltningen och verksamhetsutövarna. Vattenverk som tar vatten och övriga verksamhetsutövare ansvarar för kontrollerna i anslutning till tillstånden och kostnaderna för kontrollerna. Grundvattenutredningar som tjänar vattenförvaltningen och kontroll av grundvattenområdenas gränser har finansierats med jord- och skogsbruksministeriets anslag. Hydrogeologiska undersökningar, såsom strukturundersökningar, ingår ofta i större projekt som kan vara finansierade av verksamhetsutövare, vattenverk, kommuner och staten. Exempelvis Geologiska forskningsanstalten har medverkat med sin egen finansiering i grundvattenutredningar, såsom i genomförandet av strukturkartläggningar. Grundvattenutredningar och forskningsprojekt kan även finansieras med medel ur Europeiska regionala utvecklingsfonden.

Uppföljningen av belastningen från jord- och skogsbruket och konsekvenserna av den för vattendragen (MaaMet) och uppföljningen av farliga och skadliga ämnen (VaHaSe) är för närvarande de största uppföljningsprojekten i anslutning till grundvattnet. MaaMet-uppföljningen finansieras av jord- och skogsbruksministeriet och den andel som gäller grundvattnet har uppgått till cirka 36 000 euro per år. Den finansiering som beviljats uppföljningen av grundvattnet är viktig även i fortsättningen för anordnandet av den operativa övervakningen.

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

När det gäller skyddsplaner och utredningar ansvarar vattentjänstverken och kommunerna samt verksamhetsutövarna för genomförandet. Det är i huvudsak den regionala NTM-centralen och SYKE som ansvarar för uppföljningen. De samlar in och sparar informationen i systemen.

10.3.9. Trafik

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

I åtgärderna inom trafiksektorn förekommer inga betydande ändringar jämfört med den första perioden (tabell 46). Åtgärderna "Byggande av grundvattenskydd (vägslänter, järnvägar och flygplatser) samt bangårdar" och "Uppföljning av grundvattenskyddens funktion, underhåll och reparationer" har sammanslagits. Övervakningen av trafikområdets konsekvenser för grundvattnet hör till de kompletterade åtgärderna och byggande av grundvattenskydd, bedömning av deras funktion och underhållet av dem samt minskad saltning och övergång till mindre skadliga halkbekämpningsmedel hör till övriga grundläggande åtgärder.

Förslag till vattenvårdsåtgärder för trafik i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2016–2021

Tabell 46. Vattenvårdsåtgärder inom trafiken i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021.

Åtgärd	Antal	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Uppföljning av konsekvenserna för grundvattnet (grundvattenområde) av trafikområden (vägar, bangårdar, flygplatser)	30	68	27	30
Byggande av grundvattenskydd, bedömning och upprätthållande av funktionaliteten; vägslänter, banor och flygplatser (km) samt bangårdar (ha)	181	74 000	2	4 630
Minskning av vägsaltning och övergång till mindre skadliga halkbekämpningsmedel (km)	76	-	129	129

Förslag till utveckling av styrmedlen

Det föreslås att riskerna för grundvattnet som trafikområdena medför ska kartläggas och minskas. Trafiksäkerheten förbättras på rutter där farliga ämnen transporteras. Transporterna av farliga ämnen leds i mån av möjlighet bort från grundvattenområden. Trafikverket fortsätter att övervaka grundvattnet i banområden och att NTM-centralerna fortsätter med kloridövervakningen längs landsvägarna. Resultaten sparas i vägsaltregistret, som är en del av POVET-systemet. För tretton bangårdar där transporter av farliga ämnen förekommer utarbetas interna och externa räddningsplaner. Den interna räddningsplanen är en del av säkerhetsutredningen. På dessa bangårdar görs dessutom beredskapsplaner. För andra bangårdar utarbetas anvisningar om tillvägagångssätt. Riskbedömning och beredskapsplaner utarbetas utifrån bedömning i enskilda fall.

De nya trafiklederna och trafiklederna som ska förbättras planeras så att byggandet av, underhållet av eller trafiken på leden inte utgör en risk för grundvattnet och att grundvattenförhållandena inte ändras på ett skadligt sätt. De nya lederna placeras i första hand utanför grundvattenområdena. Om en led som utgör risker måste ledas genom ett grundvattenområde måste projektet genomföras så att den orsakar minsta möjliga skada för grundvattnet. I landsvägsprojekt och nya banprojekt byggs nödvändiga grundvattenskydd i samband med genomförandet av projekten. Biprodukter eller återvunnet material används inte inom grundvattenområden eftersom dessa kan avge skadliga ämnen då de löses i vatten eller med damm.

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Kostnaderna för grundvattenskyddet inom trafiken består av kostnader för vägtrafiken, bantrafiken och flygtrafiken. De uppskattade kostnaderna för trafiken är riktgivande eftersom omfattningen av, genomförandet av och kostnaderna för enskilda projekt inte kan uppskattas noggrannare i samband med vattenvård. Underhållet och vinterunderhållet av bantrafiken hör till trafikverket, för vägtrafikens del till NTM-centralerna (ansvarsområde Trafik och infrastruktur). Kommunerna och städerna ansvarar för gatorna inom sitt eget

område. Finavia, som är ett statligt affärsverk, underhåller områdena för flygtrafiken. Nätverket av flygplatser som underhålls av Finavia omfattar 25 flygplatser. Kostnaderna för skyddet av grundvattnen i landsvägstrafiken består huvudsakligen av kostnaderna för minskning, förebyggande och uppföljning av halkbekämpningens inverkan på grundvattnet. Kommunerna och städerna ansvarar för kostnaderna för gatuhållningen i sitt eget område. Stadsområdena är ofta avloppsförsedda, så kemikalierna som används för halkbekämpningen sugas inte upp i marken. De risker som flygtrafiken orsakar grundvattnet hänger i regel samman med halkbekämpningen på startbanorna och med medel som används för avisning av flygplanen. Därtill behandlas och lagras stora mängder flygbränsle på flygplatserna.

De kostnader som uppkommer av grundvattenskyddet inom trafiken finansieras med statliga budgetmedel med undantag för de kostnader som gäller flygfält och kommunernas gatuområden. De största kostnaderna uppkommer av skyddet mot halt väglag i vägtrafikområdena. Med den nuvarande finansieringen kan inga separata projekt inledas för att bekämpa de befintliga miljöolägenheterna. Olägenheterna kan emellertid bekämpas inom ramen för andra investeringar. Ifall finansieringen för miljöprojekt ökar ska ökningen i första hand riktas till projekt som minskar grundvattenriskerna och bullerolägenheterna i objekt som klassificerats som brådskande, och därefter kan andra miljöprojekt inledas.

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

Beroende på åtgärd ligger ansvaret för genomförandet av åtgärderna inom trafiken hos den regionala Närings-, trafik- och miljöcentralen (Trafik och infrastruktur), Trafikverket, Finavia och kommunerna. Det är i huvudsak den regionala NTM-centralens ansvarsområde för miljö och naturresurser samt Trafikverket som ansvarar för uppföljningen. De samlar in och sparar uppgifterna i systemen. Kommunernas ansvarar för miljötillstånd för flygplatser och regionförvaltningsverken för miljötillstånd för flygstationer.

10.3.10. Vattentäkt

Förslag till vattenvårdsåtgärder för vattentäkt i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för perioden 2016–2021

Åtgärderna inom vattentäktsektor har ändrats mycket lite jämfört med den första perioden (tabell 47). Den åtgärd som gäller avgränsningar och bestämmelser för skyddsområden enligt vattenlagen har utökats med hävning av skyddsområden. Alla ovan nämnda åtgärder i anslutning till skyddsområden förutsätter beslut av Regionförvaltningsverket. Åtgärden från den första perioden om att utarbeta och uppdatera utvecklingsplanerna för vattenförsörjningen behandlas bland styrmedlen för samhällen och glesbygdsområden.

Tabell 47. Vattenvårdsåtgärder för vattentäkt för perioden 2016–2021.

Åtgärd	Beskrivning
Annan grundåtgärd	
Utredning av vattentäktens konsekvenser (vid behov tillståndsprövning eller uppdatering av tillståndet)	Effekterna av vattentäkten utreds. Vid behov presenteras tillståndsförfarande för vattentäkt eller uppdatering av befintliga villkor för vattentäktstillstånd och granskning av grundvattenståndet.
Inrättande av skyddsområde för vattentäkt	För vattentäkten inrättas ett skyddsområde enligt vattenlagen
Uppdatering av avgränsningar eller bestämmelser för skyddsområden vid vattentäkter eller hävning av skyddsområden	Man uppdaterar begränsningen av skyddsområdet vid vattentäkt eller bestämmelser som ingår i beslutet eller upphäver skyddsområdet
Kompletterande åtgärd	
Effektiverad uppföljning av råvattnets kvalitet i grundvattentäkter	Uppföljningen av råvattnet i grundvattentäkter effektiveras eller gemensamma kontroller utförda av olika aktörer anordnas

Tabell 48. Vattenvårdsåtgärder för vattentäkt i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021.

Åtgärd	Antal (grundvattenområde)	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Effektiverad uppföljning av råvattnets kvalitet i grundvattentäkter	2	7	0,5	1
Utredning av vattentäktens konsekvenser (vid behov tillståndsprövning eller uppdatering av tillståndet)	3	28	1	3
Inrättande av skyddsområde för vattentäkt	1	5	0	0,3
Uppdatering av avgränsningar eller bestämmelser för skyddsområden vid vattentäkter eller hävning av skyddsområden	2	30	0	2

Förslag till utveckling av styrmedlen

Lagringen av uppföljningsuppgifterna om grundvattnet stöder sig i nuläget i hög grad på manuell insamling av uppgifter. Med tanke på uppföljningen är det viktigt att utveckla datasystemen och förenhetliga innehållsproduktionen och rapporteringen i dem. Dataöverföringen ska utvecklas med hänsyn till POVET-systemet så att resultaten av tillsynen över verksamhetsutövarnas förpliktelser kan överföras elektroniskt från laboratorierna direkt till POVET-systemet. Det framtida uppföljningsarbetet av genomförandet av åtgärder skulle underlättas av en utveckling av projektdelen i POVET-systemet och en enhetlig anvisning om projekt som genomförs på grundvattenområden och som ska sparas i systemet.

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Kostnaderna i anslutning till vattentäkt uppkommer främst vid utredningar i anslutning till tillståndsansökningar enligt vattenlagen och till följd av skyldigheterna i tillståndsvillkoren, och det är vattenverket som tar vatten eller kommunen som ansvarar för kostnaderna. Kostnaderna hänger bland annat samman med utarbetandet av en grundvattenutredning eller skyddsområdesplan, utarbetandet av en kontrollplan för grundvattnet och kontroll av höjd och kvalitet. I stora projekt förutsätts också en bedömning enligt MKB-förfarandet.

För grundvattenutredningar som tjänar vattenförsörjningen har finansiering från jord- och skogsbruksministeriet stått till förfogande. På senare år har det varit möjligt att även ansöka om finansiering från Europeiska regionala utvecklingsfonden för grundvattenutredningar och relaterade vattenförsörjningsprojekt. Man strävar efter att de avgifter som tas ut för vattentjänsterna ska vara rimliga och rättvisa.

Vattentäktens behov behandlas som en del av utvecklingen av kommunernas vattentjänster och den regionala översiktsplaneringen av vattentjänsterna. Kommunerna och vattentjänstverken svarar för kostnaderna av dessa. Närings-, trafik- och miljöcentralerna har vid behov deltagit i översiktsplaneringen.

Kostnaderna för tillsynen fördelas mellan miljöförvaltningen och kommunerna. På grund av nedskärningar i resurserna under de senaste åren är det mycket svårt att utveckla uppföljningen mot samordnad kontroll. Att uppdatera datasystemen har varit en aktuell fråga redan i många år. Vid genomförandet av åtgärder som knyter an till vattentäkt framhävs behovet av att få tillräckliga resurser för styrningen och tillsynen (miljöförvaltningen, kommunerna).

Ansvar för genomförande och övervakning av åtgärderna och styrmedlen

När det gäller åtgärderna i anslutning till vattentäkt ansvarar vattenverket och den regionala NTM-centralen (Miljö och naturresurser) för genomförandet. Regionförvaltningsverket ansvarar för uppföljningen av beslut och tillstånd som gäller skyddsområden.

10.3.11. Restaurering och reglering av samt byggande i vattnen

Åtgärder för reglering och byggande i vatten för perioden 2016–2021

Reglerings- och byggsektorn omfattar två åtgärder: Utveckling av regleringspraxisen och åtgärder som underlättar fiskvandringen. Åtgärderna är kompletterande och indelas vid planeringen i fyra faser som består av utredning, planering, genomförande samt användning och underhåll. Åtgärderna tillämpas enligt vattenförekomst.

Utvecklingsprojekt för regleringen har i praktiken alltid flera mål och utvecklingsprojekt för regleringen som utgår från olika behov bör även alltid inkludera granskningar med anledning av att förbättra det ekologiska tillståndet. Det är svårt att ur separata utvecklingsprojekt för regleringen särskilja åtgärder som syftar till att utveckla det ekologiska tillståndet, utan projekten måste granskas som helheter. I vattenvårdsförvaltningens åtgärdsprogram ingår endast sådana utvecklingsprojekt för reglering vars ena mål är att förbättra det ekologiska tillståndet.

Man har särskilt betonat effekterna på fiskebeståndet vid granskning av det ekologiska tillståndet inom projekten för att utveckla regleringen. Åtgärden för att utveckla regleringspraxisen tillämpas på alla vattenförekomster på vilka den har en avsevärd inverkan. I utvecklingsprojekten undersöker man också om en eventuell klimatförändring medför behov av att ändra regleringspraxisen, eftersom regleringen av vattendrag är ett viktigt sätt att minska skadorna som uppstår vid översvämningar.

Projekt som syftar till att återställa miljöanpassat flöde (ekologiskt flöde) är också en del av utvecklingen av regleringspraxis. Med återställning av miljöanpassat flöde avses ordnandet av ett tillräckligt flöde för att trygga ekosystemet i en å eller för att återställa det till ett så naturligt tillstånd som möjligt.

Med **åtgärder som underlättar fiskvandringen** avses konstruktioner eller ändringar i flödet, med vilka man förbättrar fiskarnas möjlighet att ta sig förbi vandringshinder. Förbättringsmetoder är exempelvis avlägsnande av vandringshinder, fiskvägar, fiskhissar eller naturenliga omledningsfåror. Metoder som underlättar fiskarnas vandring nedströms kan också vara en del av åtgärderna som underlättar fiskvandringen.

Åtgärder för restaurering inom vattenvården för perioden 2016–2021

Restaureringsåtgärderna är desamma 2016–2021 som under den första planeringsperioden (tabell 49). Restaureringen av små vattendrag har under den andra omgången uppdelats i restaurering av små eutrofierade sjöar och utifrån avrinningsområdets storlek i två separata åtgärder för strömmande vatten: restaurering av livsmiljöer i bäckar samt restaurering av livsmiljöer i små strömmande vatten. Varje åtgärd indelas vid planeringen i fyra faser: utredning, planering, genomförande samt användning och underhåll.

Tabell 49. Åtgärdstyper för reglering, byggande och restaurering i vatten under den andra planeringsperioden

Åtgärd	Beskrivning
Övriga grundläggande åtgärder	
Obligatorisk åtgärd	Förpliktelser i anknytning till tillstånd enligt miljöskyddslagen och vattenlagen
Kompletterande åtgärder	
Restaurering av en stor eutrofierad sjö (yta > 5 km ²)	Flera metoder, vars mål är att minska eutrofieringen och den interna belastningen.
Restaurering av en liten eutrofierad sjö (yta < 5 km ²)	Flera metoder, vars mål är att minska eutrofieringen och den interna belastningen.
Restaurering av små eutrofierade sjöar (yta < 5 km ²)	Flera metoder, vars mål är att minska eutrofieringen och den interna belastningen.
Restaurering av en havsvik	Flera metoder, vars mål är att minska effekterna av hydromorfologiska förändringar eller olägenheter orsakade av eutrofiering och uppslamning som beror på belastning.
Restaurering av livsmiljöer i åar och älvar (avrinningsområde > 100 km ²)	Flera metoder, vars mål är att minska effekterna av bland annat flottning, översvämningsskydd, kraftindustri och torrläggning.
Restaurering av livsmiljöer i bäckar (avrinningsområde < 100 km ²)	Flera metoder, vars mål är att minska effekterna av bland annat flottning, översvämningsskydd, kraftindustri, uppslamning och torrläggning.
Restaurering av livsmiljöer i små strömmande vatten (avrinningsområde < 200 km ²)	Flera metoder, vars mål är att minska effekterna av bland annat flottning, översvämningsskydd, kraftindustri, uppslamning och torrläggning.
Förbättring av avrinningsområdets vattenhållningsförmåga	Återställande av före detta översvämningsskador samt anläggande av översvämningssängar och skogar eller motsvarande områden med dammar eller genom att flytta vallar. Fylla sänkta sjöar med vatten.
Restaurering av Natura-områden som utsetts till specialområden	Restaureringsåtgärder, vars huvudsakliga syfte är att upprätthålla eller förbättra områdets skyddsvärden och som också främjar vattenvårdens mål.
Andra åtgärder som direkt gäller vattendrag	Åtgärder som riktas direkt till sjöar eller ett havsområde, vars syfte inte är att minska eutrofieringsskadorna eller utveckla regleringen och åtgärder som riktas till åar och älvar, som inte har att göra med förbättring av de morfologiska eller hydrologiska förhållandena.
Utveckling av regleringspraxis	Mångsida åtgärder vars syfte till exempel kan vara att förbättra regleringen av en sjös rekreativvärde, effektivare utnyttjande av vattenkraft, hantering av riskerna för översvämning och torka, förbättrande av torrlägningsställandet i vattendragets närområde, förbättrande av vattendragets ekologi eller minskning av såväl ekologiska som morfologiska olägenheter orsakade av korttidsreglering.
Åtgärd som underlättar fiskvandringen	Med åtgärder som underlättar fiskvandringen avses konstruktioner eller ändringar i flödet, med vilka man förbättrar fiskarnas möjlighet att ta sig förbi vandringshinder. Förbättringsmetoder är exempelvis avlägsnande av vandringshinder, fiskvägar, fiskhissar eller naturenliga omledningsfåror. Metoder som underlättar fiskarnas vandring nedströms kan också vara en del av åtgärderna som underlättar fiskvandringen.

Förslag till åtgärder för reglering, byggande och restaurering av vatten i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde perioden 2016–2021

Utveckling av regleringen

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde föreslås en utveckling av regleringen i sammanlagt 15 sjöar. I allmänhet har regleringsgränserna för sjöarna fastställts så att de i tillräcklig omfattning beaktar det vårflöde som uppkommer när snön smälter. Vattenståndet i sjöarna har sänkts inför översvämningstoppen varvid en tillräcklig lagringskapacitet uppkommit för översvämningvattnet. För många sjöar förutsätter tillståndsvillkoren att vattenståndet ska sänkas på våren. I en del sjöar tillämpas sänkning av vattenståndet även på hösten som en beredskap inför höstens rikliga nederbörd.

I och med klimatförändringen har man generellt förutspått att temperaturen kommer att stiga och nederbördsmängden öka. Till följd av detta uppskattar man att våröversvämningarna kommer att minska eller infalla tidigare. På samma gång väntas översvämningarna öka på hösten och vintern. När den obligatoriska sänkningen av vattenståndet görs på våren efter en vinter med lite snö eller ingen snö alls kan det hända att vattenståndet i sjöarna blir på en skadligt låg nivå, till och med hela sommaren. Då kan även vattenfö-

ringarna i vattensystemet nedanför en reglerad sjö bli skadligt små. För att undvika detta skulle det förutom en ansevärd fjärrsynthet hos dem som reglerar även behövas snabba reaktioner och genomgång av den arbetskrävande processen för undantagslov.

Åtgärderna för att utveckla regleringen handlar i huvudsak om att öka flexibiliteten i regleringsgränserna så att det blir enklare att beakta hydrologiskt föränderliga förhållanden. Omfattningen av den årliga sänkningen på våren borde bestämmas utifrån vinterns snösituation så att den vårliga övre gränsen för regleringen vid behov kan ändras. Särskilt i vattenhushållningstillstånden i Södra Finland borde även snöfria vintrar kunna tas i beaktande. Genom att öka flexibiliteten i regleringen kan man bättre förebygga för låga vattennivåer och vattenföringar under sommartiden. På samma gång minskar behovet av undantagstillstånd.

Utöver en ökning av flexibiliteten i regleringsgränserna kan man utreda huruvida det är nödvändigt och möjligt att definiera särskilda regleringsrekommendationer. Rekommendationerna kan styra den som har hand om regleringen att höja de lägsta vattennivåerna om våren förutspås bli torrare än normalt och under sådana sedvanliga vårar när det är möjligt att höja vattennivån med beaktande av översvämningsskyddet och vattenkraften. Rekommendationerna kan gälla till exempel de lägsta vattennivåerna och de skulle utgöra ett stöd för de nya och mer flexibla regleringsanvisningarna.

I en del av de reglerade vattendragen kan det finnas eller kan man räkna med att klimatförändringen kommer att medföra särskilda problem i anslutning till såväl torra som översvämning. För dessa vattendrag utarbetas vid behov uppdämnings- och tappningsutredningar där man undersöker de åtgärder som inverkar på vattennivån och vattenföringarna och med vilka skadorna efter översvämning eller torra blir så små som möjligt om man bedömer helheten.

Projekt som främjar fiskvandringen

För främjandet av fiskvägsstrategin anförs 30 projekt som gör det lättare för fiskarna att vandra i vattenförvaltningsområdet (tabell 50). Därtill startas flera utrednings- och planeringsarbetet för flera fiskvägsprojekt. Byggandet av fiskvägar i Hietamankoski och Leuhunkoski längs Saarijärvi-stråten och i Gumböleån och Fiskarsån i Nyland är de största anförda projekten. Byggandet av fiskvägar i Svartån föreslås att ska börja med byggandet av fiskvägar i anslutning till kraftverken i Åminnefors och Billnäs.

Restaurering av eutrofierade sjöar

Restaureringar av eutrofierade sjöar planeras i samtliga planeringsområden, men man strävar efter att börja restaureringen först efter att tillräckliga åtgärder för att minska den externa belastningen har vidtagits för att restaureringen ska kunna göras eller om dessa åtgärder med säkerhet kommer att vidtas inom ramen för de övriga sektorernas åtgärdepaket. Syresättning, istandsättning av näringskedjan, rådet tillämpas oftast syresättning, kemisk fällning för att rena fosfor, avlägsnande av det nedersta vattenskiktet, muddring, höjning av vattenståndet, tillfällig torkning och olika kemiska eller andra behandlingar av sedimentet är de vanligaste restaureringsmetoderna i vattenförvaltningsområdet.

Restaurering av livsmiljöer i strömmande vatten

Restaureringar av livsmiljöer i strömmande vatten föreslås för 76 objekt på olika håll i vattenförvaltningsområdet. Att göra djup- och strömningsförhållandena mångsidigare med hjälp av trösklar, fördjupningar och stenläggningar, öka mängden lekgrus, avlägsna igenslamningar och bevattna uttorkade delar av fåror är den viktigaste restaureringsmetoderna.

Att göra en uträdd strandlinje mer diversifierad, bredda lugnvattnet, avlägsna strandskydden eller ändra dem till naturligt tillstånd och avlägsna vallar eller flytta dem längre bort från strandlinjen är restaureringsmetoder som lämpar sig för översvämningsskyddade delar av älvar och åar.

Att bygga grunda, mångformiga konstgjorda forsar för att öka omfattningen av bevattnade områden och vattendjupet är den vanligaste restaureringsmetoden i naturliga fåror som har knappt om vatten och i fåror som rensats kraftigt för att utgöra skydd mot översvämning.

För bäckar är metoderna och målen för restaurering av livsmiljöerna i huvudsak desamma som för älvar och åar. I bäckar används oftare träkonstruktioner för att skapa en omväxlande miljö i fåran och rensa botten från små partiklar.

Restaurering av Natura-områden som betecknats som specialområden

Det huvudsakliga syftet med restaureringsåtgärderna i Natura-områden som betecknats som specialområden är att bevara eller förbättra skyddsområdena så att de även främjar målen för vattenvården. Sådana åtgärder är återställande av älv- och bäckstråkens avrinningsområden och av myrar samt minskning av den näringsbelastning som fågelvatten utsätts för genom vattenskyddsåtgärder som utförs i näravrinningsområdet. Om finansieringen kommer från jord- och skogsbrukets finansieringssystem har åtgärderna inkluderats i dessa sektorer.

Åtgärderna för att restaurera Natura-områden handlar i huvudsak om restaureringar av fågelvatten där man strävar efter att återställa öppet vatten i svårt igenvuxna objekt. 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 grävning görs separata holmar där fåglarna kan häcka. Vidare istandsätts strandängar vid fågelvatten genom att man röjer träd- och buskbeståndet, slår gräset och håller djur på bete.

Övriga åtgärder som riktas direkt till vattendragen

I vattenförvaltningsområdet föreslås att de gamla flottningsbyggnaderna i Konnivesi ska avlägsnas och behoven av att skydda strandzonerna kring Jyväsjärvi och Palokkajärvi ska utredas.

Fiskplanteringar och fiskerihushållningsavgifter

I vattenförvaltningsområdet används varje år ca 1,0 miljoner euro för obligatoriska utplanteringar och fiskerihushållningsavgifter. Merparten av fiskerihushållningsavgifterna används för planteringar, men en liten del även för andra åtgärder. En betydande del av utplanteringarna görs för att ersätta de förluster som fiskeriet har utsatts för. Kritiken mot utplanteringar har emellertid ökat eftersom många av dem har gett svaga resultat. En naturlig fortplantning bland fiskar och kräftor har dessutom förhindrats eller försvårats i flera objekt på grund av att områden för lek och produktion av yngel har förstörts eller vandringshinder har byggts. Om man vill uppskatta hur stor del av de obligatoriska utplanteringarna som höjer den ekologiska statusen, måste man göra en bedömning skilt för varje ålagd förpliktelse. På grund av utplanteringarnas omfattning och bristfälliga källuppgifter har det inte varit möjligt att göra detta inom ramen för detta planeringsarbete.

Tabell 50. Reglerings-, byggnads- och restaureringsåtgärder som föreslås för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområden för åren 2016–2021. A = utredning, B = planering, C = genomförande och D = drift och underhåll.

Åtgärder	Mängd/antal				Investeringar under perioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
	A	B	C	D			
Övriga grundläggande åtgärder							
Obligatorisk åtgärd		1	1		110	-	9
Kompletterande åtgärder							
Restaurering av stor eutrofierad sjö (areal > 5 km ²) (st.)	3	16	23	18	3 300	610	870
Restaurering av liten eutrofierad sjö (areal < 5 km ²) (st.)	32	34	59	4	3 100	4	250
Restaurering av små eutrofierade sjöar (areal < 5 km ²) (regional)	2		11		350	-	28
Restaurering av livsmiljöer i åar (avrinningsområde > 100 km ²)	9	35	49		2 000	9	170
Restaurering av livsmiljöer i bäckar (avrinningsområde < 100 km ²)	26	35	25		630	10	59
Restaurering av livsmiljöer i små strömmande vatten (avrinningsområde < 200 km ²)	25				25	-	2
Restaurering av Natura-områden som betecknats som specialområden		2	9		440	2	37
Övrig åtgärd som riktas direkt till vattendragen	2		1		25	-	5
Åtgärd som underlättar fiskvandringen	11	55	43		6 000	120	590
Utveckling av regleringspraxisen (antalet vattenförekomster)	8	2	9		230	-	28
Sammanlagt					16 100	750	2 060

Förslag till utveckling av styrmedlen

Styrmedlen för den andra planeringsrundan (tabell 51 och 52) grundar sig på styrmedlen för den första perioden, såsom på verkställandet av utarbetade strategier och program och på ibrukttagandet av instruktionerna.

Tabell 51. Styrmedel inom vattenvården för reglering och byggande av vattnen åren 2016–2021.

Styrmetod	Ansvariga instanser	Samarbetspartner
Verkställande av den nationella fiskvägsstrategin	JSM	Verksamhetsutövare, Luke, SYKE, NTM, fritidsfiskare, rådgivningsorganisationer, fiskeområden, ägare till vattenområden
Flexibiliteten och möjligheten att se över förpliktelserna i tillstånden enligt vattenlagen utvecklas i syfte att uppnå målen för vatten- och havsvården.	JM, JSM, MM	Verksamhetsutövare, delägare, fiskeområden, Luke, RFV
Praxisen för reglering av vattendrag förbättras.	JSM, NTM	Verksamhetsutövare, SYKE, MM, ägare av vattenområden, kommuner, landskapsförbund, rådgivningsorganisationer, fiskeområden
Fastställande av behoven av att definiera miljöanpassat flöde och utveckling av metoderna.	JSM, MM	NTM, verksamhetsutövare, forskningsinstitutioner

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Tabell 52. Styrmedel inom vattenvården för restaurering av vattnen åren 2016–2021.

Styrmetod	Ansvariga instanser	Samarbetspartner
Genomförande av åtgärdsprogrammet för små vattendrag	MM, JSM	JSM, SYKE, NTM, skogsägare, Finlands skogscentral, forststyrelsen, Luke, rådgivningsorganisationer, fiskeområden, ägare av vattenområden, vattenskyddsföreningar
Genomförandet av den nationella restaureringsstrategin för vattendragen.	MM, JSM	NTM, SYKE, Luke, vattenskyddsföreningar, landskapsförbund, rådgivningsorganisationer, fiskeområden, 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	
Vid utvecklingen av markanvändningen och av hanteringen av översvämningsriskerna förbättras förutsättningarna för att genomföra projekt för att kvarhålla översvämningsvattnen med beaktande av målen för den ekologiska statusen och naturens mångfald.	JSM, MM	NTM, landskapsförbund, SYKE
Utveckling av finansieringen för restaurering och aktivering av restaurering på frivillig väg.	MM, JSM	NTM, rådgivningsorganisationer, föreningar, stiftelser
Regionala restaureringsplaner görs upp utifrån en helhetsgranskning av avrinningsområdet främjas och de regionala spetsprojekten för restaurering utses.	MM	NTM, vattenskyddsföreningar, sjövärdsföreningar
Restaureringsmetoderna utvecklas liksom uppföljningen av hur verkningsfulla, effektiva och beständiga olika metoder är.	SYKE	NTM, 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, verksamhetsutövare, kommuner

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem för reglering, byggande och restaurering inom vattenvården och utvecklingen av systemen

Enligt vattenlagen är medlemmarna i en regleringssammanslutning ansvariga för finansieringen av regleringsprojekt i förhållande till den nytta de får. Tillståndsmyndigheten kan i sitt tillståndsbeslut på ansökan ålägga även en annan nyttotagare att delta i kostnaderna för projektet. Staten betraktas inte som nyttotagare, om inte regleringen medför omedelbar nytta för statens egendom eller för ett statligt regleringsprojekt.

Planeringen och genomförandet av fiskvägar och andra åtgärder som främjar fiskvandringen kan stödjas bland annat med anslagen ur jord- och skogsbrukets moment 30.40.31 (Stödande av vattenushållnings- och fiskeriprojekt). Av projekten krävs att också andra aktörer deltar i kostnaderna.

Fiskerihushållningsavgifter kan riktas till fiskvägsprojekt ifall planen för disponeringen av avgifterna innehåller fiskvägsprojekt. I ett tillstånd som är förenligt med vattenlagen har därvid fastställts en fiskerihushållningsavgift som gör det möjligt att använda medlen för fiskvägar. Från och med anslaget år 2012 är det möjligt att använda fiskerihushållningsavgifter som knyter an till fiskevårdsskyldigheten för motfinansiering av EU-projekt, vilket ger nya finansieringsmöjligheter. Användningen av fiskerihushållningsavgifter för att förbättra fiskvandringen förutsätter att användningen grundar sig på en godkänd plan för användningen av avgifterna och att projektet kan lindra de olägenheter för fiskerihushållningen som fiskerihushållningsavgiften har fastställts för.

För att åstadkomma en fiskväg är det också möjligt att pröva en ändring av fiskevårdsskyldigheten, med ett beslut av tillståndsmyndigheten, i sin helhet eller delvis till en tidsbunden fiskerihushållningsavgift med vilken kostnaderna för byggandet av fiskvägen ska täckas. I detta förfarande finns det fortfarande budgettekniska problem, men på längre sikt kan en ändring av fiskevårdsskyldigheterna ge nya möjligheter till finansiering av konstruktioner som underlättar fiskevandringen.

En del gamla reglerings- och dammtillstånd innehåller inga skyldigheter att kompensera för skador för fiskerihushållningen, varvid inga fiskevårdsskyldigheter kan fastställas i efterhand utan tillståndsinnehavarens medgivande (HFD 4.4.2013, I. 1160). Detta förhindrar att fiskvägar byggs och att tillståndshavaren skulle vara skyldig att bekosta dem i många viktiga objekt vars ekologiska status borde förbättras. Därför finns det behov av att revidera vattenlagen både i syfte att främja fiskevandring genom vattendragen och att beakta miljöanpassat flöde.

I enlighet med riktlinjerna i fiskvägsstrategin ska nya nationella och internationella finansieringsmöjligheter sökas aktivt och förutsättningslöst för åtgärder som förbättrar fiskvägarna eller på annat sätt underlättar fiskvandringen. Exempelvis kan EU-projektfinansiering vara möjlig via flera fonder, såsom havs- och fiskerifonden, programmet LIFE+ och EU:s grannskapsprogram. Vidare utnyttjas möjligheterna att få finansiering från kommunerna, landskapsförbunden eller näringslivet flitigt.

Restaureringsstrategins förslag till utveckling av finansieringssystemen har iakttagits vid beredningen av förordningen om understöd för projekt som förbättrar användningen av och tillståndet i vattendrag och vattenmiljön (714/2015).

Huvudmålen för utvecklandet av finansieringssystemen för restaureringar har skrivits in i restaureringsstrategin:

- Fler finansieringskällor ska användas för restaurering av vattendrag
- Restaureringsprojekt ska inkluderas i närings-, trafik- och miljöcentralernas resultatstyrning och finansieringsramar
- Kommunerna och landskapen får en större roll som samarbetspartner och finansiär när det gäller restaurering av vattendrag
- Lokala företag och sammanslutningar går med i arbetet för att restaurera och vårda vattendragen
- Ägare av strand- och vattenområden, lokala invånare, innehavare av vattenhushållningstillstånd, delägare och fiskområden kommer aktivt med i vattenvården i egenskap av nyttotagare
- I restaureringsprojekt tillämpas i större omfattning principen om att den som förorsakar också betalar.

Ansvar för genomförandet och uppföljningen av åtgärderna och styrmedlen för reglering, byggande och restaurering av vattendrag

Vid utvecklingen av regleringspraxisen är det i regel innehavaren av regleringstillståndet som har huvudansvaret för genomförandet av utvecklingsprojektet. Utvecklingsprojekten har emellertid oftast varit frivilliga samprojekt med flera mål och finansieringen av projekten har överenskommit från fall till fall. I praktiken har NTM-centralerna genomfört de flesta utredningsprojekten för att utveckla regleringen.

Om en reglering som grundar sig på ett tillstånd som har beviljats före den 1 maj 1991 har betydande skadeverkningar för vattenmiljön eller dess användning, ska NTM-centralen utreda möjligheterna att minska regleringens skadeverkningar. Utredningen ska göras i samarbete med olika intressenter. När utredningen är klar kan NTM-centralen eller kommunen ansöka om att tillståndsvillkoren ses över eller att nya villkor ställs, om skadeverkningarna inte annars i tillräcklig mån kan minskas (19 kap. 7 § i vattenlagen). Det har varit möjligt att se över bestämmelserna om vattenmiljön och användningen av den i nyare regleringstillstånd över enligt fastställda intervaller, förutom om en bestämmelse har betraktats som onödig.

När det gäller främjandet av fiskvägsprojekt är det viktigt att planera och verkställa projekten som ett samarbete mellan olika instanser. Om det inte är möjligt kan man vid objekt som är betydande för återställandet av vandringsfiskar överväga att genomföra projektet på ansökan enligt förfarandet i vattenlagen (3 kap. 22 §). Då undersöker tillståndsmyndigheten möjligheterna att genomföra projektet genom ett ändra eller se över fiskevårdsskyldigheterna. Flera fiskvägsprojekt förutsätter i varje fall tillstånd enligt vattenlagen eller ändring av ett befintligt tillstånd.

I samband med uppdateringen av åtgärdsprogrammen har man sett över förhandskontrollåtgärderna i vattenförvaltningsområdet och vid behov föreslagit åtgärder för att uppdatera dem. Dessa förhandskontrollåtgärder omfattar också tillstånd enligt vattenlagen.

Det är ofta svårt att inpassa ansvaret för genomförandet av vattenvårdsåtgärder i anslutning till restaurering av vattendrag på en enskild aktör. Förutom staten har även EU, kommuner, företag, stiftelser och privata vattenanvändare varit med om att finansiera och genomföra restaureringsåtgärder. De som bor på stränder och andra som använder vattnen har haft en betydande roll särskilt när det gäller att anhängiggöra, planera och genomföra små restaureringsprojekt. Med undantag för de allra minsta objekten har projekten i allmänhet organiserats inom ramen för delägarlag, fiskeområden, sjö- och älvföreningar eller byföreningar. För de största objekten kan man grunda en särskild organisation, såsom en stiftelse, förhandlingsdelegation eller skyddsfond, som ansvarar för skydden eller vården av en sjö.

Miljöministeriet och jord- och skogsbruksministeriet ansvarar för utvecklingen av den statliga finansieringen och de riksomfattande styrmedlen. NTM-centralen följer upp genomförandet av åtgärderna i sitt område. Datasystemet Vesistötyöt (VESTY) kan vara till hjälp vid uppföljningen.

10.3.12. Förorenade jordområden

Åtgärder inom vattenvården för perioden 2016–2021

Åtgärderna för förorenade jordområden indelas inte längre i åtgärder enligt nuvarande praxis och tilläggsåtgärder. Därtill har beteckningarna på åtgärderna redigerats (tabell 53). När det gäller åtgärden för att utreda föroreningarna i förorenade jordområden har objekten statusen Utredningsbehov eller Fungerande objekt i datasystemet för markens tillstånd (MATTI). För åtgärden som handlar om riskbedömning, planering av iståndsättning och iståndsättning av förorenade jordområden har objekten återigen Bör bedömas eller saneras i MATTI-systemet. För närvarande omfattar åtgärderna också objekt som inte ingår i MATTI-systemet. Nya objekt läggs till i systemet allteftersom miljödata samlas in. Iståndsättning av förorenade jordområden vid pälsfarmer ingår i åtgärderna för jordbruket och pälsproduktionssektorn.

Förslag till vattenvårdsåtgärder i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021

Tabell 53. Vattenvårdsåtgärder på förenad mark i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021.

Åtgärd	Antal	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Riskbedömning, planering av iståndsättning och iståndsättning av förorenat jordområde (st.)	26	12 170	22	849
Utredning om föroreningarna i förorenade jordområden (st.)	388	7 420	-	490

Förslag till utveckling av styrmedlen

Tabell 54. Styrmedel som gäller förorenad mark 2016–2021.

Styrmedel	Ministerium som främjar frågan	Samarbetspartner
Nationellt riskhanteringsprogram för förorenade markområden genomförs.	MM, FM	SYKE, NTM, Kommunförbundet, industrin, verksamhetsutövarna

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

Finansieringssystem och utvecklingen av dem

Privatpersoner, kommuner och staten iståndsätter förorenade jordområden för ca 50–100 miljoner euro varje år. Kostnaderna uppskattas ligga på samma nivå åtminstone under de nästa 20 åren. Via systemet för avfallshanteringsarbeten stödjer staten iståndsättningen av s.k. herrelösa objekt (objekt där det inte finns någon skyldig eller där det är oskäligt att ställa någon till svars) för 3–3,5 miljoner euro per år. Ett avtal om avfallshanteringsarbeten kan på vissa villkor ingås med kommunen, en privat aktör eller ett företag. I en-

skilda avfallshanteringsarbeten var statens kostnadsandel ca 50 % från slutet av 1990-talet ända till slutet av 2000-talet. I de avfallshanteringsarbeten som gjorts på senare år har statens andel minskat och särskilt i avtal som ingåtts med privata aktörer och företag har statens andel varit ungefär 30 %. Även i avtalen med kommunerna har statsandelen minskat och nuförtiden är målet att staten ska bidra till 40 % av kostnaderna.

Ansvaret för genomförandet och uppföljningen av åtgärderna och styrmedlen

Ansvaret för att sanera förorenad jord eller förorenat grundvatten ligger i första hand hos den som orsakat föroreningen. Om det inte går att få fram vem som orsakat föroreningen eller denne inte kan ställas till svars, överförs ansvaret för saneringen i allmänhet på fastighetens nuvarande ägare (sekundärt ansvar). Om saneringen betraktas som oskälig för fastighetens innehavare kan kommunen överta saneringsansvaret (beträffande föroreningar som skett efter år 1994). Det sekundära ansvaret för att rena förorenat grundvatten faller på ägaren av den fastighet som har orsakat föroreningen. Närings-, trafik- och miljöcentralen (ansvarsområdet Miljö och naturresurser) ansvarar för uppföljningen och samlar också in uppgifter om objekten till datasystemet för markens tillstånd (MATTI).

10.3.13. Markanvändning

I den fastställda förvaltningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2010-2015 lades styrmedlen och utvecklingsbehoven i anslutning till markanvändning och planering som särskilt viktiga. Målet var att främja de rikomfattande målen för områdesanvändningen vid planläggningen när det gäller skyddet av vattnen samt att främja god praxis när det gäller att samordna styrningen av markanvändningen och skyddet av yt- och grundvatten. Målet är alltså att få till stånd en beträffande vattenvården hållbar planering på alla planläggningsnivåer med hjälp av styrmedlen i markanvändnings- och bygglagen. Viktiga förslag till styrmetoder för vattenskyddet inom planläggningen är fortsättningsvis:

- Samarbete mellan planeringen av markanvändningen, vattentjänsterna och vattenvården (granskning av avrinningsområdena)
- Utvidgning av planläggningen så att den på ett mer heltäckande sätt även omfattar vattenområdet
- Planbestämmelser som beaktar yt- och grundvattens status
- På vattenskyddet baserad placering av olika verksamheter
- Områdesreserveringar för torvutvinningen i landskapsplanerna på grundval av tillräckliga miljö- och vattendragsutredningar
- Beaktande av klimatförändringen, bl.a. översvämningar, i planläggningen
- Utarbetande av dagvattenplaner för kommuner och över kommungränserna samt beaktande av behandlingen av dagvatten vid byggande
- Förenhetligande och kontroll av planläggningspraxis på strandområden i större skala på avrinningsområdesnivå och heltäckande bedömningar av konsekvenserna för vattenmiljön i samband med strandplaner
- Utnyttjande av planrekommendationer och regionala miljöskyddsföreskrifter vid kommunplanläggningen
- Inkludering av vattenskyddet i programmen för deltagande och bedömning av planerna.

Hela uppsättningen av metoder för att styra planläggningen och byggandet bör tillämpas för att målen för vattenvården ska uppnås. Med hänsyn till vattenvården hållbara planeringsprocesser och lösningar bör stödjas på alla plannivåer (landskapsplan, generalplan och detaljplan).

Vid planutredningar och konsekvensbedömningar ska yt- och grundvattnen tas bättre i beaktande. En granskning av ett avrinningsområde ska vid behov utvidgas till att omfatta områden utanför det egentliga planområdet.

Att förhindra att statusen försämras i de vattendrag som fortfarande har en utmärkt eller god status är särskilt viktigt. Genom planläggning och tillståndsförfarande bör man styra placeringen av sådant byggande

och sådana verksamheter som kan ha skadliga konsekvenser för vattnen. Vid beviljandet av undantagslov ska målen för vattnens status tas i beaktande.

Skyddet av yt- och grundvattnen ska vid behov tas i beaktande i alla planbestämmelser. I planerna bör fler planbestämmelser om beaktandet av yt- och grundvattnens status tas fram och införas. Likaså kan man eventuellt införa helt nya planbeteckningar, t.ex. för våtmarker och skyddsområden. Planerna ska visa aktuella gränser för grundvattenområdena och områden som är viktiga för vattenförsörjningen. Uppgifterna om recipienter av renat avloppsvatten ska vara up-to-date för bruka av planläggarna.

I detaljplanerade områden ska vattenvårdsåtgärderna ha som mål att förbättra hanteringen och behandlingen av dagvatten. Infiltreringen och kvarhållningen av dagvattnet i de områden där det uppkommer bör främjas och tillräckligt med plats reserveras för detta i planläggningen. En yta med beläggning som inte släpper igenom vatten ökar betydligt ytavrinningen. Man bör sträva efter att förhindra stora flödesvariationer som beror på avledningen av dagvattnet och som gör att näring och fasta partiklar rör på sig (erosion), orsakar översvämningar i tätorterna och å andra sidan minskar mängden grundvatten som uppkommer. Grönzoner och obebyggda områden hjälper till att hantera dagvattnet. När dagvattnet kvarhålls redan där det uppkommer minskas näringsbelastningen på vattendragen nedanför. Kvarhållning som genomförs i stor skala kan även dämpa lokala översvämningar effektivt, särskilt vid störtregn. Planläggningen har konsekvenser för både vattnens kvalitet och kvantitet. Kommunerna kommer att uppmuntras att även göra upp dagvattenplaner ur klimätförändringens synvinkel.

Markanvändnings- och bygglagens syfte (MBL) är inte att ingripa i skyddet i sig och den är inte en skyddslag. Skyddet övervägs genom sektorlagstiftning. Planers betydande konsekvenser utreds i samband med planläggningen. Även med stöd av sektorlagstiftningen (miljöskyddslagen, vattenlagen, naturvårdslagen osv.) utarbetas noggrannare utredningar med tanke på beviljandet av tillstånd. Planerna bör inte innehålla några onödiga bestämmelser. Kommunen kan föreslås mera detaljerade planbestämmelser. En reform av de riksomfattande målen för områdesanvändningen är aktuell.

Förslag till utveckling av de styrmedel

Utöver styrmedlen ovan föreslås nya styrmedel för perioden 2016–2021 i tabell 55.

Tabell 55. Styrmedel för markanvändningen 2016–2021

Styrmedel	Ansvariga	Samarbetspartner
Utarbetandet av planer för dagvattenhanteringen främjas som en del av den övriga planeringen av markanvändningen.	Kommuner, MM	JSM, NTM, landskapsförbund, Kommunförbundet och vattentjänstverken
Grundvattenskyddet främjas genom planeringen av markanvändningen, rådgivning och utbildning.	Landskapsförbunden, MM, SYKE	JSM, NTM, kommuner, SYKE, MTK, MOL, vattentjänstverk, Kommunförbundet, vattenskyddsföreningar
Etablering utanför grundvattenområden av ny verksamhet som eventuellt medför risk för grundvattnets kvalitet eller kvantitet främjas.	MM	JSM, Kommunförbundet, VVY, NTM, verksamhetsutövare, vattentjänstverk
Förutsättningarna för att skydda grundvattnet förbättras genom miljövårdsbestämmelser och byggnadsordningar	Kommunerna	
Förutsättningarna förbättras för att få vårdåtgärder på begravningsplatser i grundvattenområden att omfattas av miljömärkning	Kyrkostyrelsen	NTM, MM
Effektivisering av riskhanteringsåtgärderna för kemikalie- och oljebehållare	Kommuner, verksamhetsutövare	NTM
Rekommendationerna beaktas vid placering av jordvärmesystem på grundvattenområden	Kommunerna	NTM, SYKE, MM, verksamhetsutövare, föreningar

Förklaringar till förkortningar i slutet av dokumentet

10.3.14. Övriga åtgärder

Som åtgärd med anknytning till klimatförändringen föreslås "beredskap för exceptionella väderförhållanden i skyddet av grundvattnet och i vattenvården" (tabell 56). Denna åtgärd omfattar beaktandet av översvämningar och perioder av torra som hänger samman med klimatförändringen. Den är avsedd att riktas till sådana områden där översvämningar eller torra utgör en risk för vattentjänsternas funktionalitet och kan, om de inträffar, medföra problem för vattenkvaliteten eller -kvantiteten i grundvattenområden. Att flytta, fördjupa och förtäta de brunnar som används för vattentäkt, att höja lockdelar och till exempel skaffa reservkraft med tanke på elavbrott är praktiska åtgärder som ingår i beredskapen för exceptionella väderförhållanden. Åtgärden kan också innefatta uppdatering av beredskapsplanen till exempel med hänsyn till reservvattenförsörjning.

Problem som sura sulfatjordar på kusten medför för vattendrag är bl.a. försurning av vattendragen, upplösning av skadliga metaller samt fiskdöd. Sura sulfatjordar förekommer också på Finska vikens kust, där de har kartlagts på vissa avrinningsområden. Sura sulfatjordar och den belastningsrisk som de medför bör kartläggas på Finska vikens kustområde.

Tabell 56. Förslag till vattenvårdsåtgärder med anknytning till klimatförändringen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021.

Sektor och åtgärd	Antal	Investeringar planeringsperioden 2016–2021 (1 000 €)	Drifts- och underhållskostnader per år (1 000 €)	Årlig kostnad (1 000 €)
Annan grundåtgärd				
Klimatförändringen: Beredskap för exceptionella väderförhållanden i skyddet av grundvattnet och i vattenvården (st., grundvattenområde)	4	150	-	10

10.4. Förslag till åtgärds kombination för yt- och grundvattnen

Med tanke på miljömålen för ytvattnen är de åtgärder som siktar på att minska näringsbelastningen från odlade åkrar de viktigaste, såsom att öka växttäcket på åkrarna vintertid och värna om skyddszoner och våtmarker. När det gäller bosättningen är byggande av avloppsledning och sanering av avloppsnät centrala åtgärder. Uppnåendet och bevarande av en god status på vattnen i Mellersta Finlands och Norra Savolax kräver dessutom en effektivisering av vattenskyddsåtgärderna inom torvutvinningen. För hela vattenförvaltningsområdet föreslås därtill åtgärder för restaurering och återställande i syfte att minska de olägenheter som härrör från byggandet av vattensystemen och belastningen på dem. Genom åtgärderna strävar man särskilt efter att öka vattennaturens mångfald, avlägsna vandringshinder och kontrollera den interna belastningen i sjöarna.

Med hänsyn till miljömålen för grundvattnen är de viktigaste åtgärderna följande: att utarbeta och uppdatera skyddsplaner, följa upp grundvattnets tillstånd, undersöka grundvattenområden eller förorenade områden, vidta tillbörliga åtgärder inom jordbruket, styra nya riskfunktioner till områden utanför grundvattenområdena, iståndsätta marktäktområden och förorenade jordområden, skydda grundvattnen samt effektivisera rådgivningen och tillsynen.

Förslag till åtgärder per bransch läggs fram i kapitel 10.3. En uppskattning av kostnaderna för vattenvårdsåtgärderna visas i tabell 57. I tabellen ingår inte de sektorer beträffande vilka kostnaderna för de föreslagna åtgärderna är ringa.

Tabell 57. Uppskattning av vattenvårdens årliga kostnader för åtgärder som berör yt- och grundvatten

Sektor	Grundåtgärder (1 000 €/år)	Annan grundåtgärd (1 000 €/år)	Kompletterande åtgärd (1 000 €/år)	Sammanlagt (1 000 €/år)
Kommunalt avloppsvatten	391 000		3 400	395 000
Avloppsvatten från glesbebyggelse	66 000		5 100	71 000
Industrin	44 000			44 000
Fiskodling			330	330
Torvutvinning		1 740	120	1 900
Jordbruk	6 300		42 000	48 000
Skogsbruk		130	1 800	2 000
Istandsättning, reglering och utbyggnad av vattnen		10	2 050	2 060
Uppföljning och utredningar etc. av grundvattnets status		70	170	240
Föreordnade markområden		850	490	1 300
Trafik		4 800	30	4 800
Alla sammanlagt	507 000	7 600	56 000	571 000

10.5. Åtgärdscombinationernas konsekvenser för näringsbelastningen

Konsekvenserna av åtgärdsalternativen ALT 1 och ALT 2 för belastningen på vattnen uppskattades i förväg med hjälp av ett system för modellering av vattendrag (WSFS-VEVALA). Se beskrivningen i kapitel 5.2. I granskningarna av olika scenarier beaktades den ökning av belastningen som klimatförändringen kommer att medföra fram till 2020-talet. Resultaten jämfördes med belastningssituationen i dag, vilken beskriver nuläget och läget efter genomförda vattenvårdsåtgärder år 2012.

För scenarierna bedömdes först vilka belastningsförändringar åtgärderna kan åstadkomma i olika branscher, såsom jordbruket, skogsbruket, glesbygden och punktbelastningen. När det gäller punktbelastning utnyttjades även styrning av placering effektivt i alternativet ALT 1. I scenarierna granskades belastningen i olika alternativ och den relativa förändringen i procent jämfört med nuläget (bild 46 och tabell 58).

Tabell 58. Jämförelse av den minskning av fosforbelastningen som uppnås genom scenarioalternativen H1 och H2 med den nuvarande belastningen i de olika huvudavrinningsområdena (VEVALA 2006–2011 material)

Huvudavrinningsområde	Fosforbelastning i nuläget (ton/år)	Eftersträvat alternativ H1	Eftersträvat alternativ H1	Genomförbart alternativ H2	Genomförbart alternativ H2
		Fosforbelastning (ton/år)	Minskning (%)	Fosforbelastning (ton/år)	Minskning (%)
Vaalimaanjoki	5,5	4,7	14	5,1	7
Virojoki	8,2	6,9	15	7,5	8
Vehkajoki	7,4	6,3	15	6,8	8
Summajoki	14,0	12,1	13	13,1	7
Kymmene älv	186,1	162,3	13	174,0	6
Tessjöån	19,9	16,2	19	18,6	7
Forsby å	27,1	21,8	20	25,7	5
Illby å	10,1	7,7	24	9,2	9
Borgå å	50,2	38,5	23	47,3	6
Svartsån	29,8	22,9	23	27,9	7
Sibbo å	11,8	8,4	28	10,6	10
Vanda å	70,5	52,4	26	64,5	8
Sjundeå å	19,1	14,5	24	17,3	9
Karis å	21,5	17,6	18	20,1	7
Finska vikens kustområde	102,8	76,5	26	93,3	9

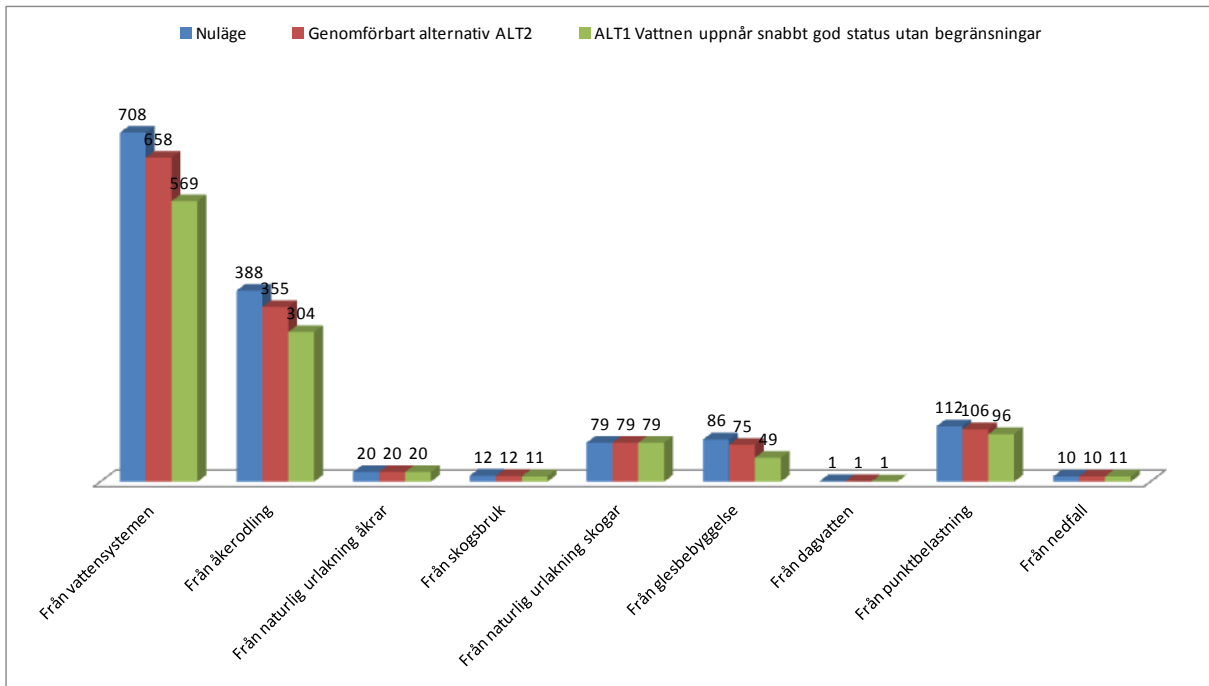


Bild 46. Total fosforbelastning (t/a) på Finska viken vid olika åtgärdsalternativ

10.6. Bedömning av nyttan med vattenförvaltningsplanen

10.6.1. Bedömning av nyttan med de åtgärdsalternativ som gäller ytvattnen

De kumulativa konsekvenserna av vattenvårdsåtgärderna för olika nyttofaktorer (tabell 59) bedömdes kvalitativt per delområde av planeringen. Utgångspunkten för bedömningen var att vattenvårdsåtgärderna ger två slags fördelar: bruksnytta och av bruket oberoende ekosystemnytta från vattennaturen. Nyttan av bruket har bedömts utifrån följande nyttofaktorer: yrkesfiske och fiskodling, turism, vattentäkt och fastigheternas värde. Rekreativ bruk, vattenmiljöns mångfald, boendetrivsel och sjösäkerhet är nyttofaktorer som är svårare att bedöma. Bedömningsprocessen visas på bild 47.

Tabell 59. Nyttofaktorer som var föremål för bedömning

NYTTOFAKTORER	
Yrkesfiske och fiskodling	Yrkesfiskare, fiskodlare
Turism	Företag i turismbranschen i det åtgärdsdelar som bedömdes
Vattentäkt för samhällen och näringar	Vattentjänstverk och industri som utnyttjar ytvattnet Vattentäkt för bevattning
Fastighetens/markens värde	Strandfastigheter, jord- och skogsbruksmark
Rekreation och hälsa	Olika former av rekreation där man kommer i direkt beröring med vattnet: Simning, dykning, uttag av vatten för att bada bastu och tvätta sig Olika former av rekreation där man kommer i indirekt beröring med vattnet: rekreativ fiske, båtliv, paddling, utflykter och vistelse på stranden
Vattenmiljöns mångfald och skydd av livsmiljön	Naturskyddsvärden
Säkerhet	Översvämningsskydd
Vattenlandskap och boendetrivsel	Boendetrivsel och image

Eftersom delområdena av Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är mycket olika gjordes bedömningen av nyttan separat för varje delområde. Den största nyttan av åtgärderna skulle uppnås i de

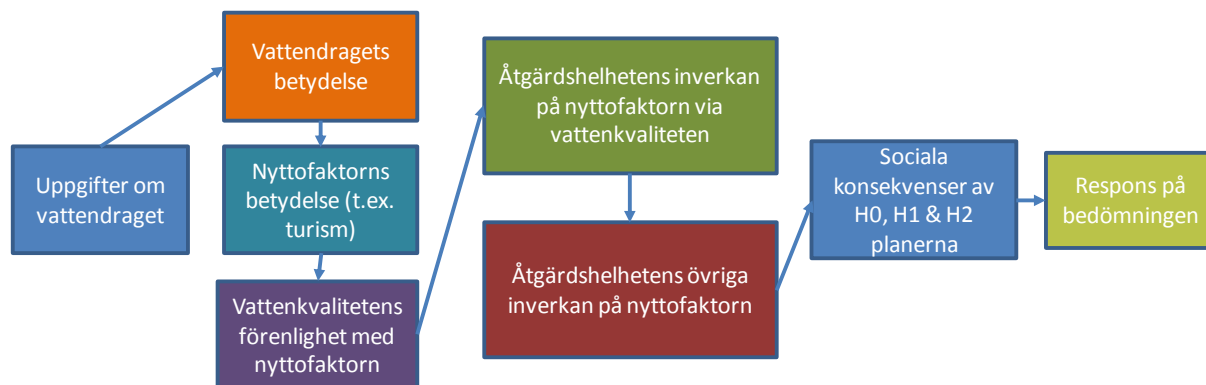


Bild 47. Processen för bedömning av nyttan.

södra delarna där vattnets status är som sämst och befolkningen som störst. En övergripande bedömning av nyttan med de åtgärder som gäller ytvattnen visas i tabell 60.

Tabell 60. Bedömning av hur lämplig den nuvarande vattenkvaliteten är och av konsekvenserna av åtgärdsalternativen (ALT 0, ALT 1 och ALT 2) för nyttofaktorerna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde fram till år 2027.

Nyttofaktor		Nuvarande vattenkvalitet med hänsyn till nyttofaktorn	Alternativ ALT 0		Alternativ ALT 1		Alternativ ALT 2	
			Effekt av förändring i vattenkvaliteten	Effekt av annan förändring än förändring i vattenkvaliteten*	Effekt av förändring i vattenkvaliteten	Effekt av annan förändring än förändring i vattenkvaliteten*	Effekt av förändring i vattenkvaliteten	Effekt av annan förändring än förändring i vattenkvaliteten*
YRKESFISKE OCH FISKODLING		Vattenkvaliteten lämpar sig tillfredsställande	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Betydande positiv effekt (++)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)
TURISM		Vattenkvaliteten lämpar sig tillfredsställande	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)
VATTENTÅKT FÖR SAMHÄLLEN OCH NÄRINGAR		Vattenkvaliteten lämpar sig bra eller utmärkt	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)
FASTIGHETENS/ MARKENS VÄRDE		Vattenkvaliteten lämpar sig tillfredsställande	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Betydande positiv effekt (++)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)
REKREATION OCH HÄLSA	Simning, dykning, uttag av vatten för att bada bastu och tvätta sig	Vattenkvaliteten lämpar sig tillfredsställande	Märkbar positiv effekt (+)	Ingen effekt (0)	Betydande positiv effekt (++)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Ingen effekt (0)
	Rekreativ fiskeri, båtutrustning, paddling, utflykter, att njuta av landskapet och vistas på stranden	Vattenkvaliteten lämpar sig bra eller utmärkt	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)	Betydande positiv effekt (++)	Betydande positiv effekt (++)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)
VATTENMILJÖNS MÅNGFALD OCH SKYDD AV LIVSMILJÖN		Vattenkvaliteten lämpar sig tillfredsställande	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)
SÄKERHET OCH HÄLSA Översvämningskydd				Ingen effekt (0)		Märkbar positiv effekt (+)		Ingen effekt (0)
VATTENLANDSKAP OCH BOENDETRIVSEL		Vattenkvaliteten lämpar sig tillfredsställande	Ingen effekt (0)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Betydande positiv effekt (++)	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)

* Exempelvis vattenmängden, möjligheterna för fiskarna att andra, livsmiljöernas kvalitet och kvantitet, landskapsbild osv.

10.6.2. Bedömning av nyttan med de åtgärdsalternativ som gäller grundvattnen

Vid bedömningen avser nytta både användningsrelaterad nytta och av användningen oberoende nytta. En del av "vattenvårdens kunder" får ekonomisk nytta av förbättringarna i vattenvården i och med att de använder grundvattnen. För en del av nyttotagarna har det ingen betydelse om de använder grundvattnen eller inte, dvs. för dem uppkommer nytta oberoende av användningen.

Användningsrelaterade fördelar uppkommer för såväl samhällens som privata aktörers vattentäktsverksamhet, fastigheternas värde och rekreationsbruket. Vattenvården genererar också nytta via nyttofaktorer som är svårare att mäta, såsom mångfalden i åsnaturen och upprätthållandet av ytvatten- och markekosystem som är beroende av grundvattnet. Följande nyttotagare/nyttofaktorer tillämpades i bedömningen:

- Vattentäkt för samhällen och näringar
- Rekreationsbruk
- Ekosystem som är beroende av grundvattnet
- Områdets attraktionskraft

Målet med bedömningen är att identifiera nyttan av vattenvården i olika delområden av åtgärdsprogrammet. Bedömningen utarbetas för varje SMB-alternativ (kapitel 10.5)

Bedömningen ger förutom nyttig information om olika användare och nyttotagare samt deras betydelse för olika delområden av åtgärdsprogrammet även information om hur viktiga NTM-centralens experter på vattenvård – och eventuellt också samarbetsgrupperna inom vattenförvaltningsområdet – anser att de olika nyttofaktorerna inom vattenvården är nu och i framtiden och hur nyttan med vattenvården i framtiden borde fördelas mellan olika aktörer.

Bedömningen av den nytta som gäller grundvattnen (tabell 61) gjordes som ett samarbete med NTM-centralernas experter. Bedömningen representerar medelvärdet för vattenförvaltningsområdet. Den görs utifrån de åtgärdsprogram som lagts fram i åtgärdsprogrammen och effekterna bedöms med hänsyn till olika fördelar fram till år 2021.

Tabell 61. Sammandrag av effekterna på nyttotagaren/nyttofaktorn av de SMB-alternativ som gäller grundvattnets status.

NYTTOTAGARE/NYTTFAKTORER I ÅTGÄRDSPROGRAMMOMRÅDET	Nuvarande status på grundvattnen för olika nyttotagare/nyttofaktorer	Uppskattad effekt av ALT 0 på nyttofaktorn år 2021	Uppskattad effekt av ALT 1 på nyttofaktorn år 2021	Uppskattad effekt av ALT 2 på nyttofaktorn år 2021
Vattentäkt för samhällen och näringar	Lämpar sig bra eller utmärkt	Märkbar positiv effekt (+)	Betydande positiv effekt (++)	Märkbar positiv effekt (+)
Rekreationsbruk	Lämpar sig dåligt eller otillfredsställande	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)
Ekosystem som är beroende av grundvattnet	Lämpar sig tillfredsställande	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Ingen effekt (0)
Områdets attraktionskraft	Lämpar sig dåligt eller otillfredsställande	Ingen effekt (0)	Märkbar positiv effekt (+)	Märkbar positiv effekt (+)

10.6.3. Nyttan av vattenvården för rekreationsbruket av strandfastigheterna

När målen för vattenvården uppnås ger detta fördelar för rekreationsbruket av de strandfastigheter som har fast bosättning eller fritidsbosättning, såsom simning, fiske, båtliv, möjligheter att njuta av landskapet och vistas på stranden samt uttag av vatten för tvätt- och bastuändamål. Storleken på nyttan påverkas av antalet strandfastigheter samt av antalet vattenförekomster med en status som är sämre än god och deras status. Bosättningen har koncentrerats till Södra och Västra Finland, där vattendragen är i dåligt skick. Dessutom påverkar kustområdena i Finska viken och Skärgårdshavet storleken på nyttan i dessa områden.

Nyttan med vattenvården för rekreationsbruket av strandfastigheter bedömdes per vattenförvaltningsområde med två olika metoder. När den målsatta ekologiska statusen har uppnåtts, skulle nyttan för Kymene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde uppgå till ca 100–150 milj. euro per år. Under den andra planeringsperioden åren 2016-2021 skulle nyttan därmed vara 600-900 milj. euro.

De metoder som tillämpats vid bedömningen beskriver endast den nytta som uppkommer av den förbättrade vattenkvaliteten för dem som använder strandfastigheterna. Metoderna beaktar inte andra användare av vattendragen. Dessutom beaktar metoderna inte andra faktorer för den ekonomiska övergripande nyttan, såsom existens- eller arvsvärdet.

11. Uppnåendet av miljömålen

11.1. Ytvatten

Miljömålet för vattenvården är att stoppa försämringen av ytvattens status och fram till år 2015 uppnå minst en god status på alla ytvatten. I konstgjorda och kraftigt modifierade vatten sätts målet i förhållande till den bästa ekonomiska potentialen. I särskilda områden bör dessutom de mål som följer av speciallagstiftningen tas i beaktande.

I samband med den andra rundan av vattenvårdsplaneringen har det gjorts en riskbedömning av ytvatten för alla granskade vattenförekomster utifrån de senaste klassificeringsresultaten och påfrestningarna på vattenförekomsterna. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns vattenförekomster som trots de åtgärder som vidtagits under den första vattenförvaltningsperioden inte kommer att uppnå god ekologisk status före 2015, som då angavs som målsatt år. Orsaken är antingen att åtgärderna är otillräckliga, att det dröjer länge innan effekterna syns eller att en del av de planerade åtgärderna inte har vidtagits. En del av vattenförekomsterna kommer sannolikt inte att ha god status ens när den andra förvaltningsperioden går ut 2021. I vattenförvaltningsområdet finns dessutom några sådana vattenförekomster där det enligt granskningen av påfrestningarna eller annan bedömning finns risk för att statusen försämras under planeringsperioden. Uppgifter om riskbedömningen för den ekologiska statusens del i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 62.

I förvaltningsplanen bör man vid behov bedöma betydelsen av tillfällig försämring av vattnens status på grund av exceptionella naturförhållanden eller katastrof med tanke på miljömålen. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har det inte funnits behov för att bedöma ovan nämnda exceptionella omständigheter.



Tabell 62. Riskbedömning av ytvattens ekologiska status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde enligt planeringsområde.

Planeringsområde	Risk för att god status inte uppnås 2015 (vattenförekomst antal)*			Risk för att god status inte uppnås 2021 (vattenförekomst antal)			Risk för att god eller utmärkt status försämras under perioden 2016–2021 (vattenförekomst antal)		
	Sjö	Vattendrag	Kust	Sjö	Vattendrag	Kust	Sjö	Vattendrag	Kust
Rautalampi sjösystem	7	3	-	4	2	-	7	2	-
Viitasaari sjösystem	5	5	-	3	12	-	10	4	-
Saarijärvi sjösystem	9	6	-	12	12	-	8	5	-
Leppävesi-Kynsivesi	5	2	-	9	8	-	7	1	-
Jämsä sjösystem	2	1	-	2	3	-	3	1	-
Sysmä sjösystem	1	-	-	2	1	-	2		-
Päijänneområdet	4	5	-	18	8	-	3	2	-
Konnivesi-Ruotsalainen	1	-	-	7	1	-	2	-	-
Norre delen av Mäntyharju sjösystem - Kyyvesi	5	1	-	1	-	-	-	-	-
Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem	6	-	-	-	-	-	-	1	-
Sydöstra Finland	26	9	-	14	16	17	7	-	-
Nylands område	43	22	-	49	54	37	23	23	-
Sammanlagt	114	54		121	117	54	72	39	-

* den nuvarande klassificeringen bygger på material från 2006–2013 och beskriver vattnens status 2013

Om en god status eller en god ekonomisk potential inte uppnås fram till år 2015 är det möjligt att förlänga tidtabellen till år 2021 eller 2027. Undantagen ska motiveras och vara grundade på antingen teknisk orimlighet, ekonomisk orimlighet eller övermäktiga naturförhållanden. Hänvisande till ekonomiska grunder förutsätter separata ekonomiska granskningar som inte fanns att tillgå vid utarbetandet av vattenförvaltningsplanen. Undantagen i vattenförvaltningsområdet har i huvudsak motiverats med tekniska orimligheter eller övermäktiga naturförhållanden.

Undantagen från tidtabellen för ytvattens ekologiska status i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde presenteras i tabell 63 och på bild 48. Uppnåendet av god ekologisk status förutsätter förlängd tid för 346 vattenförekomster i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Eutrofiering som beror på näringsbelastningen är den klart största orsaken till att undantag tillämpas. Särskilt den belastning som härrör från odlade åkrar kan inte minskas tillräckligt inom den utsatta tiden. En effektivare minskning av belastningen förutsätter nya styrmedel och metoder. Även om man skulle hinna vidta åtgärderna inom den målsatta tidtabellen kan det hända att effekterna av dem syns först efter en lång tid, särskilt i stora vattensystem. Förändringar sker långsamt på ekosystemnivå. Dessutom kommer den interna belastningen på flera sjöar och kustvatten att vara stor flera år framöver. Vattenbyggande och vandringshinder är i många fall orsaker till att mer tid behövs. Den grundliga planering på projektnivå, tillståndsprocessen och projektfinansieringen som förutsätts för en omfattande restaurering av vattendragen tar flera år i anspråk och kommer därför inte att hinna förbättra vattnens ekologiska status fram till år 2015.

När det gäller kemisk status har undantag från tidtabellen angetts för 839 vattenförekomster (tabell 64). Den klart största orsaken till undantagen är höga kvicksilverhalter i fiskar till följd av luftburet nedfall. Största delen (över 90 %) av det luftburna kvicksilvernedfallet i Finland är långväga transporter från ställen utanför våra gränser. Även om nedfallet i Finland har minskat på grund av utsläppsminskningarna inom EU, syns detta nödvändigtvis inte på lång tid i fiskarnas kvicksilverhalt, eftersom merparten av kvicksilvret finns lagrat i marken. Finland kan inte ensamt få kontroll över kvicksilvernedfallet, utan det kräver internationella insatser.

Tabell 63. Omfattningen av avvikelserna från vattenvårdens miljömål (ekologisk status, vattenförekomster) i vattenförvaltningsområdet enligt planeringsområde.

Planeringsområde	Undantag från tidtabellen på grund av den ekologiska statusen			Motivering till undantag från den ekologiska statusen		
	Sjö	Vattendrag	Kust	Teknisk genomförbarhet	Övermåttiga naturförhållanden	Ekonomiskt orimligt
Rautalampi sjösystem	5	2	-	2	5	
Viitasaari sjösystem	4	22	-	13	13	
Saarijärvi sjösystem	23	17	-	18	22	
Leppävesi-Kynsivesi	13	11	-	12	12	
Jämsä sjösystem	3	5	-	4	4	
Sysmä sjösystem	4	2	-	5	1	
Päijänneområdet	29	12	-	25	16	
Konnivesi-Ruotsalainen	11	2	-	9	4	
Norre delen av Mäntyharju sjösystem -Kyyvesi	2	-	-	1	1	
Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem	-	-	-	-	-	-
Sydöstra Finland	37	22	19	10	64	4
Nylands område	99	119	74	156	136	
Sammanlagt	230	214	93	255	278	4

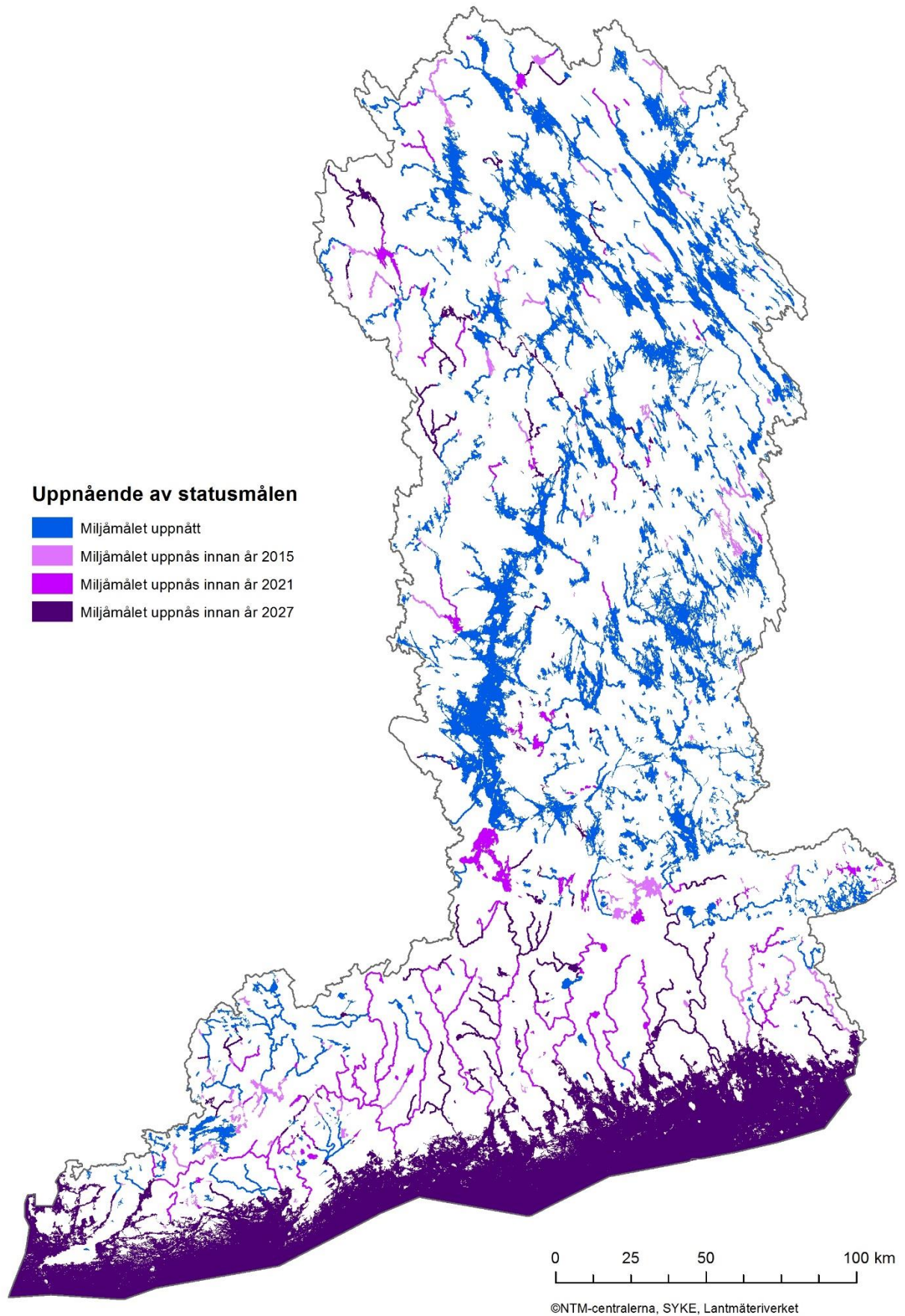


Bild 48. Uppskattat uppnående av det ekologiska statusmålet för ytvatten i vattenförvaltningsområdet.

Tabell 64. Omfattningen av undantagen från vattenvårdens miljömål (kemisk status, vattenförekomster) i vattenförvaltningsområdet enligt planeringsområde

Planeringsområde	Omfattningen av undantagen från tidtabellen på grund av kemisk status		
	Sjö	Vattendrag	Kust
Rautalampi sjösystem	97	15	-
Viitasaari sjösystem	66	19	-
Saarijärvi sjösystem	46	20	-
Leppävesi-Kynsivesi	62	1	-
Jämsä sjösystem	25	3	-
Sysmä sjösystem	24	2	-
Päijänneområdet	54	1	-
Konnivesi-Ruotsalainen	42		-
Norre delen av Mäntyharju sjösystem -Kyyvesi	50	3	-
Mittersta delen av Mäntyharju sjösystem	83	1	-
Sydöstra Finland	103	6	3
Nylands område	104	6	3
Sammanlagt	756	77	6

11.2. Grundvatten

Miljömålet för vattenvården under den första vårdperioden är att stoppa försämringen av grundvattnens status och fram till år 2015 uppnå minst en god status för alla grundvattenförekomster.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde förutsätter uppnåendet och bevarandet av en god status förutom grundåtgärderna även kompletterande åtgärder. En riskbedömning av grundvattnen och en klassificering av den kvantitativa och kemiska statusen har gjorts för grundvattenförekomsterna. De grundvattenförekomster för vilka miljömålen inte kommer att uppnås fram till år 2015 har identifierats. Vid målgranskningen kan tidsfristen förlängas till år 2021 eller 2027. De nationellt fastställda typerna av undantag från tidsfristen ska motiveras och vara grundade på antingen teknisk orimlighet, ekonomisk orimlighet eller övermäktiga naturförhållanden. Force majeure är också en alternativ grund som dock bör förhandlas om separat. Avvikelserna från tidtabellen för grundvattnen i vattenförvaltningsområdet har motiverats med teknisk orimlighet eller övermäktiga naturförhållanden.

Förlängningarna av tidsfristerna för grundvattnen i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde visas i tabell 65. Uppnåendet av en god status förutsätter en förlängning av tidsfristen för 49 grundvattenförekomster. Exceptionella naturförhållanden är den klart största orsaken till att den ursprungliga tidtabellen inte håller. Föreningarna har spridit sig så långt och djupt att det tillsvidare inte finns ekonomiskt och tekniskt lönsamma sätt att rena grundvattnet. Även om man skulle hinna utföra alla åtgärder för att vårda grundvattnen, skulle effekterna på grundvattnens status märkas med fördröjning.

Tabell 65. Grundvattenområden i vilka en god status inte kommer att uppnås fram till år 2015.

Beteckning	Grundvattenområdets namn		Områdesklass	Områdets kemiska status (EU)	Huvudsaklig ort	NTM-centralen
Miljömålet uppnås innan år 2021						
0101809	Särkijärvi		I	Dålig	Askola	Nyland
0104903	Metsämaa		I	Dålig	Esbo	Nyland
0104904	Lahnus		I	Dålig	Esbo	Nyland
0104906	Mankki		I	Dålig	Esbo	Nyland
0107801	Hanko		I	Dålig	Hangö	Nyland
0107802	Sandö-Grönvik		I	Dålig	Hangö	Nyland
0109102	Tattarisuo		I	Dålig	Helsingfors	Nyland
0109205	Backas		I	Dålig	Vanda	Nyland
0109208	Vantaanpuisto		I	Dålig	Vanda	Nyland
0109252	Fazerila		I	Dålig	Vanda	Nyland
0110610 A	Käkinummi		I	Dålig	Hyvinge	Nyland
0110610 B	Käkinummi		II	Dålig	Hyvinge	Nyland
0122405	Hongisto		I	Dålig	Högfors	Nyland
0142852	Kirkniemi		II	Dålig	Lojo	Nyland
0150503	Saari		I	Dålig	Mäntsälä	Nyland
0175315	Söderkulla		I	Dålig	Sibbo	Nyland
0185802 B	Mätäkivi		I	Dålig	Tusby	Nyland
0528601	Tornionmäki		I	Dålig	Kouvola	Sydöstra Fin-
0530603	Pohjankorpi		I	Dålig	Kouvola	Sydöstra Fin-
0530604	Huuhkajavuori		I	Dålig	Kouvola	Sydöstra Fin-
0591702	Husula		I	Dålig	Fredrikshamn	Sydöstra Fin-
0907703	Niemisjärvi		I	Dålig	Hankasalmi	Mellersta Fin-
0917201	Joutsa		I	Dålig	Joutsa	Mellersta Fin-
0917901	Keljonkangas		I	Dålig	Jyväskylä	Mellersta Fin-
0918001	Kirri		I	Dålig	Jyväskylä	Mellersta Fin-
0918051	Tikka-Mannila		I	Dålig	Jyväskylä	Mellersta Fin-
0918252	Holiseva		I	Dålig	Jämsä	Mellersta Fin-
0922602	Kiminki		I	Dålig	Karstula	Mellersta Fin-
0925601	Virpikangas		I	Dålig	Kinnula	Mellersta Fin-
0926501	Tervaniemi		I	Dålig	Kivijärvi	Mellersta Fin-
0929101	Mällykäinen		I	Dålig	Kuhmoinen	Mellersta Fin-
0931202	Sormiharju		I	Dålig	Kyyjärvi	Mellersta Fin-
0941010	Vatia		I	Dålig	Laukaa	Mellersta Fin-
0941012	Vihtavuori		I	Dålig	Laukaa	Mellersta Fin-
0960104	Muurasjärvi		I	Dålig	Pihtipudas	Mellersta Fin-
0989206	Ruotokassi		II	Dålig	Uurainen	Mellersta Fin-
0989251	Hirvaskangas		I	Dålig	Uurainen	Mellersta Fin-
Miljömålet uppnås innan år 2027						
0110651	Hyvinkää		I	Dålig	Hyvinge	Nyland
0110653	Noppo		I	Dålig	Hyvinge	Nyland
0109201	Urheilupuisto		I	Dålig	Vanda	Nyland
0192755	Nummelanharju		I	Dålig	Vichtis	Nyland
0972902	Ahvenlampi		I	Dålig	Saarijärvi	Mellersta Fin-
0575401	Kaipiainen		I	Dålig	Kouvola	Sydöstra Fin-
0544112	Rantsilanmäki		I	Dålig	Luumäki	Sydöstra Fin-
0439801	Lahti		I	Dålig	Lahtis	Tavastland
0453252 B	Nastonharju-Uusikylä		I	Dålig	Nastola	Tavastland
0608904	Urheilupuisto		I	Dålig	Heinola	Tavastland
0659401	Naarajärvi		I	Dålig	Pieksämäki	Södra Savolax
0658802	Kuortti		I	Dålig	Pertunmaa	Södra Savolax

11.3. Nya viktiga projekt

I 23 § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen ingår en specialbestämmelse om nya viktiga projekt som ändrar vattenförekomster. Med stöd av den kan avvikelser göras från de i lagens 21 § avsedda miljömålen som villkoren enligt 23 § uppfylls.

Avvikelser från målet att uppnå eller behålla god status kan göras på grund av ett nytt viktigt projekt som förändrar en yt- eller grundvattenförekomsts strukturella eller hydrologiska status (23 § 1 mom.). Villkoren för avvikelse är att

- 1) projektet är mycket viktigt ur allmänt intresse och den nytta det medför för den hållbara utvecklingen eller människors hälsa eller människors säkerhet är betydande, och
- 2) alla till buds stående åtgärder för att förhindra olägenheter har vidtagits, och
- 3) den nytta som eftersträvas inte kan uppnås på något annat tekniskt eller ekonomiskt skäligt sätt som utgör ett betydligt bättre alternativ för miljön än genom förändring av vattenförekomsten.

Det är också möjligt att avvika från målet att behålla hög status (23 § 2 mom.), när det är fråga om ett projekt som orsakar fysiska förändringar eller föroreningar. Att statusen hos en ytvattenförekomst försämras från hög till god anses inte strida mot miljömålen, om försämringen av statusen orsakas av ett nytt viktigt projekt i enlighet med hållbar utveckling och om förutsättningarna motsvarande 1 mom. 1–3 punkten uppfylls. Med ett projekt som överensstämmer med hållbar utveckling avses ett projekt som har positiva konsekvenser med hänsyn till miljökonsekvenserna som en helhet samt de ekonomiska och sociala konsekvenserna. Det är däremot inte möjligt att avvika från målen för ytvattens kemiska status.

Dessutom föreskrivs det att i förvaltningsplanen ska läggas fram en utredning om hur förutsättningarna har uppfyllts samt om de förändringar projektet orsakar i vattenförekomsten och dess status.

I kustvattnen enligt vattenvårdslagen ska avvikelser från miljömålen granskas separat för vattenvården och havsvården. I 26e § i vattenvårdslagen stadgas om undantag från miljömålen för havsvården. Det är möjligt att avvika från miljömålen om orsaken är förändringar eller modifieringar av havsvattens fysiska förhållanden som beror på åtgärder till följd av ett tvingande allmänintresse som uppväger den negativa miljöpåverkan. Undantag från miljömålen för havsvården är därmed möjliga även på grund av ett nytt projekt. I samband med undantag ska det säkerställas att förändringarna eller modifieringarna av havsvattens fysiska förhållanden inte varaktigt omöjliggör eller äventyrar uppnåendet av en god miljöstatus i den marina miljön på Finlands eller andra Östersjöländers havsvatten.

I vattenförvaltningsområdet behandlades de projekt där det antingen hade gjorts en bedömningsbeskrivning enligt MKB-lagen eller där bedömningsförfarandet hade startat senast under år 2013 (kap. 5.5).

Enligt MKB-kontaktmyndighetens utlåtanden om PCI-projekten som gäller Balticconnector- och LNG-terminalen ger bägge projektens konsekvensbeskrivningar tillräckliga uppgifter om projektens konsekvenser för vatten- och havsvårdens miljömål för beslutsfattandet. De mest betydande konsekvenserna som identifierats som farliga uppstår under arbetet, är främst lokala och uppstår under en begränsad tid.

I detta skede tar man inte ställning om behovet av undantag för de kontrollerade projekten. Förutsättningarna för undantag bedöms när informationen om projekten preciseras, till exempel i samband med tillståndsbehandlingen.

12. Hörande av allmänheten och möjligheter att påverka processen

12.1. Samarbetsgrupper

Vid planeringen av vattenvården strävar man efter ett öppet och engagerande förfarande samt tillräckliga och tillförlitliga kunskaper. På grund av detta behövs omfattande samarbete och samråd med olika aktörer i de olika skedena av planeringen.

Närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centralerna) har ansvarat för sammanställandet av förvaltningsplanen och åtgärdsprogrammet inom sitt område. Varje NTM-central har utsett en egen samarbetsgrupp för vattenvård och havsvård, som har följt, utvärderat och förutsett vattnens användning, skydd och status samt deras utveckling i området. Samarbetsgrupperna har behandlat både utkastet till förvaltningsplan och de utredningar och program som gjorts upp för planen. Samarbetsgrupperna har således bidragit till att påverka vilka vattenvårdsåtgärder som ska genomföras i området. Samarbetsgrupperna har också främjat informationsutbytet mellan myndigheterna och intressentgrupperna.

I samarbetsgrupperna har funnits representanter för de statliga myndigheterna, forskningsinstituten, kommunerna och landskapsförbunden, vattentjänstverken, industrin och näringarna samt organisationer inom dessa. Medborgarorganisationerna har representerats av bland annat fritidsfiskare, Centralförbundet för Fiskerihushållning, miljöorganisationer samt fiskeområden och vattenområdenas ägare.

Utöver samarbetsgrupperna har också branschspecifika och regionala arbetsgrupper som stött planeringen av åtgärder i områdena.



12.2. Samråd

I enlighet med lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen har det ordnats två samråd om utarbetandet av förvaltningsplanen. Samråden har ordnats samtidigt inom alla NTM-centralers verksamhetsområden.

Ett samråd om arbetsprogrammet och tidtabellen för vattenvården samt centrala frågor i vattenvården (2016–2021) ordnades 15.6–17.12.2012 och ett samråd om förslaget till förvaltningsplan och miljörapport 1.10.2014–31.3.2015. Vattenförvaltningsområdets åtgärdsprogram ligger till grund för utkastet till förvaltningsplan. Samtidigt som samrådet om förslag till förvaltningsplan ordnas ett samråd om planerna för hantering av översvämningsrisker.

Samrådsdokumenten var tillgängliga för alla på miljöförvaltningens webbplats. Utskrifter av dokumenten var tillgängliga vid NTM-centralerna och på anslagstavlor i alla kommuner inom vattenförvaltningsområdet. Man informerade om samrådet i de viktigaste dagstidningarna, med en riksomfattande informationskampanj och vid regionala evenemang. Alla som ville hade en möjlighet att ge respons på dokumenten under samrådsperioden. Utlåtanden om samrådsdokumenten begärdes av alla de viktigaste regionala aktörerna. Den NTM-central som samordnar vattenförvaltningsområdet begärde separat utlåtanden av riksomfattande aktörer.

12.3. Regionala informationsmöten

Utöver det officiella samrådet har man under hela planeringsperioden ordnat regionala informationsmöten, där man har presenterat hur planeringen av vattenvården framskrider och gett deltagarna möjlighet att påverka planeringen. Dessutom har det ordnats flertalet planeringsseminarier, workshoppar och möten, till vilka man har inbjudit företrädare för regionala intressentgrupper eller intressentgrupper för olika sektorgrupper för att de skulle komma med idéer och regional information för beredningen av åtgärdsprogrammet. Responsen från alla dessa informationsmöten har antecknats och behandlats vid NTM-centralerna.

12.4. Sammandrag av framförda utlåtanden och åsikter

12.4.1. Arbetsprogram, tidtabell och viktiga frågor samt bedömning av miljökonsekvenserna

Under det första samrådet (2012) gavs totalt 210 st. utlåtanden och annan respons. I utlåtandena och ställningstagandena tog man upp särskilt följande frågor:

Planeringssystem och samrådsdokument

- Dokumentet behandlar de framtida vattenvårdsåtgärder som behövs i området på ett omfattande och mångsidigt sätt.
- Vattenvårdsplanernas mål är goda, men planeringssystemet är för otympligt.
- Under den andra perioden bör man komma vidare med frågorna och vidta mer konkreta åtgärder för att förverkliga vattenvårdsplanerna.

Kommunikation och deltagande

- Deltagandemetoderna har varit öppna och arbetsgruppens medlemmar har fått tillräcklig information. De olika medborgar- och intressentgrupperna har getts tillfälle att delta i arbetet med att göra upp förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen.
- Kommunikationen ska göras allt mer medborgarorienterad. Webbkommunikationen borde utökas och i framtiden utnyttja kartbaserade deltagandemetoder. Verksamhetsmodellerna för vattenvården borde utvecklas så att de blir mer interaktiva.

Planeringstidtabell och -skeden

- Tidtabellen för att nå en god vattenstatus är för strikt. Verkningarna av de vattenskyddsåtgärder som redan har vidtagits syns ännu inte ordentligt inom ramen för den uppställda tidtabellen.
- I samband med uppställningen av tidtabellen och planeringen ska man beakta den kommande programperioden inom EU:s jordbrukspolitik och miljöersättningsystemet för jordbruket.

Kontroll av vatten och bedömning av statusen

- Utvidgningen av kontrollen till att omfatta mindre vattenförekomster betraktades som positivt. Flera som gav respons önskade att kontrollen av småvatten och vattendrag i tätorter skulle utökas ytterligare.
- Det finns ytterst litet information om undervattensnaturen i havsområdena och dess status.
- Bedömningar av belastningen ska preciseras ytterligare och tillförlitligheten ska förbättras. I stället för att identifiera tryck borde man satsa mera på att bedöma hur trycket påverkar den ekologiska statusen.
- Ökad satsning på att fastställa och följa upp vattenförekomsternas ekologiska status. Särskilda omständigheter i områdena borde beaktas bättre än för närvarande klassificeringen.
- Berörda parter ska ges tillfälle att kommentera också klassificeringen och statusmålen redan i ett tidigare skede. Bedömningen av vattendragens status ska utvecklas så att vanliga medborgare lättare kan förstå den.

Kontroll av övervakningsprogrammen

- Staten ska också i framtiden ha huvudansvaret för att producera den information som behövs för klassificeringen. Statens övervakning borde kombineras med den befintliga samordnade kontrollen.
- Övervakningsskyldigheten ska stå i rätt proportion till den orsakade belastningen. De obligatoriska kontrollerna ska omfatta också den diffusa belastningen och belastarna.
- Övervakningen av småvatten samt stadsbäckar och vattendrag som riskerar att förorenas på grund av belastning från torvutvinningen ska effektiviseras.

Planering av åtgärder, främjande och uppföljning av verkställandet

- Åtgärdernas kostnadseffektivitet, genomförbarhet och bedömningen av den ekonomiska rimligheten är viktiga. Effekterna av åtgärderna ska bedömas mer effektivt.
- Den offentliga förvaltningen har huvudansvaret för att främja, verkställa, styra och följa upp åtgärderna. EU-finansieringskällorna är byråkratiska och kortsiktiga och garanterar därför inte vattenvårdsåtgärdernas kontinuitet.
- Med tanke på vattenvårdens effektivitet är det absolut nödvändigt att man kan genomföra de föreslagna åtgärderna.
- Ett enkelt och genomskådligt system för rapportering av åtgärderna.

Miljökonsekvensbedömning

- Förslaget angående miljökonsekvensbedömningen och utarbetandet av miljörapporten är tillräckligt. De omfattande ärendena och växelverkan mellan dem gör bedömningen till en utmaning. Det är svårt att bedöma hur miljön skulle utvecklas utan planer.
- I miljökonsekvensbedömningen ska man tydligt ta ställning till vilka konsekvenser vattenvården har för aktörer i avrinningsområdet.

Allmän utveckling som påverkar planeringen

- Mer uppmärksamhet fästs vid konsekvenserna av en klimatförändring och beredskapen för dem.
- Nya möjligheter skapas genom att kombinera havsvården med vattenvården.
- Utöver de ovan nämnda framlades flera strategier och program som det lönar sig att beakta.

Väsentliga vattenvårdsfrågor

- De väsentliga vattenvårdsfrågorna konstaterades vara väl valda och viktiga för att uppnå god vattenstatus. I samband med responsen föreslogs flera åtgärder för att lösa de väsentliga frågorna.

Responsen på arbetsprogrammet, tidtabellen och de väsentliga frågorna samt förfarandet vid miljökonsekvensbedömning har beaktats vid beredningen av förslaget till förvaltningsplan.

12.4.2. Förslag till förvaltningsplan

Sammandrag av responsen

Det kom 20 utlåtanden från riksomfattande aktörer samt 144 utlåtanden från regionala aktörer om förslaget till förvaltningsplan. Dessutom kom respons från 58 medborgare. NTM-centralen i Tavastland gav utlåtande om SMB-förfarandet och miljörapporten för förvaltningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde.

Allmän respons gavs om bl.a. följande:

- Flera som kom med respons konstaterade att planen är en välgjord, heltäckande presentation av nuläget hos yt- och grundvattnen i området och av de åtgärder som krävs för att förbättra statusen.
- Utarbetandet av förvaltningsplaner är en tung process som binder resurser. I fortsättningen vore det bra att försöka lätta upp den.
- Man borde överväga att komprimera materialet och fundera på framställningssättet samt förbättra läsbarheten och tydligheten.
- De flesta remissinstanserna anser att samarbetet vid beredningen har fungerat bra och samrådsförfarandet har erbjudit medborgare och andra aktörer möjlighet att delta.

Detaljerad respons gavs om bl.a. följande:

- **Avgränsning av vattenförekomster**
 - ännu mer uppmärksamhet borde fästas vid mindre vatten samt vatten med hög status
 - oklarheter i avgränsningen av grundvatten
- **Särskilda områden**
 - information om badvattnets kvalitet i planerna
 - bristfällig samordning av naturskydd och vattenvård
- **Faktorer som försämrar vattnens status**
 - informationen om sediment- och humusbelastningen samt om fördelningen på olika källor borde utökas
 - utsläppen från sjötrafik och båtliv har inte beaktats
 - den interna belastningens andel måste beaktas genom hela dokumentet
 - erosionens betydelse har inte behandlats tillräckligt
 - det hot som åkerbruket, skogsbruket och torvutvinningen utgör för grundvattnet har överdrivits
 - stor tidsmässig och regional variation i belastningen från skogsbruket
 - fortlöpande mätning behövs för att utreda belastningen från torvutvinningen
- **Övervakning:**
 - beroende på vem som svarat borde verksamhetsidkarnas övervakningsskyldigheter antingen utökas eller får inte utökas
 - diffus belastning borde ingå i de obligatoriska kontrollerna

- övervakningen borde basera sig på mätdata
 - informationssystemen bör utvecklas
 - samarbetet vid övervakningen borde utökas
- **Ytvattens status:**
 - huvudvikten bör ligga på biologiska kvalitetsfaktorer och i så stor utsträckning som möjligt på mät- och forskningsmaterial
 - vattnens användbarhet bör synas bättre i klassificeringen
- **Grundvattnens status**
 - behov av noggrannare och mångsidigare undersökningsdata

- **Mål för vattnens status och behov förbättring:**
 - ändringen av tidtabellerna för avloppsvatten i glesbygden och minskningen av anslagen för iståndsättningar av vattendrag fördröjer uppnåendet av målet
 - behoven av utsläppsminskar i enskilda åar och älvar oklara
 - resurser måste styras kraftigare mot problemområden
 - en lindring av miljömålen måste övervägas
- **Allmänt om åtgärderna:**
 - Enskilda aktörers skyldigheter får inte utökas. Åtgärderna borde vara frivilliga och kostnadseffektiva;
 - förorenaren borde betala
 - den offentliga finansieringen måste utökas
 - nya metoder måste tas i bruk för samordning av målen och prioritering av skötselåtgärderna
 - lokala verksamhets- och samarbetsformer bör stödjas
 - åtgärdernas konsekvenser för kulturmiljön och kulturarvet måste preciseras
 - kostnadsberäkningen borde preciseras
 - åtgärdsstyrningen, uppföljningen av genomförandet och finansieringen måste utökas.
- **Samhällen:**
 - inga bindande riktlinjer utifrån utvecklingsplanerna för vattentjänster
 - mer resurser för att utreda och iståndsätta vattenläckor
 - vattenavgifterna måste höjas, inte möjligt för små anläggningar
 - regn- och smältvatten ska alltid ledas till dagvattensystem när det är möjligt
 - på alla ställen är det inte möjligt att avstå från blandade avlopp; det statliga stödet för överföringsavlopp håller på att ta slut
 - respons både för och emot avlägsnandet av totalkväve
 - avlägsnandet av ammoniakkväve bör basera sig på förhållandena i recipienten
 - hygienisering endast i enskilda fall
 - inga resurser för kontroll av oljecisterner
- **Glesbebyggelse:**
 - genomförandet av lagstiftningen är ryckigt
 - viktigt med stöd till rådgivning även i fortsättningen
 - möjlighet till gemensam behandling av avloppsvatten (t.ex. i byn) och fastighetsvis separat behandling rekommenderas
- **Industrin:**
 - de allmänna utsläppsminskingsbehoven får inte göras till tillståndsvillkor för industrin
 - det måste ingripas i värmebelastningen från energiproduktionen och stora industri-anläggningar
 - det finns inga resurser för att effektivisera övervakningen av industrin och företagsverksamheten
- **Fiskodling:**
 - Det konstaterades att fiskodlarna redan uppfyllt de mål som satts för dem och att den belastning som verksamheten numera orsakar är ringa.
 - Å andra sidan konstaterades i utlåtandena att fiskodlingen inte bör utökas i Finska viken.
- **Torvutvinning:**
 - det är nödvändigt att trygga utvinning även i framtiden

- utvinning borde tillåtas även på avrinningsområdena för vattendrag som har god eller hög status
- kraven på att utöka den kemiska reningen och ändra dimensioneringsanvisningarna saknar grund
- ytavrinning året runt och kemikaliering kan inte kombineras
- fortlöpande mätningar konstaterades vara nödvändiga och å andra sidan onödiga
- ny torvutvinning får styras endast till områden som redan förändrats så att vattendrag i skyddsområden inte drabbas av skadliga konsekvenser
- områden som frigörs från torvutvinning borde restaureras till våtmarker
- **Skogsbruk:**
 - för skogsbruket finns redan speciallagstiftning som styr vattenskyddet, förvaltningsplanen får inte skapa ny byråkrati för skogsbrukets del
 - vattenskyddsåtgärderna borde anpassas till verksamhetens karaktär och objektets egenskaper
 - att låta icke-lönsamma dikningsområden återgå till naturligt tillstånd är en bra och på lång sikt även kostnadseffektiv åtgärd
 - rådgivningen och utbildning om nuvarande vattenskyddspraxis bör utökas
 - åtgärderna bör samordnas med jordbruket
 - i samband med åtgärderna borde man sträva efter att minska urlakningen av lösta organiska ämnen och riskerna för kvicksilverbelastning i anslutning därtill
 - finansieringen för planering och genomförande av åtgärderna måste tryggas; dessutom kom flera förslag till förbättring av skogsbehandlingsmetoderna och minskning av belastningen.
- **Jordbruk:**
 - Det konstaterades allmänt att de föreslagna åtgärdslinjerna är genomförbara till den del som de sammanfaller med åtgärderna enligt det nya systemet med miljöersättning.
 - Å andra sidan föreslogs nya effektiva åtgärder och olika betoning på åtgärderna.
 - Flera som gav respons konstaterade brister i de nuvarande åtgärderna.
 - I responsen togs ställning för och emot frivilliga åtgärder.
 - Nya styrmedel som efterlystes var bl.a. mångsidigare odling och att det ska krävas mera i gengäld för miljöersättningarna
 - Rådgivningen konstaterades vara nödvändig och man hoppades på fortsatt finansiering för rådgivningsprojekt.
- **Marktäkt:**
 - planer och beteckningar för stenmaterialförsörjning i planerna
 - behov av att utnyttja resultaten av POSKI-projektet
 - skyddet av yt- och grundvatten måste säkerställas
 - konsekvenserna för havsnaturen och källmyrar måste beaktas
- **Skyddplaner och utredningar som gäller grundvatten:**
 - De knappa resurserna uppmärksammades, likaså ordnandet av gemensamma kontroller, utvecklande av informationssystemen samt behovet av att ordna finansiering.
 - Riskkartläggningen måste förbättras, förenhetligas och i första hand måste de renaste områdena skyddas
 - Alternativa skyddsmetoder i stället för absolut förbud
 - Utbildningen och rådgivningen måste utökas
- **Trafik:**
 - rikligt med enskilda preciseringar i anslutning till åtgärderna

- att bygga grundvattenskydd är ett förmånligt och effektivt sätt att skydda grundvatt-
net, och tillräckliga anslag borde garanteras för detta.
- **Vattentäkt:**
 - Inom vattenvården måste förutom vattenvårdsmålen även inverkan på tryggad vat-
tenförsörjning beaktas och värderas.
 - Vattenverken kan inte åläggas andra uppgifter än övervakning av råvatten för den
egna verksamheten.
 - På grund av det tunga förfarandet och kostnader för det bör skyddsområden anlägg-
as enligt prövning i enskilda fall och vattentagarens behov.
- **Reglering och byggande i vatten:**
 - NTM-centralernas möjligheter till finansiering, planering och rådgivning bör tryggas
 - Vattenlagen gör det redan nu möjligt att ändra tillståndsvillkoren och förbättra lev-
nadsförhållandena för vandringsfisk utifrån prövning i enskilda fall och det finns inget
behov av att ändra praxis.
 - Tillstånden enligt vattenlagen för dammar bör revideras. En ändring av vattenlagen
och ett separat projekt där tillstånden ändras bör inledas.
 - Målet ska inte vara fri rörlighet för vattenlevande organismer utan att vandringsfisk
förökar sig på naturlig väg och starka fiskbestånd.
 - De nuvarande kraftverkens verksamhetsbetingelser måste bevaras
 - Miljöflödet bör bestämmas endast i vattenförekomster i naturligt tillstånd.
 - Flera som gav respons betonade att förbindelser för fisken måste tryggas och att
istandsättningar är nödvändiga.
- **Förorenade markområden:**
 - I responsen betonades att finansiering måste tryggas för bedömning och sanering
av förorenade markområden.
- **Planering av markanvändningen:**
 - Med hänsyn till vattenvården hållbara planeringsprocesser och lösningar bör stödas
på alla plannivåer.
 - Planläggningen bör göras till ett redskap för vattenskyddet.
 - Planering av markanvändningen är ett fungerande redskap för hanteringen av dag-
vatten.
- **Uppnående av målen:**
 - tidtabellen är mycket utmanande
 - hur trygga finansieringen är en central fråga
 - Bedömningen av uppnåendet av målen borde göras till föremål för en osäkerhetsa-
nalyt.
- **Miljörapport:**

Huvudpunkterna i utlåtandet från NTM-centralen i Tavastland, som är SMB-sakkunnig:

- Miljörapporten innehåller i stora drag de omständigheter som SMB-lagen förutsätter
och är konsekvent uppbyggd.
- Eftersom bedömningen till centrala delar har genomförts samtidigt som planen och
åtgärdsprogrammen beretts omfattar bedömningen vissa omständigheter och syn-
punkter som inte hör till SMB-bedömningen.
- Bedömningen är tämligen ensidigt fokuserad på vatten.
- Alternativen har inte behandlats opartiskt, bedömningen har redan under plane-
ringsprocessen inriktats på bedömning och beskrivning av det valda alternativets
konsekvenser.

- För uppföljningen av genomförandet av planen och dess konsekvenser utarbetas ett uppföljningsprogram på behörigt sätt.

Övrig respons:

- Den viktigaste kritiken i utlåtandena och annan respons från intressentgrupperna riktade sig mot bristande opartisk granskning av alternativen, brister i framställningen av konsekvenserna betydelse och framställningen av osäkerhetsfaktorer och fokuseringen på konsekvenserna för vattnet.
- Konsekvenserna för kulturarvet borde beaktas på ett övergripande sätt.
- Punkterna som gäller gödselspridning på grundvattenområdena bör korrigeras.
- Begränsningar eller förluster för skogsbruket måste beaktas och föras fram bättre.

Ett sammandrag av responsen på förslaget till förvaltningsplan har publicerats på vattenförvaltningsområdets webbplats.

12.5. Beaktande av responsen Sammandrag av de ändringar som företagits i förvaltningsplanen på grund av responsen under samrådet

Responsen, utlåtandena och övriga ståndpunkter till förslaget till förvaltningsplan och miljörapporten sammanställdes och behandlades vid NTM-centralerna, arbetsgrupperna för vattenvården och havsvården samt i vattenförvaltningsområdets styrgrupp. Responsen från nationella aktörer gick också igenom i de riksomfattande arbetsgrupperna samt på intressentgruppernas möten. Sådana frågor överläts till följande planeringsrunda vilkas befrämjande kräver nationell behandling och en enhetlig linje.

Följande ändringar har företagits i förvaltningsplanen på grund av samrådet:

- Läsbarheten har förbättrats genom att texten har gjorts tydligare och strukturerats, upprepningar har strukits, mellanrubriker har tillfogats samt genom att ett sammandrag av de viktigaste sakerna har tillfogats i början av förvaltningsplanen
- Upptäckta fel har korrigerats och föråldrade uppgifter samt uppgifter som ändrats under samrådet har uppdaterats
- Småvattnens betydelse har framhävts i texten.
- Beskrivningen av de uppskattade belastningen har preciserats och totala mängder för ämnesflödena av fosfor och kväve har tillfogats. Texterna om belastning (bl.a. skogsbruk, jordbruk, fiskodling) har korrigerats och i oklara fall har hänvisningar till litteraturkällor tillfogats.
- Beskrivningarna av särskilda områden (Naturaområden, EU-badvatten, hushållsvattentäkter) har preciserats.
- Klassificeringen av ytvattnens ekologiska status har preciserats.
- Texterna om tillstånd för skogsbruk och marktäkt har korrigerats.
- Texten om jordbrukets miljöstödd har uppdaterats.
- Beskrivningen och inriktningen av åtgärder har på grund av responsen preciserats inom flera sektorer.
- Styrmedlen jämte ansvariga och arbetsinstanser har preciserats.
- Texterna om finansieringssystem och utvecklandet av dem har preciserats och uppdaterats.
- Texterna om genomförande- och uppföljningsansvar för åtgärder och styrmedel har preciserats och uppdaterats inom flera sektorer.

På grund av responsen har följande ändringar företagits i miljörapporten:

- På grund av Museiverkets utlåtande har konsekvenser för fornlämningar och det nationella kulturarvet tillfogats.
- Omnämningarna av boskapsskötselns konsekvenser för grundvattnet har strukits.

En del av responsen kommer att beaktas under den tredje planeringsrundan:

- Ändringar i förvaltningsplanens allmänna uppbyggnad
- Preciseringar som gäller intressentgruppssamarbete och organisering av planeringen
- Bedömning av sediment- och humusbelastningen och dess fördelning på olika källor

Efter samrådet har följande ändringar gjorts i förvaltningsplanen:

- Nya mätresultat för kvicksilver i fisk samt resultaten från utredningen om användning av ämnen som är skadliga och farliga för vattenmiljön har inkluderats i materialet.
- Den kemiska klassificeringen av ytvatten har preciserats särskilt i fråga om kvicksilver i fisk
- Antalet grundvattenområden och klassificeringen av dem har uppdaterats.
- Kartorna över klassificering, uppföljning och kemisk status har uppdaterats
- En karta över grund- och ytvatten som används för uttag av hushållsvatten har tillfogats
- Uppgifterna om grundvattenområdenas kemiska status har uppdaterats
- Översyn av förändringstrenderna för halter i grundvatten
- Texterna om åtgärdsprogrammet för havsvården har kompletterats.
- Åtgärds- och kostnadsuppgifterna har setts över.
- Uppgifter om grundvattenområden som upprätthåller mark- och vattenkosystem i Naturaområden har tillfogats.
- Uppgifter om EU-badvatten och badvattenklasser har tillfogats.
- Tidtabellen för uppnående av målen har framskjutits från 2015 till 2021 för en del av yt- och grundvattenförekomsterna med sämst status.

13. Sammandrag av ändringarna i den uppdaterade förvaltningsplanen

Planeringen av vattenvården framskrider i perioder på sex år. De första förvaltningsplanerna som sträcker sig till 2015 fastställdes 2009 i statsrådet. Denna förvaltningsplan för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016–2021 är den andra planen i ordningen. Nedan presenteras ett sammandrag av de ändringar och förbättringar som har företagits i denna uppdaterade förvaltningsplan under den andra planeringsperioden. I samband med uppdateringen av den första förvaltningsplanen har man bedömt hur de planerade åtgärderna har genomförts. Dessutom har man gjort en ny bedömning av belastningen och andra påfrestningar på vattnen samt av yt- och grundvattnens status.



I beredningen har man tagit hänsyn till förändringar i lagstiftningen och EU-kommissionens respons på de första förvaltningsplanerna, som följde efter att planerna hade utarbetats och genomförts.

- Under den andra perioden har i förvaltningsområdet utöver de vattenförekomster som klassificerades under den första rundan klassificerats 363 nya ytvattenförekomster. Av dessa är 283 (637 km²) sjöförekomster och 80 (969 km) vattendragsförekomster.
- I vattenförvaltningsområdet har 948 grundvattenområden av klass I och II setts över. Jämfört med föregående period har 43 grundvattenområden strukits i klass I medan det har tillkommit 44 grundvattenområden i klass II.
- Jämfört med föregående planeringsperiod har statusen hos 77 sjö-, 18 vattendrags- och 3 kustvattenförekomster förbättrats. På motsvarande sätt har statusen hos 81 sjö-, 28 vattendrags- och 13 kustvattenförekomster försämrats jämfört med den första planeringsperioden. En bidragande orsak är att klassificeringskriterierna ändrats och andra procedurmässiga orsaker.
- Antalet grundvattenområden som har dålig kemisk status är 49, då antalet under den första planeringsperioden var 40. Ökningen förklaras delvis av de tilläggsuppgifter som kommit från utredningar och undersökningar. Den kvantitativa statusen är god i alla grundvattenförekomster.
- Bedömningen av ytvattens kemiska status har förbättrats. Utifrån mätdata har 38 vattenförekomsters status klassificerats som sämre än god. Utifrån grupperingen har den kemiska statusen för 798 vattenförekomster i vattenförvaltningsområdet klassificerats som sämre än god, av vilka 720 är sjö-, 74 vattendrags- och 4 kustvattenförekomster. I de flesta ytvattenförekomsterna med sämre än god kemisk status överskrider kvicksilverhalten i abborre på grund av långväga transport av belastning. Den kemiska statusen hos humushaltiga vatten har i avsaknad av mätresultat bedömts som sämre än god i Ule älvs vattendrag och vattendrag söder om det på grund av förhöjd risk för överskridning av kvalitetsnormen för kvicksilver i fisk. Förutom på grund av kvicksilver har ytvattens kemiska status i några vattenförekomster försämrats på grund av förhöjda halter av kadmium och tributyltenn (TBT).
- Tyngdpunkten i övervakningen har förändrats i och med den ekologiska klassificeringen. Tidigare övervakades vattnens tillstånd till största delen med hjälp av vattenprover. Numera tas i vattendragen mera bottendjurs-, växtplankton- och kiselalgprover, kartläggs vattenvegetationen och utreds fiskbeståndets struktur, för att man ska kunna utreda vattendragens hela ekologiska status. Typindelningen, klassificeringen och övervakningen av vattendrag har börjat omfatta nya vattenförekomster, vilket har förbättrat övervakningens geografiska täckning. Samtidigt har antalet prover som tas och provtagningsintervallerna minskat i vattendrag som är bättre kända.
- Påfrestningarna på vattendragen, särskilt näringsbelastningen, har bedömts noggrannare än förr med nya modellverktyg. De belastningsberäkningar som gjorts med vattendragsmodellsystemet WSFS-VEVALA är mer tillförlitliga än under den första rundan. I kraftigt modifierade och konstgjorda vattenförekomster har man försökt utveckla poängsättningen och klassificeringen av den hydrologisk-morfologiska modifieringen i noggrannare och klarare riktning.
- Strävan har varit att lyfta fram ämnen som är farliga och skadliga för miljön bättre än under den första planeringsrundan. Även övervakningen av skadliga ämnen och bedömningen av belastningen har utvecklats. Detta syns bland annat i att man utnyttjar grupperingen samt har preciserats referensförhållandena, övervakningsmetoderna och anvisningarna.
- För planeringen av vattenvårdsåtgärder har det utarbetats en nationell handbok som har utnyttjats i förvaltningsområdena. Avsikten har varit att planera och genomföra så kostnadseffektiva åtgärder och åtgärdshelheter som möjligt, med vilkas hjälp miljömålen kan nås. Under den andra planeringsrundan erhöles tillförlitligare bedömningar av åtgärdernas inverkan och kostnadseffektivitet än under den första med hjälp av olika modeller (t.ex. KUTOVA). På samma sätt som under den första rundan har man valet av åtgärder beaktats lagstiftningsmässiga, samhälleliga och politiska begränsningar samt begränsningar i anslutning till naturförhållandena.

- Under den andra planeringsperioden utformades tre åtgärdsalternativ (H0, H1, H2), som jämfördes i fråga om genomförbarhet, vattendragskonsekvenser och övriga konsekvenser. Under den första rundan fanns bara två alternativ: att genomföra eller inte genomföra förvaltningsplanerna.
- Vattenvårdens nyttoanalyser har utvecklats så att nyttan har kunnat uppskattas både kvalitativt och i eurobelopp.
- Förvaltningsplanerna har samordnats med åtgärdsprogrammet för vattenvården och planerna för hantering av översvämningrisker. Gemensamma åtgärder och gränssnitt har identifierats.
- Klimatförändringens inverkan i förvaltningsområdet har beskrivits med avseende på hydrologi, näringsbelastning, grundvatten samt mänsklig aktivitet. Anpassningen till klimatförändringen har beaktats i åtgärdsplaneringen.
- I samband med samrådet har nya metoder som förbättrar kommunikationen utnyttjats.

14. Miljörapport

I lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen förutsätts att en miljöbedömning görs i samband med utarbetandet av förvaltningsplanen och de relaterade åtgärdsprogrammen såsom föreskrivs i lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program. De olika skedena av miljöbedömningen är följande: beredning av förvaltningsplanen och den relaterade miljörapporten samt kommunikationen kring detta, hörande i anslutning till förslaget till förvaltningsplan och miljörapporten, godkännande av förvaltningsplanen och delgivande av beslutet.

De närings-, trafik- och miljöcentraler som ansvarar för en plan eller ett program har tillsammans med sina samsamarbetsgrupper utrett och bedömt förvaltningsplanen och de sannolikt betydande miljökonsekvenserna av genomförandet av de aktuella alternativen.

Vid miljöbedömningen har de direkta och indirekta konsekvenserna av förvaltningsplanerna på människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel, jordmånen, vattnet, luften, klimatet, vegetationen, floran och faunan och naturens mångfald, samhällsstrukturen, den byggda miljön, landskapet, stadsbilden och kulturarvet samt utnyttjandet av naturresurserna identifierats och beskrivits. Vidare har växelverkan mellan nämnda faktorer bedömts.

I miljörapporten har getts följande uppgifter i den mån de är nödvändiga:

- förvaltningsplanens huvudsakliga innehåll och huvudmål
- hur planen förhåller sig till övriga planer och program
- miljöns särdrag inom det område som sannolikt påverkas vid en översvämning
- miljöns utveckling ifall förvaltningsplanen inte verkställs,
- miljöproblem och mål i fråga om miljöskydd som är relevanta för förvaltningsplanen,
- sannolikt betydande miljökonsekvenser,
- grunderna för valet av alternativ,
- åtgärder som förhindrar, minskar eller eliminerar olägenheter,
- en beskrivning av hur bedömningen är utförd,
- planering av uppföljningen,
- sammandrag

Allmänheten har haft möjlighet att få information om utgångspunkterna, målen och beredningen i anslutning till förvaltningsplanen och miljörapporten och att uttrycka sin åsikt under hörandet. NTM-centralen hörde andra myndigheter om omfattningen av och detaljerna kring de uppgifter som ges i miljörapporten.

Miljörapporten har utarbetats som en integrerad del av förvaltningsplanen, vars övriga delar innehåller nödvändiga uppgifter enligt SMB-lagen för en övergripande beskrivning av förvaltningsområdet och en beskrivning av nuläget. Av denna orsak har man försökt undvika onödig upprepning av samma saker i samma dokument.

14.1. Förvaltningsplanens innehåll och huvudmål

I vattenförvaltningsplanen ingår uppgifter om yt- och grundvattnens status, faktorer som påverkar statusen och uppföljningen av statusen. I planen presenteras även mål som satts upp för statusen och ett sammandrag av vattenvårdsåtgärderna inklusive kostnadsberäkningar. Det främsta målet är att uppnå en god status på yt- och grundvattnen fram till år 2015. För denna generella tidsfrist har en förlängning fram till år 2021 eller år 2027 föreslagits av grundade orsaker. Också statusmålen för särskilda områden, t.ex. Natura-områden, EU-badstränder och vattenuttag, måste beaktas och kan inverka på uppnåendet av målen.

De centrala frågorna för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde under perioden 2016–2021 är

- Åtgärder inom jordbruket i praktiken
- Effektivisering av vattenskyddet inom skogsbruket
- Bättre beaktande av vattenvården i planläggningen och styrningen av byggandet
- Förbättring av vattenlivsmiljöerna
- Tryggande av grundvattnen
- Kontroll av skadliga effekter av avloppsvatten
- Kontroll av utsläppen från torvutvinningen
- Tryggande av vattendrag som har utmärkt och gott tillstånd
- Tryggande av verkställandet av planen.

14.2. Vattenförvaltningsplanens koppling till andra planer och program

I kapitel 2 i förvaltningsplanen presenteras övriga regionala, riksomfattande och internationella planer och program samt branschvisa planer, som är av betydelse för genomförandet av denna plan. Strävan har varit att beakta målen och medlen i dessa planer och program när förvaltningsplanen och de regionala åtgärdsprogrammen har gjorts upp. Vid planeringen av åtgärderna för vattenvården har man strävat efter att beakta särskilt målen i åtgärdsprogrammet för havsvården och planerna för hantering av översvämningssrisker.

14.3. Miljöns nuvarande status

Sjöarna i vattenförvaltningsområdet har i huvudsak god eller hög status. Sett till arealen utgör de sjöar som har måttlig eller sämre status cirka tio procent. Mest sjöar med sämre än god status finns det i vattenförvaltningsområdets södra delar, i synnerhet i områden som belastas av jordbruk. I vattenförvaltningsområdets norra delar har sjöarnas status försämrats i områden som belastas av torvutvinning och diffus belastning.

Vattendragen i vattenförvaltningsområdet befinner sig i huvudsak i klassen måttlig eller sämre. Av vattendragens totala längd i vattenförvaltningsområdet har bara ungefär en tredjedel god eller hög status och två tredjedelar når inte upp till målen för vattnens status. Deras status försämras särskilt av eutrofiering till följd av diffus belastning. Belastningen är störst på det låglänta kustområdet i vattenförvaltningsområdets södra del, där i synnerhet åkerbruket belastar vattnen. Den ekologiska statusen försämras också av byggande, reglering och uppdämning. Nästan alla åar och älvar som rinner ut i Finska viken är uppdämda, vilket har blivit ett vandringshinder för fisk, i de flesta fall alldeles vid inloppet.

Finska vikens kustvatten har till största delen otillfredsställande ekologisk status. Kustvattnens dåliga status påverkas av näringsbelastningen, som i huvudsak härrör från inhemska utsläppskällor, såsom jordbruk och glesbebyggelse. Skärgården är synnerligen känslig för näringsbelastning eftersom de talrika låga trösklarna och öarna fördröjer vattenomsättningen. Vid kusten finns numera vidsträckta syrefria områden. Dåliga syreförhållanden orsakar intern belastning vilken leder till att näringsämnen som finns i bunden form på botten löses ut i vattnet och upptas av algerna.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde finns 49 grundvattenområden med dålig kemisk status, men inga grundvattenområden med dålig kvantitativ status.

14.4. Miljöproblem som är relevanta för förvaltningsplanen

De kvalitetsproblem som orsakas av mänsklig verksamhet i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde beror i synnerhet på diffus belastning. Problemen med jordbruket och boskapsskötseln uppträder tydligast i områden där jordmånen varit gynnsam för jordbruket och verksamheten därför varit inten-

siv. När det gäller skogsbruket förekommer problem särskilt på marker som har mer torv där bl.a. rikligt med skogsdikningar har utförts.

De vandringshinder för fisken som beror på vattenbyggande och uppdamning i samband med reglering påverkar framför allt laxfiskarnas fortplantnings- och livsmöjligheter i vattenförvaltningsområdet. Mer lokala vattenskyddsproblem orsakas också av bland annat torvutvinningen. Förorenade markområden, marktåkt, bebyggelse, industriell verksamhet, lagring av bränsle och kemikalier, trafik och transporter samt diffusbelastning från jordbruket, glesbebyggelse och dagvatten utgör risker för grundvattnets goda kvalitet.

14.5. Valda alternativ, urvalsgrunder och bedömning av konsekvenserna

I kapitel 10 i förvaltningsplanen presenterades hur de åtgärdsalternativ skapas, som granskningen av alternativen i förvaltningsplanen grundar sig på. Syftet är att presentera alternativ som beskriver hur vattenförvaltningsområdets status utvecklas om inga nya åtgärder fastställs, vilka åtgärder som krävs för att nå de uppställda målen samt vilken lösning mellan dessa två ytterligheter som kan genomföras.

För bedömningsförfarandet sammanställdes **tre alternativ**:

ALT 1: Åtgärder enligt nuvarande praxis där man beaktar det uppskattade utfallet av åtgärder-na för den första vattenvårdsperioden fram till år 2015

- Utfallet av vattenvårdsåtgärderna bedömdes i slutet av år 2012, i mitten av den första vattenvårdsperioden 2010–2015. Om ny detaljerad information inte fanns att tillgå om utfallet av åtgärderna åren 2013–2015, antog man att åtgärderna skulle fortskrida i samma riktning åren 2013–2015 som åren 2010–2012. En bedömning av utfallet av åtgärderna under den första vattenvårdsperioden grundar sig alltså i hög utsträckning på den bedömning som gjordes år 2012.

ALT 1: Alternativ som fokuserar på uppnåendet av miljömålen

- Åtgärderna planeras och dimensioneras enbart utifrån miljömålen och endast begränsningar som beror på naturförhållandena beaktas.
- Kravnivån på punktkällorna överskrider vid behov de nuvarande BAT-kraven och tillståndsvillkoren. Genom styrning av placeringen minskas till exempel belastningen från fiskodling.
- Effektiviserad minskning av avloppsbelastningen från glesbebyggelse.
- Åtgärder som riktas mot annan diffus belastning inriktas och dimensioneras kostnadseffektivt ur avrinningsområdets synvinkel.
- Åtgärder med många mål används i stor utsträckning.

ALT 2: Samhälleligt godtagbart alternativ

- Strävan är att nå miljömålen, men åtgärderna planeras och dimensioneras med hänsyn till de ekonomiska, tekniska, administrativa och politiska begränsningarna.
- Kravnivån på punktkällorna utvecklas vid behov genom att de nuvarande tillståndsvillkoren skärps. Genom styrning av placeringen minskas till exempel belastningen från fiskodling.
- Avloppsbelastningen från glesbebyggelse minskar i enlighet med förordningens krav
- Åtgärder som riktas mot annan diffus belastning vidtas för att uppnå miljömålen med tillbudsstående, i huvudsak frivilliga metoder. När åtgärderna inriktas och dimensioneras utnyttjas rådgivning som är effektiv ur avrinningsområdets synvinkel.
- Åtgärder med många mål används i stor utsträckning.

Åtgärdsalternativen sammanställdes och konsekvenserna bedömdes redan under planeringsprocessen.

Syftet med miljörapporten är att redogöra för de frågor som är centrala med tanke på bedömningen och den bör ge en helhetsbild av de betydande miljökonsekvenser som förvaltningsplanen har om den genomförs. Föremål för konsekvensbedömningen är förvaltningsplanen och de sannolika betydande miljökonsekvenserna av de alternativ som granskas i planen.

Granskningen av alternativen i förvaltningsplanen grundar sig på en helhetsgranskning av de olika åtgärdsalternativ som utretts i samband med beredningen av åtgärdsprogrammen och de alternativa åtgärds-kombinationer som de sammanställts till.

Uppgiften är att bedöma vad som uppnås om förvaltningsplanen genomförs jämfört med om den inte genomförs.

I konsekvensbedömningen har deltagit experter på olika områden från NTM-centralerna i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Den viktigaste biten av konsekvensbedömningen har gjorts vid NTM-centralerna i samband med att åtgärdsprogrammen bereddes. En preliminär konsekvensbedömning av åtgärdsförslagen har gjorts under mötena för arbetsgrupperna för vattenvården. De bedömningsmetoder som använts har varit expertanalys, litteratur och allmänna kontrollramar samt tabeller och olika checklistor.

Planens konsekvenser för befolkningen, människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel, vattnet, naturens mångfald, organismerna, vegetationen, jordmånen, luften, klimatafaktorer, samhällsstrukturen, den byggda miljön, landskapet, stadsbilden, materiell egendom, kulturarvet och utnyttjandet av naturtillgångarna bedömdes skilt för de olika alternativen. Dessutom har man bedömt hur genomförandet av förvaltningsplanen påverkar klimatförändringen.

Nytta av bruket har bedömts utifrån följande nyttofaktorer: yrkesfiske och fiskodling, turism, vattentäkt och fastigheternas värde. Rekreativ bruk, vattenmiljöns mångfald, boendetrivsel och sjösäkerhet är nyttofaktorer som är svårare att bedöma. En övergripande bedömning av nyttan med de åtgärder som gäller ytvatten presenteras i kapitel 10.6.

Bedömning enligt SMB-lagen omfattar inte granskning av kostnader och deras inriktning och rimlighet. Beaktande av anpassningen till klimatförändringen är inte heller direkt en miljökonsekvens som ska bedömas enligt SMB-lagen. I miljörapporten får emellertid ingå även andra frågor än sådana som ingår i SMB-lagen.

Bedömningen har fokuserats på konsekvenserna av alternativ H2, som föreslås bli genomfört.

14.6. Brister i anslutning till materialanskaffning och konsekvensbedömning

Beredningsmaterialet var inte tillräckligt tillgängligt för alla intressegrupper, särskilt de som är utanför arbetsgrupperna. Informationen om yt- och grundvattnens status är bristfällig för flera vattenförekomster, varför man var tvungen att göra klassificeringen utgående från bristfälliga övervakningsuppgifter. Kunskapen om faktorer som försämrar statusen, deras vattendragskonsekvenser och konsekvenserna av de föreslagna åtgärderna är fortfarande delvis bristfällig.

14.7. Alternativens konsekvenser

14.7.1. ALT 0: Åtgärder enligt nuvarande praxis

Om förvaltningsplanen inte genomförs, bibehålls en status som är sämre än god för ytvattnen i områdena med den kraftigaste diffusa belastningen, och på vissa objekt kan statusen försämrats ytterligare. I bästa fall kan det hända att vattnens status förbättras, men utvecklingen av statusen är sannolikt långsammare jämfört med effektiviserade åtgärder som är bundna till tidsmässiga mål. Den kemiska statusen på grundvattnen försämrats alltjämt i riskgrundvattenområden. Även grundvattnens kvantitativa status kan försämrats.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde orsakar den diffusa belastningen och punktbelastningen eutrofiering i recipienterna när det är fråga om små sjöar samt vatten i närheten av tätorter.

Regleringen av vattendragen är ställvis till nackdel för rekreativ bruk på grund av variationerna i vattenståndet. Vandringshindren för fisken minskar fiskens naturliga fortplantningsområden.

Problemet med den interna belastningen i eutrofa sjöar minskas med iståndsättningsåtgärder och syresättning. På grundvattenområden tryggas grundvattnets kvalitet med skyddsplaner, miljö tillståndets villkor och sanering av förorenade områden och så småningom flyttas verksamhet som belastar grundvattnen bort från grundvattenområden (t.ex. servicestationer). Grundvattenstatusen och vattenavgivningskapaciteten äventyras ställvis.

De åtgärder enligt nuvarande praxis som anges i förordningen som gäller glesbygdens avloppsvatten förbättrar märkbart vattnets status i delar av området. Utrustningsnivån blir allt bättre i glesbygds- och fritidsbostäderna, vilket ökar fosforutsläppen från avloppsvattnet ytterligare. Reningen av avloppsvattnet från samhällen är på en bra nivå. Kravnivån i miljö tillstånd stiger och den tekniska utvecklingen går ständigt framåt. Trots en bra rening av avloppsvattnet ökar utsläppen av sådana ämnen som är skadliga för många vattenorganismer. Vatten- och avloppsnätet blir gammalt och underhållet håller på att bli otillräckligt på grund av kommunernas ekonomiska situation.

Sanering av avloppsnätet minskar riskerna för läckage. Ett heltäckande avloppsnät och reningen av avloppsvattnet förbättrar vattnets status och minskar sjukdomar som orsakas av avloppsvattnet. Bristen på rådgivning medför i viss mån osäkerhet om vilka lösningar som är tillräckliga för reningen av avloppsvattnen på glesbygden.

Bästa tillgängliga teknik (BAT) inom industrin och syresättning av vattendragen förbättrar vattnets status och gör vattenmiljön trivsammare. För industrin är kostnaderna för minskningen av belastningen betydande, men på samma gång kan företagen förbättra sin konkurrenskraft på marknaden (t.ex. miljömärkta produkter).

Åtgärderna enligt nuvarande praxis har lätt positiva effekter på jorden, luften och klimatet, vegetationen och naturens mångfald. Jord- och skogsbrukets vattenskydds-åtgärder har också en klar positiv inverkan på naturens mångfald.

Åtgärderna och kostnaderna för dem minskar inkomsterna från jord- och skogsbruket och tillväxten hos trädbeståndet.

Den nöjaktiga utveckling som uppnåtts med åtgärderna enligt nuvarande praxis kan äventyras i framtiden under nederbördsfattiga år och när vår- och höstomblandningen misslyckas. Om sjöarnas inre belastning liksom nederbörden och flödena till följd av klimattförändringen ökar urlakas mera näringsämnen.

Delar av vattendrag som belastats av torrutvinningen återhämtar sig inte så snabbt eftersom de fasta partiklar som härrör från torv bryts ned så långsamt. Lokalt minskas belastningen på vattendragen genom ytavrinning och kemisk behandling av avloppsvattnet från torvutvinning. Volymen på torvutvinningen håller emellertid på att öka, vilket i fortsättningen ökar belastningen på vattnen i dessa områden.

I samband med byggande av vattenkraft har man sällan anlagt fiskvägar, och fiskarnas naturliga vandringsleder har klippts av för tiotals år. Detta bidrar till att bestånden av t.ex. insjööring minskar eftersom de vandrande sötvattensfiskarna saknar naturliga lekströmmar.

Förbudet mot förorening av grundvattnet tryggar i huvudsak grundvattnets kvalitet, men varierande nedsmutsning kan observeras. Om skyddet av grundvattnen inte beaktas bättre i planeringen av markanvändning finns det risk för att denna utveckling fortsätter och även grundvattnets kvantitativa status kan försämrats. På grund av otillräckliga resurser är utarbetandet av grundvattenutredningar och skyddsplaner på hälft. Det finns stort behov av att utreda och iståndsätta förorenade marker. Uppföljningen av grundvattnets kemiska status är bristfällig och kan medföra risker när det gäller att påvisa grundvattenrisker.

14.7.2. ALT 1: Alternativ som fokuserar på uppnåendet av miljömålen

I alternativet ALT 1 har åtgärderna för vattenvården dimensionerats med hänsyn till uppnåendet av miljömålen, dvs. man strävar efter att uppnå målen för vattnets status så snabbt som möjligt. De specialvillkor som ställs av naturförhållandena har tagits i beaktande, men kostnaderna för åtgärderna, den tekniska genomförbarheten och de administrativa och politiska specialvillkoren har inte begränsat åtgärdsplaneringen. I praktiken i alternativ 1 är de branschvisa åtgärderna större till sin omfattning och genomförs snabbare än i alternativ 2.

14.7.3. ALT 2: Samhälleligt godtagbart alternativ "konsensus"

I alternativ ALT 2 beaktas alla möjliga ekonomiska, tekniska, administrativa och politiska begränsningar som inverkar på dimensioneringen av åtgärderna och på tidpunkten för genomförandet. Till följd av detta har avvikelser från miljömålen för vattenvården tillämpats i många sammanhang. Detta alternativ presenteras mer ingående i åtgärdsprogrammen och vattenförvaltningsplanerna.

Vid förfarandet bedömdes de kumulativa konsekvenserna av åtgärdscombinationen för näringarna, boendet, hälsan, trivseln, sysselsättningen, samhällsstrukturen, landskapet osv. Alternativen bedömdes i första hand med hänsyn till uppnåendet av miljömålen. Samtidigt utreddes hur kostnaderna och nyttan berör olika befolkningsgrupper, näringar, verksamhetsutövare, staten, kommunerna och andra aktörer. Vid behov bedömdes också kostnadernas rimlighet. Till slut valdes det bästa alternativet som ansågs mest genomförbart till förslaget. Motiveringarna till valet dokumenterades. I miljöbeskrivningen presenteras konsekvenserna av de alternativa åtgärdscombinationer som föreslagits i vattenförvaltningsplanen.

Befolkningen, människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

Konsekvenserna av de föreslagna vattenvårdsåtgärderna för olika funktioner (markanvändning, näringslivet, naturresurser, befolkning) och olika sätt att använda vattnet (hushållsvatten, rekreation, fiske och vattenkraft) är allmänt taget positiva. Åtgärderna ger upphov till kostnader som emellertid inte kan betraktas som orimliga för någon näringsgren eller befolkningsgrupp.

Åtgärderna har små men positiva konsekvenser för befolkningens levnadsförhållanden. Den största effekten för befolkningen i målområdena är att trivseln och möjligheterna till rekreation, såsom att röra sig i naturen, naturturism, fiske och simning, förbättras. Trivseln och livskvaliteten ökar efter restaurering av vattendrag allteftersom förutsättningarna för rekreation i vattennaturen förbättras. Rent vatten lockar nya invånare när områdets rekreativvärde förbättras. En förbättrad status på vattnet och en bättre kvalitet på hushållsvattnet har positiva konsekvenser även för människornas hälsa och också på trivseln.

En justering av vattendragsregleringen förbättrar rekreativvärdet i områden där man upplevt olägenheter av variationerna i vattenståndet. Avlägsnande av vandringshindren återställer fiskens naturliga reproduktionsområden och ökar den naturliga mångfalden och vattendragens rekreativansvändningsvärde.

Yt- och grundvatten som har en god status skapar också inkomstmöjligheter, till exempel genom växande företagsverksamhet.

Åtgärderna för vattenvården förbättrar också i viss mån rekreativmöjligheterna i grundvattenområdena, exempelvis när gamla grustäktområden och förorenade markområden istandsätts.

Det är särskilt fastighetsägarna och näringslivet i området som får stå för kostnaderna i anslutning till vattenvårdsåtgärderna. Åtgärderna kan försäkra fastighetsägarnas inkomstförutsättningar. För att förhindra en orimlig fördelning av kostnaderna behövs olika stödsystem och andra styrmedel.

Med tanke på genomförandet av de åtgärder som åläggs jordbruket är möjligheterna till ekonomiskt stöd viktiga. Åtgärderna för ett hållbart skogsbruk behöver stöd av skogsvårdsplaneringen. I åtgärderna för glesbygden framhävs rådgivningen om avloppsvatten, byggnadstillsynens betydelse och planläggarens roll.

Vid restaurering av sjöar och strömmande framhävs bristen på resurser i förhållande till behovet och åtgärder som grundar sig på frivillighet.

Vattnet

De tilläggsåtgärder som föreslagits för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde minskar eutrofieringen till följd av diffus belastning och eutrofieringen av recipienter till följd av punktbelastning ytterligare. Hos en stor del av vattenförvaltningsområdets insjövatten kommer god status att uppnås före år 2015 med de åtgärder som föreslås i förvaltningsplanen. En god status kommer dock inte att uppnås i alla vattenförekomster i vattenförvaltningsområdet.

Det är osannolikt att statusmålen uppnås särskilt i Finska vikens kustvatten och deras närområden. I de här vattnen kommer den målsatta tidtabellen att fördröjas och för dem bör allt effektivare åtgärder läggas

fram i fortsättningen. För grundvattnens del förmår åtgärderna trygga god kemisk status hos endast en del av grundvattenförekomsterna.

En justering av vattendragsregleringen förbättrar rekreativsvärdet i områden där man upplevt olägenheter av variationerna i vattenståndet. Avlägsnande av vandringshindren återställer fiskens naturliga reproduktionsområden och ökar den naturliga mångfalden och vattendragens rekreativsanvändningsvärde.

Problemet med den interna belastningen i eutrofa sjöar minskas med iståndsättningsåtgärder och med åtgärder som minskar belastningen från avrinningsområdena.

Naturens mångfald, organismerna och jordmånen

Åtgärderna för vattenvården är i regel positiva med tanke på naturens mångfald. De ökar mångfalden och främjar bevarandet av hotade arter. De skyddszoner och våtmarker som tillämpas som vattenskyddsåtgärd mot diffus belastning skapar nya livsmiljöer och bidrar på det sättet till naturens mångfald.

Vid restaurering av sjöar förändras vattenmiljöns vegetation till följd av slätter. Sjön växer igen långsammare eller så stoppas igenväxten helt. De förändrade förhållandena erbjuder vissa arter bättre levnadsförhållanden, men i vissa områden kan det hända att artbeståndet utarmas. Konsekvenserna kommer till uttryck i ett ökat siktdjup och en högre syrehalt nära botten. Mängden blåalger minskar och fiskbeståndets struktur förbättras.

Vid planeringen av vattenvården framhävs mångfalden bland de ursprungliga arterna i vattennaturen. När det gäller fiskbeståndet har många laxfiskar minskat medan karpfiskarna har ökat.

De restaureringar som görs i grundvattenområdena och även vissa andra vattenvårdsåtgärder ökar naturens mångfald, men å andra sidan minskar grundvattenskydd och andra byggåtgärder naturens mångfald på det lokala planet. Konsekvensen på utrotningshotade arter är liten. I enskilda fall kan det hända att restaureringarna förbättrar förhållandena.

Luften, klimatfaktorerna och klimatförändringen

Planerna för hantering av översvämningsrisker har samordnats med vattenförvaltningsplanerna. Hanteringen av översvämningsrisker granskas på ett allmänt plan bland annat genom att man identifierar drag och mål som är gemensamma inom båda planerna, såsom stävjandet av klimatförändringens effekter. Det föreslagna alternativet leder till en ringa minskning av vattenkraftsproduktionen, och därför blir man tvungen att producera reglerkraft med fossila bränslen i stället för med vattenkraft. Detta har en klart negativ effekt med hänsyn till klimatförändringen.

Med tanke på anpassning till klimatförändringen har vattendragen granskats som helheter och vid dimensioneringen av åtgärderna har man strävat efter att bromsa upp vattnets rörelser i avrinningsområdet. Största delen av de åtgärder som föreslagits i förvaltningsplanen bedöms vara neutrala med avseende på klimatförändringen, och bara en del bedöms ha en försämrande effekt på klimatförändringen. Med dessa kan man minska den översvämningsrisk man känner till i översvämningskänsliga områden och objekt.

Utvecklingen av regleringen är en åtgärd i planeringen av vattenvården och en central åtgärd för översvämningskyddet. Vid bedömningarna av behovet av att utveckla regleringen bör målen för såväl planeringen av vattenvården som för hanteringen av översvämningsriskerna samordnas.

Konsekvenser för samhällsstrukturen, den byggda miljön, landskapet, stadsbilden, materiell egendom och kulturarvet

De föreslagna vattenvårdsåtgärderna har i regel inga betydande konsekvenser för samhällsstrukturen, den byggda miljön eller landskapet. En förbättrad status på vattnen kan öka värdet särskilt på strandfastigheter. Vid placeringen av olika funktioner bör man bättre beakta konsekvenserna för vattnen – antingen direkt eller via de kostnader som uppstår. Genom planläggningen kan man styra markanvändningen så att den beaktar vattenskyddet och förläggs till områden som är riskfria med hänsyn till grundvattenskyddet och förtäta samhällsstrukturen för att möjliggöra en ekonomisk lösning av avloppshanteringen. Detta ställer ytterligare krav

på kommunerna, planläggarnas kompetens och markägarna för att funktionerna ska kunna placeras i lämpliga områden. I fortsättningen kommer grundvattenutredningar att inkluderas i planprocessen och det kan hända att dimensioneringsgrunderna för planläggningen ändras.

Åtgärderna inom vattenvården kan ha måttliga konsekvenser för samhällsstrukturen, till exempelvis kan förbud mot att bygga i ett grundvattenområde ha lokala konsekvenser för möjligheterna att idka skadliga verksamheter.

Översvämningskartorna anger de lägsta bygghöjderna och skyddar mot oförutsebara ekonomiska risker. Åtgärderna inom vattenvården ökar i någon mån byråkratin med sina krav på tilläggsutredningar. Åtgärderna inom vattenvården påverkar dagvattenplaneringen i tätorter som en del av planläggningen och kommer att påverka utvecklingsplanerna för kommunernas vattentjänster allt mera. I tätorter som ligger i grundvattenområden kan det bli aktuellt att kontrollera skicket på avlopps nätet och kanske förnya det, vilket medför extra kostnader för kommunerna och vattenverken. Omfattande åtgärder innebär kostnader som dock kan betraktas som små i förhållande till den nytta som uppnås.

Restaurering av vattnen höjer värdet på de tomter och strandfastigheter som ligger vid vattnen. Att fastigheternas värde stiger är till nytta för fastighetsägarna.

Av vattenvårdsåtgärderna har åtminstone iståndsättningen av marktäktområden och förorenad mark konsekvenser för landskapet. Konsekvenserna är betydande och positiva med hänsyn till landskapet. Åtgärderna kan ha negativa konsekvenser för kulturarvet om man till exempel avlägsnar gamla kvarnkonstruktioner som hindrat fiskar att vandra.

När det gäller bosättningen gör avloppsledningarna det möjligt att utvidga avlopps nätet och därigenom minska den diffusa belastningen i glesbygden i framtiden.

Avloppsreningsverk är dyra investeringar. En ökning av mängden slam i glesbebyggda områden kan göra att avloppsreningsverkens kapacitet inte längre räcker till. Åtgärderna inom vattenvården höjer levnadskostnaderna (avgifter för att ansluta sig till avlopps nätet, avloppsvattenvavgifter, vattenvavgifter, investeringar osv.) särskilt i glesbygden.

Att kontrollera skicket på spillvattenavloppen i grundvattenområden och installera avloppsledningarna i skyddsror ger upphov till kostnader bl.a. för kommunerna och vattentjänstverken. Att placera oljecisterner inomhus ovan jord och bygga skydds konstruktioner till dessa orsakar kostnader som också leder till att fastigheter övergår från oljeuppvärmning till andra uppvärmningsformer. Tack vare åtgärderna minskas risken för grundvattensförorening betydligt. En effektivisering av grundvattenkontrollen förbättrar driftsäkerheten i vattenverket och gör det enklare och snabbare att identifiera exceptionella förhållanden.

När förorenade markområden iståndsätts minskar riskerna för jordmånen, grundvattnet och ytvattnen. Kontroller av skicket på oljecisterner och en ansvarsfull användning av bekämpningsmedel i grundvattenområden är förebyggande åtgärder. Utredning av ansvaret för undersökning och iståndsättning förutsätter större personalresurser och ekonomiska resurser, ifall man inte genom ändringar i lagstiftningen kan göra det enklare att påvisa ansvaret. Långsam iståndsättning kan öka risken för grundvattnen och bromsa upp en eventuell utveckling av markanvändningen i området.

Att flytta livligt trafikerade vägar, banor och bangårdar till platser utanför grundvattenområdena är i praktiken omöjligt. Nya projekt förläggs i mån av möjlighet utanför grundvattenområdena. En minskning av mängden vägsalt i grundvattenområdena äventyrar trafiksäkerheten. Byggandet av skydd i grundvattenområden har fortskridit långsamt och saltvatten fortsätter tränga in i grundvattnen.

Att flytta olje- och kemikaliecisterner som används inom industrin och liknande funktioner till platser utanför grundvattenområdena eller att skydda cisternerna minskar risken med företagsverksamheten trots ökningen i kostnaderna.

Vid bedömningen av förvaltningsplanernas konsekvenser har inte direkt utnyttjats sakkunskap om kulturarvet, utan information om temat har erhållits i samband med det offentliga samrådet.

God ekologisk status hos vattnen bidrar också till att människorna njuter av kulturarvets turism- och rekreationsvärden samt till att objekten undersöks och bevaras. Vattenvård som beaktar kulturmiljövården främjar bevarandet av kulturarvet.

Vattenvårdsåtgärder som vidtas på olika områden (vatten-, våtmarks-, myr-, strand- och markområden) i anslutning till vattenvården kan påverka det kulturarv som finns både på marken och under vatten. Åtgärderna kan antingen skydda kulturarvet eller skada det.

Utnyttjandet av naturresurser

Vattenskyddsåtgärderna medför ändringar i arbetssätten och kostnader för jord- och skogsbruket. När den näring som forslas med ytavrinningen minskar, blir mer näring kvar i jordmånen för växterna. Gödslingen av åkrar och skogar försvåras något. Våtmarker, sedimenteringsbassänger, naturvårdsprojekt och skyddszoner minskar den areal som kan användas för produktion. Inom jordbruket framhävs konsekvenserna i kommuner som har en omfattande åkerareal.

Om man i viktiga grundvattenområden avstår från gödslingsåtgärder som får trädbeståndet att växa bättre eller från markberedning kommer träden att växa långsammare. Om man låter bli att istandsättningsdika skogarna i grundvattenområden av klass I och II minskar markerosionen.

I grundvattenområdena minskar undvikande av kemiska bekämpningsmedel möjligheterna att bekämpa sjukdomar och skadedjur.

Grundvattnets kvalitet och kvantitet bevarar en god status. Driftsäkerheten i vattentjänstverken förbättras tack vare åtgärderna som skyddar grundvattnet. En viktig ytvattenkälla för vattenförsörjningen är centralsjön Päijänne i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde. Vattenuttaget från den tryggar vattenförsörjningen i hela huvudstadsregionen.

Samhällellenas vattenförsörjning sköts i huvudsak med grundvattenförekomster och endast på några få andra ställen används ytvatten direkt för vattenförsörjningen. Rikliga vattenreserver av god kvalitet gör det möjligt att utveckla många slags näringsgrenar och utgör en konkurrensfördel för näringslivet i området. Rent vatten kan också bli en betydande näringsverksamhet.

Arbetet med vattenvården är till nytta för turismnäringen. En vattenmiljö som har en god ekologisk status är ett vackert inslag i landskapet och förbättrar stads- och tätortsbilden. Vattnelementet är en viktig del av kommunernas image och identitet.

Fiske, båtliv och simning och att njuta av landskapet är viktiga rekreativvärden.

I en eutrof sjö kan rekreativvärdet med hänsyn till fisket vara mycket viktigt. I och med restaureringen av sjöarna förbättras även förutsättningarna för fiske. Bättre fiskemöjligheter ger mer inkomster. Vattenvården stödjer ett hållbart utnyttjande av naturresurserna. När uppföljningen av marktäktområdena, landskapsformningen och miljöriskerna effektiviseras, och översiktsplaneringen av marktäkt inkluderas i planlägningsprocessen, blir det enklare att bedöma konsekvenserna av dessa faktorer och fås mer information för tillståndsprövningen. I vattenförvaltningsområdets södra del är grus- och sandtillgångarna nästan slut, vilket ökar användningen av stensubstanser och ersättande material. Konflikterna mellan utnyttjandet av marksustanstillgångar och tryggandet av grundvattentillgångarna accentueras i framtiden.

Med tanke på ett hållbart utnyttjande av naturresurserna ger åtgärderna nytta och förbättrar den regionala konkurrenskraften och sysselsättningen. Vattenskyddsåtgärderna kan emellertid också ha negativa konsekvenser för vissa vattenanvändningsformer. Vid produktionen av vattenkraft hänger konsekvenserna samman med en ökning av vattenvolymen i naturliga fåror, vilket kan ha konsekvenser för den vattenvolym som står till förfogande för produktionen av vattenkraft. Ersättningspraxisen i anslutning till fiskvägar orsakar kostnader för de berörda parterna och för verkställandet av förvaltningsplanen.

De kostnader som åtgärderna medför kan betraktas som en negativ effekt, men på det hela taget är de kostnader som lagts fram i förvaltningsplanen rimliga och den nytta som uppnås är på lång sikt större än kostnaderna.

Åtgärds kombinationernas konsekvenser för näringsbelastningen

Konsekvenserna av åtgärdsalternativen ALT 1 och ALT 2 för belastningen på vattnen uppskattades i förväg med hjälp av ett system för modellering av vattendrag (WSFS-VEVALA). Se beskrivningen i kapitel 5.1. I granskningarna av olika scenarier beaktades den ökning av belastningen som klimatförändringen kommer

att medföra fram till 2020-talet. Resultaten jämfördes med belastningssituationen i dag, vilken beskriver nuläget och läget efter genomförda vattenvårdsåtgärder år 2012.

För scenarierna bedömdes först vilka belastningsförändringar åtgärderna kan åstadkomma i olika branscher, såsom jordbruket, skogsbruket, glesbygden och punktbelastningen. När det gäller punktbelastning utnyttjades även placeringsstyrning effektivt i alternativet ALT 1. I scenarierna granskades belastningen i olika alternativ och den relativa förändringen i procent jämfört med nuläget (bild 46).

Konsekvenser för särskilda områden

Särskilda områden presenteras i kapital 4 i planen. Förvaltningsplanens mål stöder nästan alla mål som gäller vattenmiljön i särskilda områden och de föreslagna åtgärderna kan också främja bevarandet eller förbättring av statusen i särskilda områden. Det finns inga konflikter mellan vattenvårdens mål och åtgärder och målen för vattenmiljöns status i särskilda områden. God vattenstatus stöder även målen för särskilda områden.

Övriga konsekvenser

Genomförandet av förvaltningsplanen anses inte ha några betydande negativa konsekvenser för miljön eller ekonomin på grund av att planen skyddar vattenmiljön. Genomförandet av planen och den goda status som därigenom uppnås för vattnen medför betydande nytta eftersom bättre status hos vatten gör det möjligt att använda vattnen för till exempel rekreation och vattenförsörjning även på lång sikt.

14.8. Åtgärder med vilka man avser förebygga, minska eller undanröja de olägenheter som genomförandet av förvaltningsplanen orsakar

Genomförandet av förvaltningsplanen anses inte medföra några betydande olägenheter för någon form av vattenanvändning, någon näring eller för miljön. Därför föreslås inga åtgärder för att förhindra skador som genomförandet av förvaltningsplanen orsakar.

14.9. Uppföljning av målutfallet och åtgärdernas konsekvenser

Ett övervakningsprogram utarbetas för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde i syfte att följa vattenförekomsternas status och hur den utvecklas. Informationen från programmet används för att se över klassificeringen av vattnens status och fastställa effekterna av de genomförda åtgärderna. Uppgifterna utnyttjas under den följande, tredje planeringscykeln för vattenvården. Förutom utvecklingen av vattnens status följs verkställandet av vattenvårdsåtgärderna upp sektorsvis och områdesvis. Denna uppföljning grundar sig på uppföljningssystemet för åtgärderna inom vattenvården.

14.10. Sammanfattning av innehållet i miljörapporten

I miljörapporten redogörs för de frågor som är centrala med tanke på bedömningen av konsekvenserna av genomförandet av förvaltningsplanen och för betydande miljökonsekvenser av genomförandet av planen. Konsekvenserna har bedömts både med tanke på att verksamheten fortsätter enligt nuvarande praxis och dessutom med tanke på att de åtgärder som föreslagits därutöver vidtas.

Målet för planeringen av vattenvården och vattenförvaltningsplanens genomförande är att förbättra och upprätthålla både yt- och grundvattnens goda status. I förvaltningsplanen presenteras målen för yt- och grundvattnets status och ett sammandrag av åtgärderna inom vattenvården jämte kostnadsförslag. Det främsta målet är att uppnå en god status på yt- och grundvattnen fram till år 2015. Hos konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster sätts statusen i relation till den maximala potentialen. I särskilda

områden, t.ex. sjöar och vattendrag som används för vattenförsörjningen och områden som ingår i programmet Natura 2000 beaktas dessutom de miljömål som följer av speciallagstiftning.

Konsekvenserna av de planerade åtgärderna är positiva med tanke på vattnen och deras status samt vattnens olika användningsformer. Hos en stor del av vattenförvaltningsområdets insjövatten kommer god status att uppnås före år 2015 med åtgärderna enligt den första vattenvårdsperioden (2010–2015). Med de nya åtgärderna under den andra perioden (2016–2021) uppnås god status i flera vattenförekomster än tidigare, även om en del av vattenförekomsterna inte når målen före år 2021. Ett särskilt viktigt område för vattenförvaltningsområdet är Finska viken, vars skydd är av central betydelse såväl nationellt som internationellt eftersom den är en del av Östersjön. De åtgärder som föreslås för att förbättra vattnens status i insjövattnen och i kustområdet bidrar också till att främja skyddet av Östersjön. Det är osannolikt att statusmålen uppnås särskilt i Finska vikens kustvatten och deras närområden. I de här vattnen kommer den mål-satta tidtabellen att fördröjas och för dem bör allt effektivare åtgärder läggas fram i fortsättningen.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är det särskilt den diffusa belastningen från jordbruket och glesbygden som förorsakar kvalitetsproblem hos vattnen som beror på mänsklig verksamhet.

Punktbelastning från industrins och tätorternas avloppsvatten är numera i första hand ett regionalt eller lokalt problem. Vattendragens ekologiska status har försämrats av vattenbyggande, vandringshinder för fisken och reglering. En stor risk i kustområdet utgör dessutom de ökade transportererna av kemikalier och oljeprodukter och den olycksrisk som de medför. Ämnet behandlas närmare i åtgärdsprogrammet för havsvården.

Risker för den goda kvaliteten på grundvattnet orsakas av verksamhet som belastar vattnet på många olika sätt, t.ex. förorenade jordområden, marktäkt, upplagring av bränslen och kemikalier, trafik samt jordbruk.

Konsekvenserna av de åtgärder som föreslås i förvaltningsplanen hänför sig särskilt till de ytvattenförekomster (sjöar, åar och älvar, kustvatten och delar av dem), vilkas ekologiska status är sämre än god status, som är målet, och för grundvattnens del på motsvarande sätt till de grundvattenområden vilkas kemiska status är dålig.

Ett särskilt viktigt område för vattenförvaltningsområdet är Finska viken, vars skydd är av central betydelse såväl nationellt som internationellt eftersom den är en del av Östersjön. De åtgärder som föreslås för att förbättra vattnens status i insjövattnen och i kustområdet bidrar också till att främja skyddet av Östersjön. Samtidigt främjar man en förbättring av havs- och kustregionernas status med hjälp av åtgärdsprogrammet för havsvården.

Den mest betydande konsekvensen av vattenförvaltningsplanen gäller vattnens status och den vattenanvändning som är beroende av statusen. Genomförandet av förvaltningsplanen bedöms ha endast ringa skadliga verkningar för människorna, naturen eller näringslivet och för endast få verksamheter i anslutning till användningen av vattnen. Verkställandet av förvaltningsplanen påverkar i framtiden olika branschers, privata verksamhetsutövarers och medborgares samt olika myndigheters verksamhet i stor utsträckning. De kostnader som åtgärderna medför och som delvis är avsevärt högre än den nuvarande nivån kan betraktas som negativa ekonomiska konsekvenser. Kostnaderna kan emellertid inte betraktas som orimliga för någon näringsgren eller befolkningsgrupp.

Om förvaltningsplanen inte genomförs, bibehålls en status som är sämre än god för ytvattnen i områdena med den kraftigaste diffusa belastningen, och på vissa objekt kan statusen försämrats ytterligare. Med de föreslagna åtgärderna uppnås en större del av målen för vattenvården än nivån enligt nuvarande praxis.

Klimatförändringen och andra förändringar i omvärlden försvårar bedömningen av konsekvenserna och kan på lång sikt ha en avsevärd inverkan på uppnåendet av målen i förvaltningsplanen.

I en stor del av vattnen kommer målen att nås enligt tidtabellen ifall de planerade åtgärderna genomförs. I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde har tidtabellen i vissa fall förlängts för ytvattens del på grund av mycket stor näringsbelastning, betydande och omfattande hydromorfologiska modifieringar, stor intern belastning eller lång tidsfördröjning när det gäller processerna samt effekterna. När det gäller grundvattnen har orsaken till en förlängning av tidsfristen varit att det förorenade vattnet har haft en så stor areal, reningen har varit långsam eller vår att genomföra eller utsläppskällan varit okänd. Brist på

finansiering har inte angetts som orsak till att tidtabellerna förlängts. Ett stort hot mot uppnåendet av målen är svårigheten att få den tilläggsfinansiering som de nödvändiga åtgärderna förutsätter.

I Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde är det särskilt den diffusa belastningen från jordbruket och glesbygden som förorsakar kvalitetsproblem hos vattnen som beror på mänsklig verksamhet. Punktbelastning från industrins och tätorternas avloppsvatten är numera i första hand ett regionalt eller lokalt problem. Vattendragens ekologiska status har försämrats av vattenbyggande, vandringshinder för fisken och reglering.

En stor risk i kustområdet utgör dessutom de ökade transporter av kemikalier och oljeprodukter och den olycksrisk som de medför. Dessa granskas i detalj i åtgärdsprogrammet för havsvården för hela det nationella havsområdets del.

Risker för den goda kvaliteten på grundvattnet orsakas av verksamhet som belastar vattnet på många olika sätt, t.ex. förorenade jordområden, marktäkt, upplagring av bränslen och kemikalier, trafik samt jordbruk. För grundvattens del förmår åtgärderna trygga god kemisk status hos endast en del av grundvattenförekomsterna.

Genomförandet av förvaltningsplanen bedöms ha endast ringa skadliga verkningar för människorna, naturen eller näringslivet och för endast få verksamheter i anslutning till användningen av vattnen. Genomförandet av förvaltningsplanen inverkar i stor utsträckning på den fortsatta verksamheten hos olika branscher, enskilda verksamhetsutövare och medborgare samt olika myndigheter som ansvarar för genomförandet.

De kostnader som åtgärderna medför och som delvis är avsevärt högre än den nuvarande nivån kan betraktas som negativa ekonomiska konsekvenser. Kostnaderna kan emellertid inte betraktas som orimliga för någon näringsgren eller befolkningsgrupp.

Betydande kostnader uppkommer av den fortsatta planering, genomförandet av åtgärderna och uppföljningen av konsekvenserna såsom föreslagits i planen. De viktigaste negativa konsekvenserna utgörs av de direkta och indirekta kostnader som orsakas av genomförandet av de åtgärder som föreslås i planen. Dessa gäller framför allt åtgärderna för att minska den diffusa belastningen men i vissa fall även av åtgärderna för att minska punktbelastningen. Inom vattenkraftproduktionen uppkommer kostnader när fiskarnas möjligheter att vandra förbättras men också eftersom mängden produktionsvatten minskar till följd av avtappning.

Kostnaderna för grundvattens del består av åtgärderna för att begränsa den diffusa belastningen och minska riskerna i anslutning till marktäkt, istandsättning av förorenad mark, grundvattenskydd i landsvägs- och spårtrafikområden, olje- och kemikalieförvaring samt flyttning av riskfyllda funktioner bort från kritiska områden.

Kostnader för planering och uppföljning uppkommer för såväl grundvattens som ytvattens del även av planeringen av olika åtgärder och uppföljningen av statusen.

Utöver förbättringen av vattenstatusen har förvaltningsplanen också en positiv inverkan på människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel, organismerna, jordmånen, samhällsstrukturen, landskapet och anpassningen till klimatförändringen. Användningen av vattnen för rekreation drar märkbar nytta av om vattenstatusen kan förbättras i enlighet med målen. Genomförandet av åtgärderna har en omedelbar sysselsättande effekt. En god vattenstatus och positiv image har en indirekt sysselsättande effekt även på bl.a. olika naturtjänster och den övriga turismnäringen. Den största nyttan av åtgärderna skulle uppnås i de södra delarna där vattnens status är som sämst och befolkningen som störst. En övergripande bedömning av nyttan med de åtgärder som gäller ytvatten presenteras i kapitel 10.6.

Klimatförändringen och andra förändringar i omvärlden försvårar bedömningen av konsekvenserna och kan på lång sikt ha en avsevärd inverkan på uppnåendet av målen i förvaltningsplanen.

Om förvaltningsplanen inte genomförs (alternativ ALT 0), bibehålls en status som är sämre än god för ytvattnen i områdena med den kraftigaste diffusa belastningen, och på vissa objekt kan statusen försämrars ytterligare. I bästa fall kan det hända att vattnens status förbättras, men utvecklingen av statusen är sannolikt långsammare jämfört med effektiviserade åtgärder som är bundna till tidsmässiga mål. Med grundåtgärderna förbättras vissa ytvattenförekomsternas status och en försämring av vattnens status kan till största delen förhindras.

Med tanke på grundvattnen fäster man uppmärksamhet vid de avsevärda riskfaktorer som orsakas användningen av vattnen också utan att planen genomförs, men en del av objekten får mindre uppmärksamhet. Då blir bland annat en del av riskerna som hotar grundvattnet delvis sämre kartlagda.

Om planen med kompletterande åtgärder genomförs (alternativ ALT 2), kommer målen att nås enligt tidtabellen i en stor del av vattnen. Tidtabellen har i vissa fall förlängts för ytvattens del på grund av mycket stor näringsbelastning, betydande och omfattande hydromorfologiska modifieringar, stor intern belastning eller lång tidsfördröjning när det gäller processerna samt effekterna.

När det gäller grundvattnen har orsaken till en förlängning av tidsfristen varit att det förorenade vattnet har haft en så stor areal, reningen har varit långsam eller vår att genomföra eller utsläppskällan varit okänd. En god status på vattnen uppnås på många ställen med hjälp av de åtgärder som ska genomföras under den första planeringsperioden före år 2015, men ställvis uppnås en god status först före år 2027.

Brist på finansiering har inte angetts som orsak till att tidtabellerna förlängts. Ett stort hot mot uppnåendet av målen är svårigheten att få den tilläggsfinansiering som åtgärderna förutsätter.

15. Informationskällor

Webbplats för vattenvården
www.miljo.fi/vattenvard

Vattenförvaltningsområden

- www.ymparisto.fi/vattenforvaltningsomrade/
- www.ymparisto.fi/vattenforvaltningsomrade/Kymmenealv-Finskaviken
- www.ymparisto.fi/vattenforvaltningsomrade/Kumoalv-Skargardshavet-Bottenhavet
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Oulujoki-lijoki
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Kemijoki
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Tornionjoki
- www.ymparisto.fi/vesienhoitoalue/Teno-Naatamojoki-Paatsjoki

Naturresursinstitutet www.luke.fi

Miljöministeriet www.ym.fi

Jord- och skogsbruksministeriet www.mmm.fi

Statistikcentralen www.stat.fi

16. Datasystem

- HERTTA: I Hertta-systemet ingår information om miljön som har samlats in och producerats av miljöförvaltningen.
- MATTI: Informationssystemet för markens tillstånd
- OIVA: Miljö- och geodatatjänst för experter, <http://www.syke.fi/avoointieto>
- PIVET: Databas över ytvattens tillstånd
- POVET: Datasystemet för grundvatten
- BLR: Byggnads- och lägenhetsregistret (Befolkningsregistercentralen)
- VAHTI: Datasystemet för tillsyns- och belastningsinformation
- VEETI: Vattenverkens tillstånd och anmälningar
- VEMU: Datasystemet för vattenförekomster
- VEMALA: System för bedömning av belastningen på vattendrag
- VATTENKARTA: Karttjänst för vattenvården paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta

17. Kontaktuppgifter

Kontaktpersonernas e-postadresser: fornamn.efternamn@ely-keskus.fi

NTM-centralen i Nyland

PB 36, 00521 Helsingfors

E-post: [registratur.nyland\(at\)ely-centralen.fi](mailto:registratur.nyland(at)ely-centralen.fi)

Mauri Karonen tf. 0295 021 403

Antti Mäntykoski tf. 0295 021 434

grundvatten: Esko Nylander tf. 0295 021 437

NTM -centralen i Sydöstra Finland

PB 1041, 45101 Kouvola

E-post: [kirjaamo.kaakkois-suomi\(at\)ely-centralen.fi](mailto:kirjaamo.kaakkois-suomi(at)ely-centralen.fi)

Visa Niittyniemi tf. 0295 029 260

grundvatten: Heidi Rautanen tf. 0295 029 279

NTM -centralen i Tavastland

PB 131, 13101 Tavastehus

E-post: [kirjaamo.hame\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.hame(at)ely-keskus.fi)

Harri Mäkelä tf. 0295 025 207

grundvatten: Petri Siiro tf. 0295 025 230

NTM -centralen i Mellersta Finland

PB 250, 40101 Jyväskylä

E-post: [kirjaamo.keski-suomi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.keski-suomi(at)ely-keskus.fi)

Ansa Selänne tf. 0295 024 812

grundvatten: Kari Illmer tf. 0295 024 746

NTM -centralen i Södra Savolax

PB 164, 50101 S:t Michel

E-post: [kirjaamo.etela-savo\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.etela-savo(at)ely-keskus.fi)

Pertti Manninen tf. 0295 024 209

Juho Kotanen tf. 0295 024 192

NTM -centralen i Norra Savolax

PB 1049, 70101 Kuopio

E-post: [kirjaamo.pohjois-savo\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-savo(at)ely-keskus.fi)

Veli-Matti Vallinkoski tf. 0295 026 854

Tuulikki Miettinen tf. 0295 026 828

grundvatten: Jussi Aalto tf. 0295 026 776

Koordinering inom vattenförvaltningsområdet

Ordförande för vattenförvaltningsområdets styrgrupp

- Direktör Satu Pääkkönen, NTM-centralen i Nyland

Vattenförvaltningsområdets koordinator

- Projektchef Mauri Karonen, NTM-centralen i Nyland

Expert på vattenvård

- Överinspektör Antti Mäntykoski, NTM-centralen i Nyland

Samarbetsgrupper inom vattenförvaltningsområdet

Förteckningar över samarbetsgruppernas medlemmar finns på vattenförvaltningsområdets webbsida:

www.milio.fi/vattenforvaltningsomrade/kvmmenealv-finskaviken

18. Ordlista

Akvifer

Med akvifer avses en tillräckligt porös och genomsläpplig mark- eller berggrunds-bildning eller lager som tillåter antingen en betydande ström av grundvatten eller uttag av betydande mängder grundvatten.

Avrinningsområde

Det område från vilket regnvattnet strömmar till havet genom en fåra eller ett delta.

Delområde för planeringen

Åtgärdsprogrammen sammanställs av viktiga delområden med tanke på planeringsarbetet, såsom sjösystem, förgreningar i stora vattendrag m.m.

Ekologisk status

Med ekologisk status avses en beskrivning av läget i ytvatten genom dess vattenorganismer. När statusen bedöms beaktas också vattnets kvalitet samt dess hydromorfologiska egenskaper. Den ekologiska statusen uttrycks med hjälp av en klassificering av vattnen i fem klasser.

Förvaltningsplan

En heltäckande översikt över vattnens status, vattenproblem och planerade vårdåtgärder för vattenförvaltningsområdet.

Grundläggande åtgärder

De grundläggande åtgärderna är åtgärder som krävs i Finlands nationella lagstiftning och EU-direktiven.

Grundvatten

Med grundvatten avses allt vatten som befinner sig i den vattenimpregnerade zonen i jorden och står i direkt kontakt med berg- eller markgrund.

Grundvattenförekomst

Med grundvattenförekomst avses grundvatten som är magasinerat som en sammanhängande vattenmassa i en akvifer eller flera akviferer.

Interkalibrering

Interkalibrering är en metod för att garantera jämförbarheten mellan olika staters biologiska uppföljningsdata. Uppföljningsuppgifterna representerar vissa arter och grupper av arter samt deras ekologiska klassificeringsuppgifter.

Kemisk status

Klassificering enligt de prioriterade ämnen som anges i lagstiftning på EU-nivå och de miljökvalitetsnormer som fastställts för dem. Den kemiska statusen är god om miljökvalitetsnormerna för ämnen inte överskrids. Miljökvalitetsnormerna har i regel ställts upp för de halter av ämnena som uppmätts i vatten.

Klassificering

Vattnens status klassificeras på basis av de förändringar som mänskliga aktiviteter har orsakat. Vattnen jämförs med motsvarande vatten i orört naturligt tillstånd. Ytvattnen indelas utifrån den biologiska och kemiska statusen i fem klasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Grundvattnen indelas utifrån den kemiska och kvantitativa statusen i två klasser: god eller dålig.

Kompletterande åtgärder

Med kompletterande åtgärder avses åtgärder som krävs och kan vidtas om de grundläggande åtgärderna inte räcker till för att nå målen som ställts upp för vattenvården.

Koordinator

En koordinator för vattenvården är en person som ser till att förvaltningsplanen görs upp för NTM-centralens del. Varje vattenförvaltningsområde har dessutom en koordinator som ansvarar för helheten.

Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program

Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program trädde i kraft 1.6.2005. Lagen grundar sig på Europaparlamentets och rådets direktiv (2001/42/EG) om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan. Lagen gör det möjligt att beakta miljöperspektiven i högre grad än tidigare redan i början av beredningen av planer och program.

Miljökvalitetsnorm

Med miljökvalitetsnorm avses en i lagstiftningen fastställd halt av ett farligt eller skadligt ämne i vatten, sediment eller biota som, för att skydda människors hälsa och miljön, inte får överskridas.

Prioriterat ämne

Prioriterade ämnen är ämnen på en lista över ämnen eller ämnesgrupper i en bilaga till ramdirektivet för vattenpolitiken. Åtgärder för att minska användningen föreslås för ämnena på listan.

Ramdirektivet för vatten

Europaparlamentets och rådets direktiv (2000/60/EG) om riktlinjerna för gemenskapens vattenpolitik. Direktivet trädde i kraft den 22 december 2000. Direktivet syftar till att skydda, förbättra och återställa vattnen så att deras status inte försämras och att vattnens status ska vara minst god inom hela EU-området före år 2015. I Finland har direktivet genomförts genom nationell lagstiftning där lagen om vattenvårdsförvaltningen (vattenförvaltningslagen) samt de förordningar som utfärdats med stöd av den är viktigast.

Samarbetsgrupp

Enligt vattenförvaltningslagen (1299/2004) ska det finnas en arbetsgrupp som representerar olika intressen. Samarbetsgruppen tillsätts av den regionala miljöcentralen. Gruppen deltar i beredningen av ärenden som anknyter till vattenvården vid NTM-centralerna.

Samråd

Med samråd avses en formlig procedur där allmänheten och olika aktörer kan yttra sig i ett ärende.

Typindelning

I typindelning indelas ytvattnen (exempelvis sjöar, älvar eller delar av dem) i grupper eller typer som motsvarar deras naturliga egenskaper. Typerna beskriver naturens egna variationer i vattendragen.

Vattenförvaltningslagen

Lagen om vattenvårdsförvaltningen (1299/2004) är den viktigaste nationella författningen genom vilken Finland genomför ramdirektivet för vatten. I lagen finns bestämmelser om samarbetet mellan myndigheterna, utredning av faktorer som påverkar vattnens tillstånd, övervakning, klassificering av vatten, planering av vattenvården samt allmänhetens och olika instansers medverkan.

Vattenförvaltningsområde

Ett vattenförvaltningsområde omfattar land och vatten i ett eller flera avrinningsområden jämte därtill hörande grundvatten och kustvatten. Statsrådets förordning om vattenförvaltningsområden (1303/2004) föreskriver att ett vattenförvaltningsområde är ett arbetsområde för vattenvård.

Vattenvård

Med vattenvård avses planmässig verksamhet i enlighet med ramdirektivet för vatten och vattenförvaltningslagen i syfte att upprätthålla och förbättra yt- och grundvattnens kvalitativa och kvantitativa status.

Växtplankton

Växtplankton är mikroskopiskt små växter (alger) som flyter fritt i de översta ytvattenlagren.

Ytvatten

Med ytvatten avses vatten ovan jord såsom hav, sjöar, åar, älvar och bäckar.

Ytvattenförekomst

Med ytvattenförekomst avses en avgränsad och betydande del av ytvattnen, såsom en sjö, ett vattenmagasin, en bäck, å, älv eller kanal, en del av en bäck, å, älv eller kanal, ett vatten i övergångszon eller en kustvattensträcka.

Åtgärdsprogram

Ett detaljerat regionalt program som innehåller vattenvårdsåtgärder och ligger till grund för förvaltningsplanen.

Ämnen som är farliga för vattenmiljön

Ämnen som är farliga för vattenmiljön är prioriterade farliga ämnen fastställda enligt ramdirektivet för vatten samt sådana giftiga, långsamt nedbrytbara och bioackumulerbara ämnen som avses i direktivet om förorening genom utsläpp av vissa farliga ämnen i gemenskapens vattenmiljö.

Ämnen som är skadliga för vattenmiljön

Ämnen som är skadliga för vattenmiljön är ämnen som har utvalts nationellt enligt ramdirektivet för vatten och enligt samma direktiv fastställda andra ämnen än prioriterade farliga ämnen som kan orsaka förorening av ytvattnet (se punkten Ämnen som är farliga för vattenmiljön).

19. Förkortningar

ANM	Arbets- och näringsministeriet
ESA	NTM-centralen i Södra Savolax
GTK	Geologiska forskningscentralen
HAM	NTM-centralen i Tavastland
HELCOM	Skyddskommissionen för Östersjön (Helsinki Commission)
JM	Justitieministeriet
JSM	Jord- och skogsbruksministeriet
KAS	NTM-centralen i Sydöstra Finland
KES	NTM-centralen i Mellersta Finland
KUTOVA	Urvalsverktyg för kostnadseffektiva vattenskyddsåtgärder
Luke	Naturresursinstitutet
Mavi	Landsbygdsverket
MM	Miljöministeriet
MOL	Jordägarnas Förbund
MTK	Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter
NTM	Närings-, trafik- och miljöcentral
POS	NTM-centralen i Norra Savolax
POVET	Grundvattendatasystemet
RFV	Regionförvaltningsverk
SHM	Social- och hälsovårdsministeriet
STUK	Strålskyddscentralen
SVYL	Förbundet för Vattenskyddsföreningarna i Finland
SYKE	Finlands miljöcentral
TEKES	Utvecklingscentralen för teknologi och innovationer
THL	Institutet för hälsa och välfärd
TUKES	Säkerhets- och kemikalieverket
UUD	NTM-centralen i Nyland
VAHTI	Datasystemet för tillsyns- och belastningsinformation
VEETI	Datasystemet för vattentjänster
VTT	Statens tekniska forskningscentral
VVY	Vattenverksföreningen
WSFS VEMALA	Vattendragsmodellsystem

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 133/2015				
Ansvarsområde Miljö och naturresurser				
Författare Mauri Karonen (red.) Antti Mäntykoski (red.) Esko Nylander (red.) Kaisa Lehto (red.)		Publiceringsdatum Tammikuu 2016		
		Utgivare Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
		Projektets finansiär uppdragsgivare		
Publikationens titel Tillsammans för god vattenstatus Förvaltningsplan för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde för åren 2016–2021				
Sammandrag Förvaltningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde innehåller uppgifter om vattnens status samt om de åtgärder som krävs för att förbättra och upprätthålla yt- och grundvattnens status under förvaltningsperioden 2016–2021. Ytvattens ekologiska status i vattenförvaltningsområdet är svag i synnerhet på de åkerdominerade avrinningsområdena i områdets södra delar och i Finska vikens kustvatten. I vattenförvaltningsområdets norra delar har status försämrats i områden som belastas av diffus belastning och torvutvinning. Åarnas och älvarnas status försämrats särskilt av eutrofiering till följd av diffus belastning, men också av bygande, reglering och uppdämning. Ytvattens kemiska status i vattenförvaltningsområdet har till stor del bedömts vara god. Den sämre än goda kemiska statusen beror i huvudsak på de kvicksilverhalter i abborre som överstiger miljökvalitetsnormen. Grundvattenområden med den sämsta kemiska statusen finns i Nyland och Mellersta Finland. De vanligaste orsakerna till att den kemiska statusen försämrats är grundvattnets kloridhalt, lösningsmedel, bekämpningsmedel samt bensintillsatsen MTBE. De sammanlagda kostnaderna för de åtgärder som föreslås i förvaltningsplanen är 571 miljoner euro per år. Härav är 515 miljoner euro grund- och andra åtgärder som ska vidtas med stöd av annan lagstiftning och 56 miljoner euro åtgärder som kompletterar vattenvården. Lagstiftningsbaserade, ekonomiska, förvaltningsmässiga och informationsmässiga styrmetoder har presenterats för att främja genomförandet av åtgärderna. Ansvarsområdena och samarbetsparterna för genomförandet av styrmetoderna har fastställts.				
Nyckelord (enligt Allärs) förvaltningsplan för vattenförvaltningsområde, förvaltningsplan, vattenvård				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-314-351-7	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2242-2854
WWW www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-351-7		Språk Svenska (finns även på finska)
Sidantal 225				
Beställningar Publikationen finns endast tillgänglig som nätpublikation.				
Förläggningsort och datum Helsingfors 2016			Tryckeri	

KUVAILULEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 133/2015				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Mauri Karonen (toim.) Antti Mäntykoski (toim.) Esko Nylander (toim.) Kaisa Lehto (toim.)		Julkaisuaika Tammikuu 2016		
		Kustantaja Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja toimeksiantaja		
Julkaisun nimi Vesien tila hyväksi yhdessä Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021				
Tiivistelmä Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma sisältää tiedot vesien tilasta sekä tarvittavat toimenpiteet pinta- ja pohjavesien tilan parantamiseksi ja ylläpitämiseksi vesienhoitokaudella 2016–2021. Vesienhoitoalueen pintavesien ekologinen tila on heikko erityisesti alueen eteläosien peltovaltaisilla valuma-alueilla ja Suomenlahden rannikkovesissä. Vesienhoitoalueen pohjoisosissa ekologinen tila on heikentynyt hajakuormituksen ja turvetuotannon kuormittamilla alueilla. Jokien tilaa heikentää erityisesti hajakuormituksen aiheuttama rehevöityminen, mutta myös jokien rakentaminen, säännöstely ja patoaminen. Vesienhoitoalueen pintavesien kemiallinen tila on arvioitu suurelta osin hyväksi. Hyvää huonompi kemiallinen tila johtuu pääasiassa ympäristölaatonormin ylittävistä elohopeapitoisuuksista ahvenessa. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella eniten huonossa kemiallisessa tilassa olevia pohjavesialueita on Uudellamaalla ja Keski-Suomessa. Yleisimpiä syitä kemiallisen tilan heikkenemiseen ovat pohjaveden kloridipitoisuus, liuottimet, torjunta-aineet sekä bensiinin lisäaine MTBE. Vesienhoitosuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kokonaiskustannukset ovat 571 milj. euroa vuodessa. Tästä 515 milj. euroa on muun lainsäädännön perusteella toteutettavia perus- ja muita perustoimenpiteitä ja 56 milj. euroa vesienhoidon täydentäviä toimenpiteitä. Toimenpiteiden toteutusta edistämään on esitetty lainsäädännöllisiä, taloudellisia, hallinnollisia ja tiedollisia ohjauskeinoja, joille on määriteltä toteutusvastuut ja yhteistyötahot.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) vesienhoitoalueen hoitosuunnitelma, vesienhoitoalue, vesiensuojelu				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-351-7	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkajulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-351-7	Kieli Ruotsi (julkaistu myös suomeksi)	Sivumäärä 225
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana vain verkkojulkaisuna.				
Kustannuspaikka ja aika Helsinki 2016			Painotalo	

Förvaltningsplanen för Kymmene älvs-Finska vikens
vattenförvaltningsområde innehåller uppgifter om vattnens status samt
om de åtgärder som krävs för att förbättra och upprätthålla yt- och
grundvattnens status under förvaltningsperioden 2016–2021.

RAPPORTER 133 | 2015
TILLSAMMANS FÖR GOD VATTENSTATUS
FÖRVALTNINGSPLAN FÖR KYMMENE ÄLVS-FINSKA VIKENS VATTENFÖRVALTNINGSOMRÅDE
FÖR ÅREN 2016–2021

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland

ISBN 978-952-314-351-7

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2854 (webbpublikation)

URN:ISBN:978-952-257-351-7

www.doria.fi/ely-keskus