



Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning.....	3
1.1	Syftet med åtgärdsprogrammet.....	3
1.2	Utarbetande av planer	3
1.3	Effekter av vattenvårdsplaneringen	4
2	Program och planer som berör vattenvård.....	5
2.1	Internationellt samarbete och avtal.....	5
2.2	Program och planer för Åland	6
3	Miljöförändringar på grund av det ändrade klimatet	7
4	Allmän beskrivning av vattenförvaltningsområdet	7
4.1	Avrinningsområdets karakteristika	7
4.2	Vatten som behandlas i planerna.....	8
5	Verksamhet som påverkar vattnen	8
5.1	Utsläpp av övergödande ämnen	8
5.1.1	Samhällen och glesbebyggelse	9
5.1.2	Jordbruk.....	10
5.1.3	Skogsbruk	11
5.1.4	Fiskodling.....	11
5.1.5	Industri	11
5.1.6	Fartyg och fritidsbåtar	12
5.1.7	Atmosfärisk deposition av kväve och fosfor	12
5.2	Skadliga ämnen	12
5.2.1	Avloppsvatten.....	12
5.2.2	Förorenad mark och sediment	13
5.2.3	Sjöfart och oljeskydd	13
5.2.4	Trafik.....	14
5.3	Främmande arter och buller	14
5.4	Vattenföretag och hydromorfologiska ändringar av vatten.....	14
6	Övervakning.....	15
7	Vattnens status och miljömål.....	15
8	Uppföljning av åtgärdspaketet under förvaltningscykeln 2009-2015.....	19
8.1	Behovet av ytterligare åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten	22
9	Åtgärder enligt vattendirektivet.....	22
9.1	Grundläggande och kompletterande åtgärder för en god vattenstatus.....	22
9.2	Grundläggande åtgärder som verkställs på Åland genom EU-direktiv och lagstiftning.....	23
9.3	Sektorvisa åtgärder	28
9.3.1	Samhällen och glesbebyggelse	28

9.3.2	Jordbruk.....	33
9.3.3	Skogsbruk	36
9.3.4	Fiskodling.....	38
9.3.5	Industri och övriga verksamheter som bidrar till utsläpp i vattenmiljöer.....	41
9.3.6	Sjöfart, Båttrafik och oljeskydd	42
9.3.7	Atmosfärisk deposition.....	44
9.4	Åtgärder för hållbar dricksvattenförsörjning	44
9.5	Åtgärder för fysiska förändringar	46
9.6	Åtgärder för att hantera översvämningar	47
9.7	Åtgärder för förbättrad vattenförvaltning	48
10	Sammanfattning av åtgärderna.....	50
10.1	Beräknade utsläppsminskningar av kväve och fosfor och möjligheter till förbättring av vattenkvaliteten.	52
	Belastningen ligger idag i medeltal (2006-2012) runt ca 44 ton P/år och ca 805 ton N/år.	52
11	Vattenanvändning – ekonomisk analys och konsekvensbedömning.....	53
11.1	Sammanfattning av ekonomisk analys av vattenanvändningen	53
11.2	Åtgärder för förbättrad vattenmiljö med konsekvensanalyser	55
11.2.1	Konsekvenser ifall åtgärder inte genomförs	57
11.2.2	Kostnadseffektivitet för olika åtgärder	57
11.2.3	Allmänt om olika åtgärder.....	57
11.2.4	Jordbruk.....	59
11.2.5	Odlad fisk.....	60
11.2.6	Avlopp.....	61
11.2.7	Förorenaren betalar principen	61
11.2.8	Osäkerhetsanalys.....	61
11.2.9	Socioekonomiska konsekvenser av åtgärderna	62
11.2.10	Ekologiska konsekvenser	62
12	BILAGOR	63

I arbetet med att ta fram förslaget till åtgärdsprogram har främst deltagit:
Vattenbiolog Susanne Vävare, vattenbiolog Mikael Wennström och miljöingenjör Ann Nedergård vid Miljöbyrå, Ålands landskapsregering
samt Lotta Nummelin vid Firma Lotta Nummelin.

1 INLEDNING

Tillgång till vatten av god kvalitet är nödvändigt för vår överlevnad och har stor betydelse för vår livskvalitet. Tillgång till vatten är även en grundförutsättning för många verksamheter, så som dricksvattenförsörjning, fiske, vatten-, jord- och skogsbruk, friluftsliv, energiproduktion, industri och infrastruktur. Samtidigt påverkar dessa verksamheter vattnets kvalitet och livsmiljön för vattenlevande djur, växter och andra organismer.

Vattenkvaliteten i sjöar och kustnära vikar och fjärdar påverkas av verksamheter och åtgärder som genomförs på Åland. För att minska belastningen i de yttre skärgårdsområdena krävs internationellt samarbetet för gemensamma åtgärder i hela Östersjön. Landskapsregeringens målsättning är att minska utsläppen inom alla sektorer och att förbättra vattenkvaliteten i havet, sjöar och grundvatten.

1.1 SYFTET MED ÅTGÄRDSPROGRAMMET

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG), kallat vattendirektiv, har som syfte att upprätta en ram för skyddet av grundvatten, sjöar och kustvatten. Det övergripande målet är att allt naturligt vatten ska uppnå en god ekologisk status senast år 2015. För en del vattenområden kan det dock vara omöjligt att nå målen av naturliga, tekniska eller ekonomiska orsaker. I dessa fall kan tilläggsstid ges eller mindre stränga miljömål sättas under vissa villkor (vattendirektivets artikel 4, punkt 4 och 5).

Som verktyg att nå målen görs förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för vattenvården upp. Förvaltningsplanen utgör en beskrivning av avrinningsdistriktet och utgör ett planeringsunderlag och hjälpmedel åt myndigheter och andra aktörer, medan de konkreta åtgärderna för att nå god vattenkvalitet behandlas i åtgärdsprogrammet.

Eftersom landskapet Ålands förvaltningsområde utgörs av ett enda avrinningsdistrikt är det geografiska området som förvaltningsplanen och åtgärdsprogrammet omfattar detsamma. Åtgärdsprogrammets första del (del A: kapitel 2-7) utgör en sammanfattning av förvaltningsplanen. För mera ingående information hänvisas till förvaltningsplanen. Syftet är dock att åtgärdsprogrammet ska kunna läsas som en fristående del där den viktigaste informationen finns att tillgå. Åtgärdsprogrammets andra del (del B: kapitel 8-11) fokuserar på själva åtgärderna.

1.2 UTARBETANDE AV PLANER

Vattendirektivets förvaltningscykler löper sex år i taget. Den kommande perioden 2016-2021 är den andra cykeln.

Vattenvården kräver ett omfattande samarbete och deltagande av många aktörer. Förslaget till förvaltningsplan och åtgärdsprogram skickades ut på remiss i mitten på november 2014 och fanns tillgänglig för skriftliga kommentarer i sex månader fram till 13 maj 2015. Vattenåtgärdsprogrammet och förvaltningsplanen kommer att antas av landskapsregeringen under hösten 2015.

Under remisstiden ordnades flera informations- och samrådsmöten, riktade till såväl allmänhet, som myndigheter, kommuner och verksamhetsutövare, d.v.s. alla intresserade.

Vattenåtgärdsprogrammet för 2016-2021 har föregåtts av ett omfattande arbete inklusive ett stort antal möten inriktat efter ämnesområde (jordbruk, vattenbruk, avloppsvattenbehandling osv).

Exempelvis har allt arbete inom LBU-programmet om olika miljöåtgärder jordbruket har utgjort en

viktig del, liksom arbetet AQUABEST-projektet gällande hållbara vattenbruksmetoder. Ett flertal möten avseende dricksvattenskydd och avloppsvattenbehandling har även hållits med ÅMHM, Ålands vatten, representanter för kommuner, NGOs m.fl.

1.3 EFFEKTER AV VATTENVÅRDSPLANERINGEN

Förvaltningsplanen och åtgärdsprogrammet kan främja vattenskyddet på många sätt. Lösningarna som presenteras i åtgärdsprogrammet kan påverka beslutsfattande på olika nivåer. Ny information tas fram under planeringen och olika aktörer samverkar i arbetet för vattenskyddsåtgärder.

Effekterna av åtgärdsprogrammet kan bland annat vara:

- Kunskapen om vattnens tillstånd och faktorer som påverkar det ökar
- Mål och metoder för att bättre vattenkvalitet tas fram på lokal nivå
- Kunskapen om vilka effekter olika åtgärder har växer
- Under planeringsprocessen identifieras orsaker (naturliga förhållanden, tekniska eller ekonomiska) som gör att tidtabellerna bör förlängas
- Resultat av planeringen tas i beaktande i tillståndsberedning och ger därmed konkreta förbättringar
- Planeringen påverkar vattenrelaterad verksamhet och beslut inom markanvändning
- Vid planeringen kan styrning av EU och nationell finansiering användas (jordbrukets miljöstöd, regionutvecklingsfinansiering etc)
-



Landskapsregeringens fotogalleri.

DEL A – SAMMANFATTNING AV FÖRVALTNINGSPLANEN

Åtgärdsprogrammets del A består av en sammanfattning av förvaltningsplanens kapitel 2-7.

2 PROGRAM OCH PLANER SOM BERÖR VATTENVÅRD

2.1 INTERNATIONELLT SAMARBETE OCH AVTAL

Vattenvård och – skydd styrs på ett internationellt plan av ett antal fördrag och överenskommelser.

Flera EU-direktiv har stor betydelse för hur åtgärder på miljöområdet utformas. Bland de viktigaste är, förutom ramdirektivet för vatten (2000/60/EG), ramdirektivet om en marin strategi (2008/56/EG), avloppsvattendirektivet (91/271/EEG), badvattendirektivet (2006/7/EG), översvämningdirektivet (2007/60/EG), art- och habitatdirektivet (1992/43/EG), fågeldirektivet (1979/409/EEG) och nitrattendirektivet (91/676/EEG). Den gemensamma fiskeripolitiken CFP (Common Fisheries Policy) och den gemensamma jordbrukspolitiken CAP (Common Agricultural Policy) har också stort inflytande på miljöpåverkan i havet. Dessutom finns takdirektivet för luftutsläpp (2001/81/EG) samt kemikalielagstiftningen REACH. EU har även nyligen slagit fast ett ramdirektiv för planering av haven.

Förhållandet mellan vattenramdirektivet och det marina direktivet

Målet med EU:s ramdirektiv om en marin strategi (2008/56/EG) är att uppnå en god havsmiljöstatus fram till år 2020. Denna strategi ställer krav på en ekosystembaserad och regional insats för effektivare skydd av den marina miljön i europeiska havsområden. Enligt direktivet ska medlemsländerna formulera de mål och åtgärdsplaner som behövs för att förbättra havsmiljön med utgångspunkt från 11 s.k. deskriptorer som beskriver olika temaområden för miljöstatusen. Medlemsstaterna måste komma överens om definitioner för vad god miljöstatus (GES) innebär och sedan ta fram åtgärder för att uppnå kriterierna.

Vid utformandet av ett marint åtgärdsprogram ska åtgärder enligt vattendirektivet (2000/60/EG), avloppsvattendirektivet (91/271/EEG), badvattendirektivet (2006/7/EG) samt övrig lagstiftning om miljö kvalitetsnormer för farliga substanser beaktas. I den marina strategin poängteras också hållbar utveckling samt att sociala och ekonomiska konsekvenser utreds. Kostnadseffektiva åtgärder ska föreslås där man särskilt ska väga kostnad mot nytta. Åtgärdsprogrammet bör grundas på en ekosystembaserad strategi för förvaltningen av mänskliga aktiviteter med betoning på försiktighetsprincipen.

Det marina direktivet är också inriktat på samarbete mellan Östersjöländerna. För att följa upp de marina vatten behövs samarbete mellan länderna och att redan befintlig överenskommelser övervakning, t.ex. genom HELCOM, används. Även för att skydda, vårda och åtgärda de yttre kustvatten behövs ett fortsatt internationellt arbete och samarbete.

Det marina direktivet liknar vattendirektivet men gäller alla EU:s marina vatten inklusive den ekonomiska zonen (EEZ). Direktiven överlappar varandra geografiskt i kustzonen och en samordning ska ske av direktiven särskilt när det gäller övervakning och åtgärder för att minska övergödning och

utsläpp av farliga ämnen. Åtgärder enligt vattendirektivet och marina direktivet ska vara synkroniserade, så att inget dubbelarbete genomförs.

Åtgärder enligt det marina direktivet behandlas i ett separat åtgärdsprogram.

Det internationella samarbetet i havsmiljöfrågor i Östersjön sker huvudsakligen genom Helsingfors kommissionen HELCOM¹. HELCOM har tagit fram en handlingsplan för Östersjön (Baltic Sea Action Plan, BSAP) 2007 vars målsättning är ett Östersjön opåverkat av övergödning, ostört av miljögifter, en väl bevarad biologisk mångfald och en miljöanpassad sjöfart.

Inom sjöfartsområdet tas de viktigaste besluten främst inom IMO (International Maritime Organisation, FN:s globala sjöfartsorganisation) som har tagit fram flera konventioner till skydd för miljön. HELCOM fungerar dock som en viktig plattform för sjöfartens miljöfrågor på Östersjönivå.

I övrigt kan nämnas ICES (International Council for the Exploration of the Seas) som ger vetenskaplig rådgivning till det internationella samarbetet med särskild fokus på fiskeområdet. På klimatområdet kommer viktig rådgivningen från IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) och för biologisk mångfald bland annat från SBSTTA (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice).

2.2 PROGRAM OCH PLANER FÖR ÅLAND

Landskapsregeringens har tagit fram planer och program inom olika områden som miljö, jordbruk, skogsbruk, fiske och trafik. Program och planer uppdateras löpande och finns att tillgå på landskapsregeringens hemsidor.

Regeringsprogrammet - framhåller att Åland ska vara ett miljöföredöme där arbetet för ett renare hav har högsta prioritet. Ett övergripande mål är minska övergödningen i Östersjön.

Strategi för hållbar utveckling – pekar ut vägen för ett hållbart, välmående och konkurrenskraftigt Åland år 2051.

Landsbygdsutvecklingsprogram och handlingsplan för växtskyddsmedel – föreslår åtgärder för ett miljövänligare lantbruk. Landskapsregeringen har som mål att lantbruket ska utnyttja naturresurserna på ett hållbart sätt samtidigt som verksamheterna på landsbygden bevarar och utvecklar det åländska kulturlandskapet med dess värden som är ett arv av mångårig småskalig jordbruksdrift med djurproduktion.

Det operativa programmet inom ramen för Europeiska havs- och fiskerifonden

Programmet gäller för åren 2014-2020 och ska stöda genomförandet av EU:s gemensamma fiskeripolitik och till vissa delar även den integrerade havspolitik. Europeiska kommissionen godkände det nya programmet under våren 2015 och de första beviljandena om stöd kommer att kunna fattas under hösten 2015.

Vattenbruksstrategin "För hållbar tillväxt och hälsosam mat från ett levande hav" 2014-2020 och Samrådsrapport för fiskodlingar

¹ Konventionen om skydd av Östersjöområdets marina miljö (Helsingforskommissionen, HELCOM)

Klimat-PM - om den pågående klimatförändringen på Åland och förslag till anpassningsåtgärder har sammanställts updaterats hösten 2014. Syftet med EU:s översvämningsdirektiv och lagstiftningen är att minska ogynnsamma följder av översvämningar för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

Övriga program som fortfarande har en styrande inverkan är skogsprogrammet (2002-2006) och miljöutredning vid trafikavdelningen (2003).

3 MILJÖFÖRÄNDRINGAR PÅ GRUND AV DET ÄNDRADE KLIMATET

De största förändringarna i vattenmiljö beror på övergödning, miljögifter, främmande arter och fysiska förändringar. Alla dessa miljöhot påverkas i större och mindre grad av klimatförändringen.

Klimatförändringens konsekvenser är många, omfattande och delvis dåligt kända. Bland påtagliga effekter finns en förflyttning av klimatzoner, en förlängning av vegetationsperioden, invandring, konkurrens och eventuell utslagning av nuvarande arter samt olika effekter på vattenmiljön i insjöar och Östersjön. Östersjöns miljö är nära kopplad till klimatet. Isförhållandena beror på vintrarnas utveckling. Östersjöns salt- och syrehalter känner av nederbörden i Östersjöns tillrinningsområde samt de cirkulationsförhållanden som styr vattenutbytet genom de danska sunden och Öresund. Om sötvattenflöden till Östersjön förändras påverkas de marina arter för vilka salthalten är viktig. Immigrering av sydligare arter är också en tänkbar följd av klimatets förändring. Den ökade försurningen av haven kan komma att få stor betydelse på för vissa känsliga arter i Östersjön.

Ökad nederbörd ger ökad avrinning och därmed ökad belastning på havet. Dock kan en kombination av ökad avrinning i Östersjöområdet norra delar och minskad avrinning i söder komma att innebära en minskad totalbelastning av närsalter på Östersjön. Samtidigt kan urlakningen påverkas av ändrade temperaturförhållanden och nederbördsmängder. Ett ändrat klimat kan medföra ökande risker för spridning av föroreningar i eller från marken, deponier och industriområden, speciellt vid översvämningar av sådana områden. Varmare somrar kan också gynna algbloomningar.

4 ALLMÄN BESKRIVNING AV VATTENFÖRVALTNINGSOMRÅDET

4.1 AVRINNING SOMRÅDETS KARAKTERISTIKA

Avrinningsdistriktet Åland består av 1 551 km² landyta (inklusive insjöar) och 7 578 km² kustvattenyta. Strandlinjen är 17 969 km och antalet öar är 26 881. Fasta Åland är som mest 50 km från norr till söder och 45 km från öst till väst.

Skärgården är mosaikartad med många små öar, grunda vikar och viksystem. Skärgården består i huvudsak av grunda bottnar med djup på mindre än 30 meter, men djupare områden finns i den sydvästra delen med djup upp till 290 meter. Biotoperna är många och variationen stor.

Geologiskt är fasta Åland förhållandevis homogent och består till största delen av rapakivgranit, medan östra Ålands skärgård tillhör svekofenniderna (urberget) som består av olika bergarter som gnejser, leptiter, amfiboliter, gabbror, graniter m.m. Berggrunden är täckt av kvartärlavlagringar av

morän, sand, mo och torvmarker. Generellt är kalkhalten hög vilket påverkar vattenmiljön och växligheten. De åländska sjöarna är i allmänhet t.ex. inte särskilt försurningskänsliga.

4.2 VATTEN SOM BEHANDLAS I PLANEN

De ytvatten som ingår i förvaltningsplanen är kustvattenförekomster (dvs. vikar och fjärdar i ytter-, mellan- och innerskärgård), större sjöar (mer än 50 ha), nuvarande och potentiella dricksvattentäkter samt grundvatten som är viktiga ur dricksvattensynpunkt. Vattenförekomster som är identifierade som skyddsområden (t.ex. badvatten och Natura 2000-områden) är inkluderade, liksom kraftigt modifierade vatten (dvs vatten som förändrats kraftigt rent fysiskt av mänsklig verksamhet).

En mer utförlig beskrivning av vattenförvaltningsområdet, inklusive typindelning, finns i förvaltningsplanens kapitel 4.

5 VERKSAMHET SOM PÅVERKAR VATTNEN

Utsläppen av kväve och fosfor samt farliga ämnen från jord- och skogsbruk, kommunala och enskilda avlopp, fiskodlingar, luftutsläpp av kväveoxider från vägtrafik och sjöfart, industrier etc. påverkar våra vatten negativt. Följden blir påverkan på organismer samt försämrade nyttjande- och upplevelsevärden. Vi är beroende av de ekosystemtjänster som friskt vatten och livskraftiga näringskedjor, d.v.s. fungerade ekosystem, bidrar till.

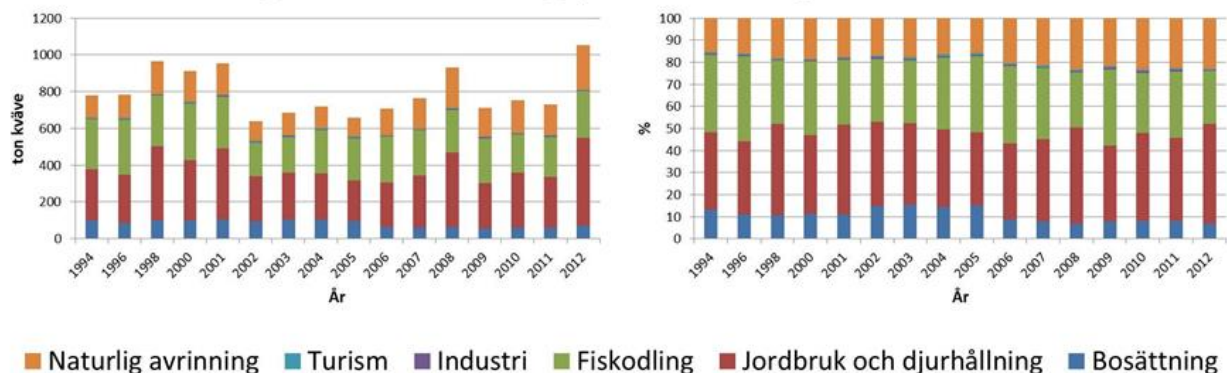
5.1 UTSLÄPP AV ÖVERGÖDANDE ÄMNEN

Sedan 1940-talet har tillförseln av de viktigaste näringsämnena kväve och fosfor flerdubblats, vilket har orsakat omfattande ekologiska förändringar i Östersjön. En del arter drar nytta av det ökade tillflödet av näringsämnen, medan andra får svårare att konkurrera och minskar i omfattning eller försvinner helt. Även sjöar och grundvatten påverkas negativt av övergödande ämnen.

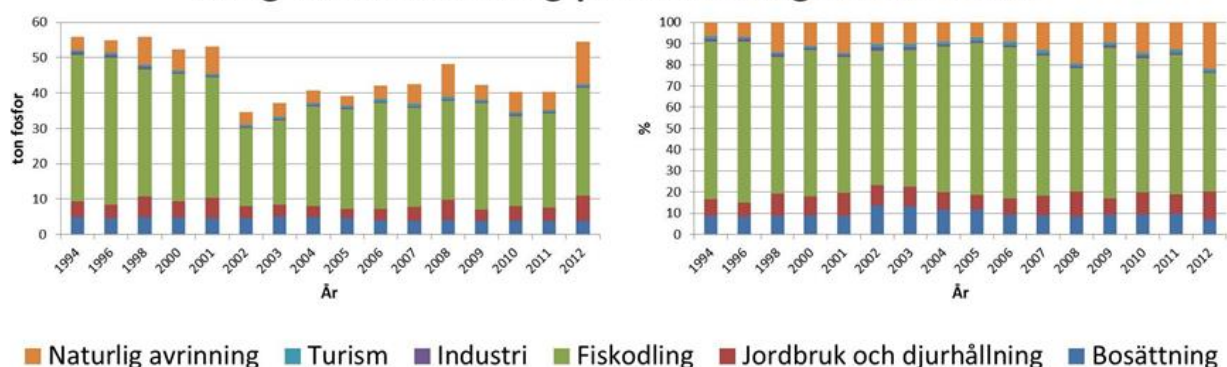
Övergödning (eutrofiering) innebär en alltför stor tillförsel av näringsämnena. För mycket näringsämnen leder till ökad tillväxt av exempelvis växtplankton. Mängden organiskt material ökar vilket i sin tur utlöser en rad fysikaliska, kemiska och biologiska förändringar i växt- och djursamhällena, liksom förändringar i processer i och på bottensedimenten.

Utsläppen av fosfor och kväve på Åland direkt till vatten kommer huvudsakligen från fiskodlingar, jordbruk och bosättning (avlopp och reningsverk, bräddningar från pumpstationer, dagvatten, osv) och naturlig avrinning (se figur 1). Därtill kommer en stor del av belastningen via strömmar, läckage av näring från botten (s.k. intern belastning) och nedfall från luften, vilket inte är inkluderat i figuren nedan.

Övrig kvävebelastning på vattendragen 1994-2012



Övrig fosforbelastning på vattendragen 1994-2012



Figur 1. Kväve- och fosforbelastning på åländska vattendrag 1994-2012 fördelad över olika utsläppskällor, atmosfärisk deposition är exkluderad i figuren. (källa: Ålands landskapsregering, bearbetningar av Husö biologiska station, Åbo Akademi).

5.1.1 SAMHÄLLEN OCH GLESBEBYGGELSE

Den totala befolkning för Åland uppgick i slutet av 2012 till 28 502 invånare, varav 11 346 var bosatta i Mariehamn. Belastningen från bosättning år 2013 beräknades för fosfor vara ca 11 % av den totala belastningen på Åland. Den motsvarande siffran för kväve är ca 8,5 %. Detta är en ökning med ca 1 % för fosfor och ca 0,5 % för kväve sedan år 2006.

Avloppsreningsverk- och anläggningar

Avloppsvatten från bosättning kopplat till det kommunala avloppsnätet renas i reningsverket Lotsbroverket i Mariehamn och i flera mindre kommunala och privata reningsverk.

Till Lotsbroverket leds avloppsvatten från stora delar av fasta Åland. År 2013 mottog Lotsbroverket 2,7 miljoner kubikmeter avloppsvatten. Enligt miljötillståndet ska reningsgraden i Lotsbroverket vara minst 95 % för fosfor och 70 % för kväve. Reningsgraden har förbättrats under 2000-talet tack vare en ombyggnad av reningsverket under åren 2004-2006. I dagsläge har Lotsbroverket en kapacitet att ta emot avloppsvatten från 30.000 personekvivalenter. Lotsbroverket producerar årligen ca 3 000 kubikmeter slam, som bearbetas och behandlas för att användas exempelvis vid anläggandet av grönytor.

De minde kommunala reningsverken är belägna i Brändö, Eckerö, Finström (privat), Föglö, Geta (inklusive ett privat), Kökar, Lumparland Sottunga, Sund och Vårdö. Enligt miljötillstånden för dessa reningsverk varierar reningsgraden mellan 80-90 % för fosfor och 40-50 % för kväve.

För vattenpåverkande verksamheter krävs miljötillstånd. I miljöskyddsförordningen är det noggrant specificerat vilka krav som gäller för olika verksamheter (Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd). Miljötillstånden innefattar bland annat utsläppsgränser och kontrollplikt. Eftersom reningsgraden som regel är betydligt bättre i stora reningsverk än i små anläggningar har insatser gjorts för att få till stånd en utbyggnad av de kommunala ledningsnäten samt förbättrad rening i Lotsbroverket. För dessa åtgärder har kommunerna under ca 10 års tid kunnat söka stöd.

Ledningsnät och pumpstationer

Ledningsnätet till Lotsbroverket leder avloppsvatten från stora delar av Finström, Hammarland, Jomala, Lemland, Saltvik och Sund. Delar av det åländska avloppsledningsnätet är relativt nybyggda medan det för andra delar börjar finnas ett behov av underhåll eller rent av utbyte. Vid översvämningar och driftsstörningar bräddar pumpstationerna.

Enskilda avlopp

Det fanns 15 400 bostadshus på Åland vid utgången av 2012 (siffran inkluderar inte fritidsstugor och stugbyar). Av dessa var drygt 13 100 stadigvarande bebodda, medan knappt 2 300 saknade fast bosatta invånare. Enligt utredningar från miljöbyrån fanns det 2007 uppskattningsvis 13 000 hus som inte var anslutna till kommunala reningsverk. De enskilda avloppens andelen av fosfor utsläppen utgjorde år 2013 11 % av den totala belastningen.

Enligt förordningen ÅFS (2008:130) skulle alla enskilda avloppsanläggningar med enbart slamavskiljare vara åtgärdade före årsskiftet 2008/2009 och före 1.1.2014 ska alla enskilda avloppsanläggningar fylla de krav som ställs i förordningen. År 2008 överfördes prövnings- och tillsynsansvaret för enskilda avlopp från miljöprövningsnämnden till kommunerna.

Dagvatten

Dagvatten kan innehålla föroreningar och näringsämnen, speciellt om det kommer från vägar eller andra hårdgjorda ytor (asfalterade ytor) i tätorter och industriområden. Det mesta av dagvattnet leds via diken och rörledningar direkt ut i havet.

5.1.2 JORDBRUK

Av Ålands totala fosforbelastning under åren 2006-2012 utgjorde jordbrukens andel ca 10 %. För kväve är motsvarande andel ungefär 39 %. Det har inte funnits några regelrätta mätningar av belastningen från jordbruk, utan de siffror som tagits fram bygger på schablonvärden med hänsyn tagen till nederbörden. Effekten av olika åtgärder (som t.ex. olika val av grödor, gödsling, jordbearbetning och skyddszoner) ingår inte i beräkningsmodellen.

Av Ålands totala landareal utgör ca 9 % (ca 14 000 ha) av åkermark. Det åländska lantbruket omfattar såväl växtodling (66 %) som djurhållning (34%). De vanligaste växter är vall, fodersäd och brödsäd. Det finns en stor pälsdjursfarm på Åland och strax under tio tillståndspliktiga stora djurgårdar.

Landsbygdsutvecklingsprogrammet spelar en central roll för genomförandet av vattenförbättrande åtgärder. Nitratdirektivet (91/676/EEG) om skydd mot att vatten förorenas av nitrater för jordbruket är ett annat viktigt styrmedel och har införlivats i åländsk lagstiftning. Även övrig lagstiftning, som t.ex. i vattenlagen, är inriktad på att begränsa belastningen från olika verksamheter. Större djurhållande verksamheter är tillståndspliktiga.

5.1.3 SKOGSBRUK

Av Ålands totala landareal räknas 80,8 % som skogsbruksmark (125 500 ha). Andelen impediment är förhållandevis hög och uppgår till 19,7 % av den totala landarealen. Den produktiva skogsmarksarealen är 67 400 ha, vilket motsvarar drygt 43 % av landarealen. Skogsbrukets styrs av landskapslagen om skogsvård från 1998 och miljöcertifieringen av skogsbruket (FFCS 1002-1:2 003).

5.1.4 FISKODLING

Fosforbelastning från fiskodlingar under åren 2006-2012 utgjorde ca 65 % av den totala belastningen och för kväve är motsvarande andel ungefär 30 %.

Vattenbruk har bedrivits på Åland sedan slutet av 1970-talet och domineras av odling av matfisk i nätkassar i havet. Fiskodlingarna expanderade snabbt i den åländska skärgården under 1980-talet, och var då delvis lokaliserad i innerskärgården. Produktionen har nästan uteslutande utgjorts av regnbåge, men under det senaste decenniet har även siken utvecklats som odlingsart och de senaste åren har även en mindre mängd havsöring producerats.

År 2011 fanns fem fiskodlingsföretag med 24 fiskodlingsenheter på Åland, varav de flesta fanns i den östra skärgården. Produktionen var ca 5 000 ton fisk.

Fiskodlingsverksamhet kräver miljötillstånd och regleras bl. a av landskapsförordningen (2007:57) om odling av regnbågslax och lax i havet. Tillstånden är i kraft 5-10.

Stora förändringar har skett i näringen, bland annat har fodersammansättningen och -tekniken förbättrats. Kassarnas utformning och utveckling av genetiskt material genom avel har möjliggjort utlokalisering av odlingsenheterna då fiskarna klarar av hårdare väder utomskärs. Nyetableringar har inte tillåtits sedan vattenlagen började tillämpas vid tillståndsgivning i slutet av 1990-talet.

En vattenbruksstrategi togs fram under 2013 och fastställdes 2014. I strategin konstateras att landskapsregeringen är bunden att följa de krav som ställs i EU:s ramdirektiv för vatten och ramdirektivet för en marin strategi. HELCOM:s Baltic Sea Action Plans reduktionsmål till 2021 spelar en roll i den utsträckning landskapsregeringen väljer att beakta dessa i sina nationella planer.

5.1.5 INDUSTRI

Industrins andel av belastningen på vattendragen är liten på Åland och kommer huvudsakligen från fiskförädlingsanläggningar och andra mindre industrier. Under 2012 var utsläppen från industrin 0,4 ton fosfor och 2,6 ton kväve.

Industriell verksamhet styrs av miljötillstånd enligt LL (2008:130) om miljöskydd och vattenlag (1996:61) för landskapet Åland.

5.1.6 FARTYG OCH FRITIDSBÅTAR

Till för cirka 20 år släpptes i stort sett allt avloppsvatten ut från stora fartyg. Från mitten av 1990-talet har dock de passagerarfärjor som går i reguljär trafik mellan Finland och Sverige pumpat i land sitt avloppsvatten. De stora kryssningsfartyg som sommartid kryssar runt mellan olika hamnar i Östersjön har dock fortsättningsvis fortsatt med sina utsläpp. Från och med 2016 är ett förbud planerat att träda i kraft för samtliga större passagerarfartyg, under förutsättning att de större hamnarna klarar av att ta emot och pumpa iland avloppsvattnet.

Luftutsläppen av kväveoxider från sjöfart utgör den största enskilda utsläppskällan på Åland. En stor del av utsläppen transporteras bort med vindar, uppskattningsvis faller ca 10 % av utsläppen ned på åländskt område.

Näringsbelastningen från fritidsbåtars toalettavfall är på nationell skala liten, men i skärgården där vattenutbytet är långsamt har utsläppen en klart negativ effekt.

Det finns närmare ett 100-tal olika hamnar av olika storlek inom landskapet Åland som t.ex. gästhamnar (ca 23), kommersiella hamnar (ca 10) och övriga hamnar för skärgårds- och vägtrafik, varv, småbåtshamnar, fiskehamnar och mindre gästbryggor.

Sedan den 1.1 2005 är det enligt lag förbjudet att på finländskt och åländskt vatten släppa ut toalettavloppsvatten. De lagar som främst reglerar fartygsgenererat avfall är Landskapslag (2003:58) om mottagning i hamn av fartygsgenererat avfall och lastrester med tillhörande förordning (2003:67). Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet arbetar med tillsyn över hamnarna och deras mottagningsmöjligheter.

5.1.7 ATMOSFÄRISK DEPOSITION AV KVÄVE OCH FOSFOR

En stor del av den totala kvävebelastningen utgörs av nedfall av luftburet kväve, varav den huvudsakliga delen har källor utanför Ålands gränser. Den åländska delen av nedfallet uppskattas utgöra ca 3 % eftersom endast i storleksordningen 10 % av de åländska kväveutsläppen faller ned på Åland.

5.2 SKADLIGA ÄMNEN

Skadliga ämnen är ett samlingsbegrepp på många typer av ämnen som är skadliga för biologiskt liv. Trots att de flesta miljögifter har minskat kraftigt sedan 1970-talet, utgör samhällets massiva kemikalieanvändning fortfarande ett hot mot Östersjöns miljö. Skadliga ämnen kan vara miljögifter som t.ex. tungmetaller eller organiska föreningar eller läkemedel.

5.2.1 AVLOPPSVATTEN

Förekomst av skadliga ämnen i avloppsvatten beror till stor del på att skadliga substanser och lösningar (s.k. problemavfall) inte tas om hand på riktigt sätt utan ibland spolas ner och följer med avloppsvattnet till reningsverken.

På senare tid har utsläppen av s.k. mikroplastpartiklar uppmärksamrats. Källorna av dem är flera, bland annat finns de i kosmetika. Vid tvätt av kläder av konstfiber (tex flismaterial) frigörs även betydande mängder mikroplaster.

Även rester av mediciner finns i avloppsvatten. Förutom de rester som naturligt utsöndras från de personer som äter mediciner kommer en del från gamla mediciner som felaktigt spolats ner i avlopp.

5.2.2 FÖRORENAD MARK OCH SEDIMENT

Mark kan förorenas lokalt till exempel som följd av skador och olyckor eller genom normal verksamhet. Risken för att marken förorenas förknippas vanligen med bränsledistribution och – lagring, sågverk och impregneringsanläggningar, avstjälningsplatser, skjutbanor, skrotningsanläggningar samt kemiska tvätterier. På förorenade markområden kan det finnas exempelvis olja, tungmetaller, arsenik, PAH: er (polyaromatiska kolväten), klorfenoler eller bekämpningsmedel. Från förorenade markområden kan det sköljas ut skadliga metaller i yt- och grundvatten. Förorenade markområden är mycket skadliga för grundvatten. Skadliga ämnen kan lösas upp från förorenade områden i årtal, t.o.m. i årtionden.

Det har inte förekommit några större utsläpp av miljögifter på Åland eftersom det inte finns, eller har funnits, några stora industrianläggningar. Dock har det funnits mindre verksamheter där det sker utsläpp. Vid användning av bekämpningsmedel inom jordbruket och från giftiga båtbottnfärger sker ett kontinuerligt utsläpp till vatten. Många båtbottnfärger har innehållit koppar, som är giftigt för alla organismer i större mängder. Även vid felaktig hantering av farligt avfall och läckande deponier har vattenmiljön förorenats av farliga ämnen. Höga halter av tungmetaller förekommer i sediment inom vissa områden. Förorenade sediment är vanligen en följd av gamla industriutsläpp eller hamn- och varvsverksamhet. Dagvatten kan också innehålla höga halter av miljöfarliga ämnen.

5.2.3 SJÖFART OCH OLJESKYDD

Sjöfarten belastar havet med skadliga ämnen genom främst genom oljeutsläpp, miljöfarliga bottenfärger, olika typer av utsläpp till luft samt i samband med olyckor och icke-avsiktliga utsläpp vid olje- och kemikalietransporter. I den förhållandevis kalla vattenmiljön i Östersjön bryts olja och andra organiska föreningar ned långsamt. Även mindre, upprepade oljeutsläpp, inverkar negativt på vattenmiljön.

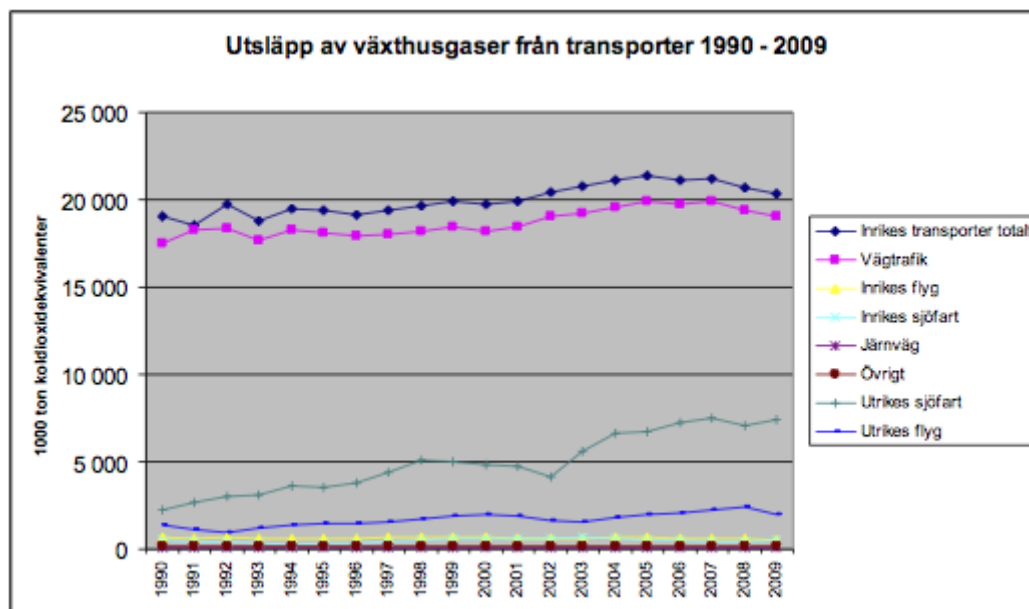
För att inte olyckor ska kunna ske är det viktigt att se till transporternas säkerhet förbättras. Det finns behov för förbättring av styrningen av fartygstrafiken från land. Enligt den internationella sjöfartsorganisationen IMO:s beslut år 2001 ska de mest skadekänsliga tankfartygen med enkelt skrov tas ur bruk senast år 2015.

Trafikavdelningen vid landskapsregeringen deltar i nationellt och internationellt arbete för att förebygga uppkomsten av oljeutsläpp och för att fortlöpande förbättra saneringsarbetet, bl.a. har en införskaffning av tre containrar innehållande personlig saneringsutrustning för sammanlagt ca 80 personer påbörjats. Landskapsregeringen verkar för ett förbud mot transport vintertid av olja och farlig last med fartyg utan isklassning samt för förbud mot fartyg med enkelt skrov. I övrigt har en oljeskyddsplan tagits fram som uppdateras vart femte år. Trafikavdelningen bidrar till att oljeskyddsövningar genomförs så att den finns en god beredskap för bekämpning och sanering av oljeutsläpp.

5.2.4 TRAFIK

Det saknas aktuella utredningar och statistik av olika transportmedels påverkan av vattenmiljöer, på Åland. Utsläppen har dock bedömts som små i förhållande till andra källor.

Nedanstående figur ger en uppskattning av transportsektorns utsläpp i Sverige, enligt Sveriges officiella klimatrapportering.



Figur 2. Grafen visar på ett tydligt sätt att vägtrafikens utsläpp är fullständigt dominerande inom transportsektorn. Den visar även att sjöfartens utsläpp från båtar som avgår från svenska hamnar är betydligt större än flygets utsläpp. Det framgår även att ökningen av flygets faktiska utsläpp varit relativt begränsad under de senaste tjugo åren. Källa: Naturvårdsverket.

5.3 FRÄMMANDE ARTER OCH BULLER

Effekterna av invasiva främmande arter, som avsiktligt eller oavsiktligt introduceras av människor, kan vara ekologiska, genom tillbakagång eller utslagning av inhemska arter, eller genetiska, i form av förändringar av inhemska arters genuppsättning. Introduktion av invasiva främmande arter sker framförallt via fartygens barlastvatten och kan potentiellt leda till stora samhällsekonomiska kostnader.

Undervattensbuller är en påverkan som uppmärksammas på senare år. Omfattningen och effekter av skadligt buller är dåligt kända.

Främmande arter och undervattensbuller behandlas i åtgärdsprogrammet för det marina direktivet.

5.4 VATTENFÖRETAG OCH HYDROMORFOLOGISKA ÄNDRINGAR AV VATTEN

Med vattenföretag avses t.ex. bortledning av vatten samt byggande, fyllning, pålning, grävning, muddring, sprängning och rensning i vatten. Samtliga av dessa åtgärder medför negativa effekter på såväl vattenkvaliteten som på växt- och djurlivet.

Vattenuttag sker både i grund- och ytvatten för kommunala vattenverk och för enskilda där de största användningsområdena är hushåll och industri. Överutnyttjande av grundvatten kan leda till

vattenbrist och saltvatteninträngning medan överutnyttjande av ytvatten kan leda till kritiskt låga vattenflöden som sammantaget påverkar den ekologiska statusen i vattendrag.

Uttagsmängder av bevattningsvatten från olika sjöar finns reglerat i lagstiftningen (Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd). De lokala vattenbolagen för statistik över vattenanvändningen.

Alla vattenreglerande verksamheter är styrda av lagstiftningen. Allmänna kravbestämmelser finns i Vattenlagen (1996:61) och i paragraf 4, 4 kapitlet, framgår att vattenföretag måste utföras med minsta intrång och att särskild hänsyn ska tas till fiskebestånd, naturskönhet och kulturvärden.

6 ÖVERVAKNING

Syftet med miljöövervakningen är att ge en sammahängande och heltäckande översikt av vattenmiljöns tillstånd i det åländska havsområdet inklusive de inre vikarna samt de viktigaste vattentäkterna.

Övervakning i form av kontrollerande, operativ och undersökande övervakning utförs i ytvatten, grundvatten och skyddade områden. Den kontrollerade övervakningen används för att ge en sammanfattande beskrivning av tillståndet i de vatten som bedömts ha god ekologisk och kemisk status. Den operativa övervakningen fastställer status för de vattenförekomster som bedöms ligga i riskzonen för att inte uppnå god ekologisk eller kemisk status. Undersökande övervakning har som syfte att undersöka omfattning och effekten av ett ämne eller ett utsläpp då situationen sedan tidigare är okänd eller dåligt undersökt.

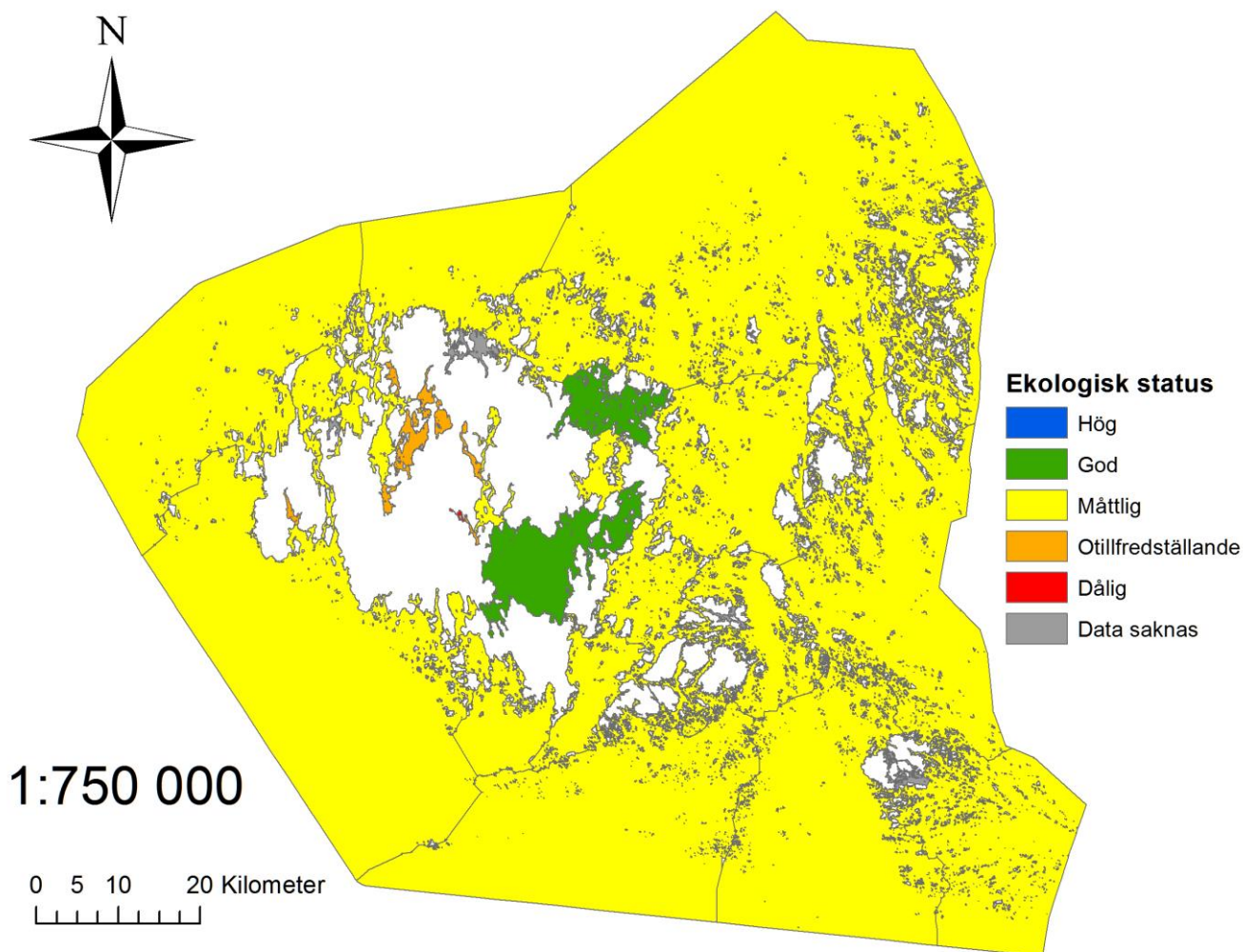
För mera information om övervakningen, se förvaltningsplanens kapitel 6.

7 VATTNENS STATUS OCH MILJÖMÅL

Vid klassificeringen av vattnens tillstånd enligt vattendirektivet används en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredställande och dålig). Målet är hög eller god status. Bedömningen baserar sig på en sammanvägning av parametrarna siktdjup, totalkväve, totalfosfor, och klorofyll-a.

Makrofyterutbredning (vattenväxter) används också i den monitoringområdesvisa bedömningen.

Överlag ligger vattenkvaliteten för kustvatten på Åland på en måttlig nivå (figur 3). Situationen ser bättre ut för sjöar och grundvatten, se förvaltningsplanens kapitel 7. Nedan redovisas enbart statusen för kustvatten.



Figur 3. Vattenförekomsternas ekologiska status under åren 2006-2012. Notera att i denna klassificering har makrofytdata (vattenväxter) inte använts eftersom makrofytuppföljningen (vattenväxter) utförs endast på monitoringområdesnivå (källa: Ålands landskapsregering, bearbetningar av Tony Cederberg, Husö biologiska station, Åbo Akademi).

Åland begär undantag för många av sina kustvattenförekomster (se förvaltningsplanens kapitel 7.9). Med undantag avses en förlängd tidsfrist för måluppfyllelse, dvs god vattenkvalitet. Orsaken till att undantag begärs är att statusen är sämre än god och för att god status inte kan uppnås till 2015 utan oproportionerligt stora insatser.

Förbättringsbehovet för kväve och fosfor i kustvatten

Förbättringsbehovet för kväve och fosfor är beräknat på uppmätta halter av kväve och fosfor för åren 2006-2012 (se bilaga 3).

I diagrammen nedan åskådliggörs förbättringsbehovet avseende koncentrationer av kväve och fosfor i procent, uppdelat i inner-, mellan- och yttterskärgård.

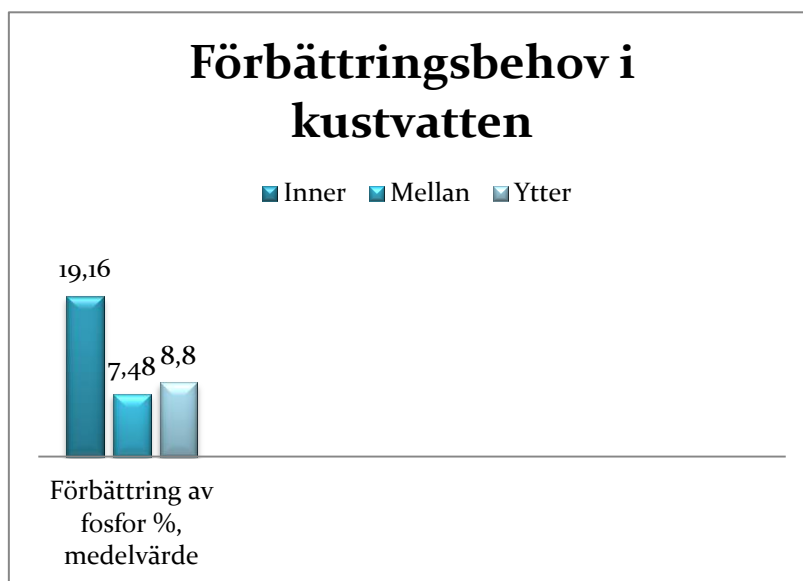


Diagram 1: Förbättringsbehov för fosfor.

Av diagram 1 framgår det förbättringsbehov som finns för de olika kustvattenförekomsterna när det gäller halter av näringsämnet fosfor.

Innerskärgården har 22 vattenförekomster och förbättringsbehovet (medelvärde för alla vattenförekomster) är 19,16 %. Det är en stor variation mellan olika vattenförekomster mellan 81-84 % för de allra sämsta (Ämnasviken och Kaldersfjärden) och ned mot ca 4,3 %. Nio vattenförekomster har uppnått målvärdet (d.v.s. god vattenstatus).

Mellanskärgården har 21 vattenförekomster och av dessa har 8 uppnått målvärdet och 4 saknar värden, eftersom provtagning inte kunnat ske. Förbättringsbehovet för fosfor som medelvärde är 7,48 %.

Ytterskärgården har 18 vattenförekomster och förbättringsbehovet är 8,80 %. Fem vattenförekomster har uppnått målvärdet och en ligger precis på gränsen. Variationen är mellan 6,25 %- 16,7 %. För en vattenförekomst saknas provtagningsdata.

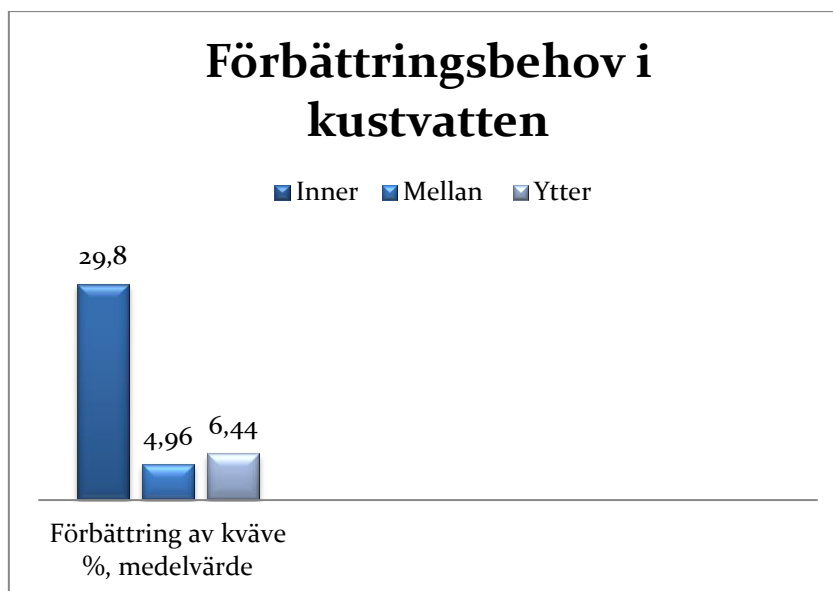


Diagram 2. Förbättringsbehov för kväve

Av diagram 2 framgår att förbättringsbehovet avseende koncentrationer av kväve är störst för våra innerskärgårdsområden med ett medelvärde på nästan 30 %. Här har vi de mest extrema vattenförekomsterna, d.v.s. Kaldersfjärden och Ämnasviken som behöver förbättras mellan 78-80 % avseende näringsämnet kväve för att uppnå en god vattenstatus enligt vattendirektivet.

För mellanskärgården är medelvärdet 4,96 % (2 har uppnått målvärdet och 4 vattenförekomster saknar provtagningar) och för ytterskärgården är medelvärdet 6,44 % (2 vf har uppnått målvärdet medan 1 saknar provtagningar). De som saknar provtagningar gör det av rent logistiska skäl, dvs det kan tex vara för grunt, eller för långt att åka.

Sammantaget

Sammantaget kan man säga att störst minskningar krävs i våra innerskärgårdsområden. I de allra sämsta krävs förmodligen mycket drastiska insatser för att få ned belastningen av övergödande ämnen och/eller för att förbättra förhållanden. Där är orsaken i vissa fall till stor del beroende av naturliga förhållanden, d.v.s. det handlar om insnörda vikar med dålig vattenomsättning där näringsämnen stannar kvar. I dessa områden är det speciellt viktigt att minska utsläppen av övergödande ämnen. För att åstadkomma nödvändiga förbättringar till lägsta samhällskostnad och i övrigt på ett hållbart sätt krävs flera olika åtgärder inom flera olika verksamhetsområden.

För att kunna räkna ut belastningsminskningsbehov i kg kväve och fosfor för varje vattenförekomst behöver vi tillgång till bättre beräkningsmodeller. I Sverige har SMHI låtit ta fram en sådan modell (S-hype). En dylik modell för Åland skulle fylla flera syften och kan användas både för uppföljning av vattendirektivet samt t.ex. för att följa miljöåtgärder inom LBU-programmet.

Minskingsbehovet gällande koncentrationer av näringsämnen i mellan- och ytterskärgården är klart mindre procentuellt. Speciellt ytterskärgårdens vattenkvalitet är i mycket hög grad beroende av de omgivande havens kvalitet. För att halten av näringsämnen ska förbättras krävs stora minskningar av utsläppen totalt sett i Östersjön och ett omfattande och långvarigt internationellt samarbete, t.ex. inom ramen för HELCOM.

DEL B - ÅTGÄRDER

8 UPPFÖLJNING AV ÅTGÄRDSPAKETET UNDER FÖRVALTNINGSCYKELN 2009-2015

I föregående vattenåtgärdsprogram (2009-2015) behandlades 7 huvudområden (med åtgärder riktat mot jordbruk, vattenbruk, bosättning, osv) som sedan bröts ned i mer detaljerade punkter med fler konkreta åtgärder och genomförandepunkter, samt att det under punkten **övriga åtgärder** fanns ytterligare 6 förslag, se tabell 1 och bilaga 1. Några av åtgärderna var inriktade mot biologisk mångfald i kustvatten, d.v.s. åtgärder som nu kommer att genomföras i enlighet med det marina direktivet, medan andra var inriktade mot övergödningsproblematiken och farliga ämnen. Alla punkter genomfördes inte tillfullo på grund av olika orsaker (se bilaga 1 med information som togs fram till delrapportering 2012, samt tabell 1 nedan med uppdaterad information om genomförda åtgärder) och några åtgärder fortsätter i detta vattenåtgärdsprogram, eftersom de är mer långsiktiga till sin karaktär (arbetet med avloppen) eller för att de är grundläggande åtgärder som kräver ytterligare arbete (som t.ex. arbetet avseende dricksvatten- och grundvattenskydd).

Tabell 1. Åtgärder i vattenåtgärdsprogram 2009-2015.

Viktiga konkreta åtgärder	Genomfört
Jordbruk	
Riktad rådgivning införs med Greppa Näringen ² som modell. Insatserna ska också styras mot de åtgärder som är mest effektiva ur miljösynpunkt	Avtal upprättades med Hushållningssällskapet och medel fanns avsatta i Landsbygdsutvecklingsprogrammet. 12 jordbrukare har anslutit sig 2011-2012. Sedan avtog intresset och den riktade rådgivningen genomfördes inte
Stöd utbetalas till våtmarker/kombinationsbassänger	Stödmöjligheter har införts och några våtmarker har kommit till stånd under förvaltningsperioden.
Bidrag betalas ut till lokala vattenvårdssatsningar som t.ex. reglerad dränering och sedimenteringsdammar för uppfångade av fosfor.	Har ej genomförts p.g.a. budgetskäl.
Ett pilotprojekt med de nya fosforfällorna vid diken genomförs	Pilotprojekt med fosforfällor har inte genomförts pga. nedskärningar i budgeten
Utredning om hur faktiska utsläppsminskningar kan följas samt hur beräkningsmodellen kan ombearbetas.	Planering pågår som bäst och en utökad provtagning av diken är påbörjad. Ett projekt planeras där en avancerad beräkningsmodell tas fram
Skogsbruk	
Revidering av regelverk för att undvika intressekonflikter mellan olika näringar och bevarandeintressen	Det har inte skett någon genomgång av regelverket under 2010-2012, p.g.a. tidsbrist.
Bosättning	
Förbud att använda tvättmedel som innehåller fosfor	Ålands landskapsregering hade före 2012 skrivit ett förslag till beslut om att förbjuda fosfater i tvättmedel. Notifiering skickades i avvaktan på EU. EU:s tvätt- och rengöringsmedelsförordning (EU förordning nr

² Ett kunskapsprojekt som syftar till att göra lantbrukare medvetna om hur de kan minska kväve- och fosforläckage.

	259/2012) reglerar: - Från den 30 juni 2013 får textiltvättmedel maximalt innehålla 0,5 gram fosfor per tvätt. - Från 1 januari 2017 får maskindiskmedel innehålla maximalt 0,3 gram fosfor per disk. I praktiken innebär det att medlen blir fosfatfria.
Fortsatt utbyggnad av kommunala avlopp	Har i stort genomförts enligt kommunala planer 2006-2014 och viss utbyggnad fortsätter.
Fortsatt finansieringsstöd för investeringar i kommunalt avlopp	Finansieringsstöd har betalas till kommunala avloppsprojekt och till privata projekt med fem eller flera hushåll som inte kunde få kommunalt avlopp före 1.1.2014. Stöden upphörde 2014 enligt skrivningar i tilläggsbudget år 2012. Stöd beviljades under åren 2000-2013.
Fortsatt ombyggnad av enskilda avlopp med dålig reningsgrad	År 2005 skedde en ändring i miljöskyddslagstiftningen där kraven på enskilda avlopp skärptes. År 2008 överfördes prövnings- och tillsynsansvaret för enskilda avlopp från miljöprövningsnämnden till kommunerna. Trots strängare och tydligare lagstiftning och en förändring i prövnings- och tillståndsansvaret är det fortsatt låg åtgärdstakt vad gäller enskilda avlopp. Situationen varierar, men flera kommuner har också ett dåligt underlag för hur situationen är med enskilda avlopp. I de flesta kommuner ligger ansvaret för prövning och tillsyn på byggnadsinspektören, men resurser för denna arbetsuppgift är ofta mycket begränsad.
Fortsatt tillsyn av befintliga avloppsanläggningar för uppnå högsta möjliga reningsgrad	Tillsynsinsatser för avlopp genomförs av ÅMHM och kommuner.
Tätning av avloppssystem för att minska risken för bräddning av orenat avloppsvatten från pumpstationer och reningsverk	Diskussioner har hållits gällande åtgärder för att minska risken för bräddning, speciellt invid dricksvattentäkter. Förslag till åtgärder har tagits fram.
Inventering av avloppen till reningsverken för att identifiera avloppsvatten med höga halter förorenande ämnen. Målet är att få ett kvalitetssäkrat avloppsslam som kan återföras till jordbruket	Inventeringar av avlopp till reningsverken för att identifiera avloppsvatten med höga halter förorenande ämnen har inte genomförts under 2010-2012.
Främja byggandet av kretsloppsanpassade avloppsanläggningar genom rådgivning och finansieringsstöd	Ett finansieringsstöd finns för kretsloppsanpassade enskilda avloppsprojekt
	Vissa kommuner har satsat på fördröjningsbassänger för dagvatten
Dricksvattenförsörjning	
Vattenskyddsplaner för såväl yt- som grundvatten tas fram	Arbete har påbörjats för de största täkterna och brunnarna. Viktiga vattenområden har pekats ut och kartmaterial har tagits fram. Föreskrifter har tagits fram och informationsmöten har och remissrundor har hållits. Efter samrådsmöten hösten 2013 framkom förslag på en annan lösning, en långsiktig strategi, som anses vara mer lämplig för att åstadkomma ett långsiktigt skydd. Strategin omfattar både äldre och nya vattenskyddsområden och ska genomföras under den kommande förvaltningscykeln
Grundvattenutredningar genomförs och ett skydd för grundvattenområden upprättas	Det har inte funnits medel att utföra konkreta grundvattenutredningar. Arbete pågår dock med att

	förtydliga det skydd som grundvattenområdena behöver. En handlingsplan gällande växtskyddsmedel har slagits fast. I den framgår skyddszoner och vilka växtskyddsmedel som får användas inom respektive område på ett tydligt sätt
Skydd av biologisk mångfald	
	Landskapsregeringen har tagit fram en broschyr som framhåller vikten av att skydda grunda vikar för fiskereproduktion och – uppväxt
Sjöfart och småbåtstrafik	
Landskapsregeringen strävar till att i samråd med rederierna aktivt delta och ta en ledande roll i det regionala samarbetet för att minska sjöfartens utsläpp till luft och vatten, t.ex. inom ramen för EU:s strategi för Östersjön	
Landskapsregeringen stödjer Sveriges arbete med ett samordnat regelverk som förbjuder utsläpp av avloppsvatten från småbåtar	
Fiskodling	
En åländsk samrådsgrupp bildas med representanter från alla berörda parter där målsättningarna, utredningarna, de konkreta åtgärderna och lagstiftningen diskuteras	Samrådsgrupp bildades och tog fram rapporten "Fiskodling i den åländska skärgården – ur ett hållbarhetsperspektiv."
Utredning om behovet av ändrad lagstiftning	Har genomförts inom AquaBest-projektet
Utredningar om BAT, kretsloppslösningar och kompensatoriska åtgärder	Har genomförts inom AquaBest-projektet
Övriga åtgärder	
Planeringsmodeller och -underlag för den unika åländska skärgårdsnaturen, de åländska kustområdena och deras undervattensmiljöer tas fram i enlighet med plan- och bygglagen	Planering av kustområden har diskuterats med naturvårdskunniga. Information om undervattensnatur har tagits fram inom ramen för NANNUT- projektet. Arbetet har fortsatt 2012-2014 inom ramen för AquaBest-projektet. Inom ramen för Kort rutts-projektet gör trafikavdelningen omfattande utredningar.
Utredning och utvärdering av avgiftssystem/ekonomiska styrmedel avseende utsläpp av fosfor- och kväveföreningar till havet	Har delvis genomförts inom AquaBest-projektet
Möjligheterna och förutsättningarna för storskalig musselodling på Åland utreds	En utredning har genomförts avseende möjligheterna och förutsättningarna för storskalig musselodling ³
Nödvändig förändring av lagstiftningen genomförs, t.ex. gällande muddringar vid vikar som är viktiga ur fiske- och leksynpunkt. Täcklagstiftningen på Åland förändras och kompletteras så att grund- och ytvattenfrågor alltid behandlas i tillståndsförfarandet. Alla täktillstånd bör handläggas av samma myndighet	Utkast har tagits fram avseende ändringar av lagförslag gällande muddringar. När det gäller täktillstånd så har en överföring skett till ÅMHH under 2013.
Informationsinsatser genomförs för att minska användningen av farliga ämnen i båtbottnfärger	Information om farliga båtbottnfärger finns utlagt på hemsidan ⁴
En handlingsplan för hanteringen av invandrade arter ska tas fram	Det pågår en diskussion om att utföra utredningar om invasiva arter på Åland. Viss uppföljning sker genom redan förekommande provtagningar

Därutöver har landskapsregeringen deltagit i det internationella planet bland annat genom:

³ <http://www.regeringen.ax/socialomiljo/miljo/musselodling.pbs>

⁴ <http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2005-745/>

- Att bidra till att HELCOM:s aktionsplan genomförs
- EU:s strategi för Östersjön
- Det marina direktivet
- Att Östersjön ges status som ett pilotområde i ovan nämnda internationella samarbeten
- Stödja totalförbud mot utsläpp av toalettavfall från kryssningsfartyg och passagerarfärjor i hela Östersjön
- Hållbart fiske
- Bidra till arbetet för att skydda marina områden
- Bidra till att en handlingsplan för hanteringen av invandrade arter tas fram

Under följande länk ligger det fullständiga Åtgärdsprogrammet och Förvaltningsplanen som PDF: <http://www.regeringen.ax/styrdokument-rapporter-publikationer/ramdirektivet-vatten>

8.1 BEHOVET AV YTTERLIGARE ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖRBÄTTRA VATTENKVALITETEN

De grundläggande åtgärderna (d.v.s. huvudsakligen lagstiftning) räcker inte ensamt till för att nå en god vattenstatus inom de tidsramar som anges i vattendirektivet. Landskapsregeringen behöver därför arbeta på flera olika nivåer för att förbättra vattnets status:

- Genom pågående lagstadgat arbete.
- Genom internationell och nationell samverkan.
- Genom åtgärdsprogram som förbättrar vattenmiljön, enligt både vattendirektivet och den marina strategin samt HELCOM:s åtgärdsprogram.

För att skapa förutsättningar för ett åtgärdseffektivt arbete är det viktigt att arbeta för:

- En tydlig och effektiv styrning för att stödja prioritering och tydliggöra ansvarsfördelningen.
- Samordning och planering för att skapa förutsättningar för ökad effektivitet i genomförande samt ökad kostnadseffektivitet.
- Kunskap och uppföljning för att skapa förutsättningar för rätt prioriteringar samt möjlighet till utvärdering av olika åtgärders effektivitet och miljönytta.
- Resurser för att genomföra åtgärder. En av de viktigaste faktorerna bakom genomförandeunderskottet på vattenområdet är brist på resurser.

Sektorvisa åtgärdsbehov finns presenterade i kapitel 9.

9 ÅTGÄRDER ENLIGT VATTENDIREKTIVET

Kapitel 9 innehåller en redovisning av grundläggande åtgärder och gällande lagstiftning, följt av sektorvisa åtgärdsbehov, samt ett kompletterande åtgärds paket för perioden 2016-2021.

9.1 GRUNDLÄGGANDE OCH KOMPLETTERANDE ÅTGÄRDER FÖR EN GOD VATTENSTATUS

Ett åtgärdsprogram ska innehålla uppgifter om nödvändiga, grundläggande åtgärder som måste utföras, d.v.s. minimikrav (enligt vattendirektivets artikel 11.3), det ska dessutom uppfylla åtgärder enligt ett flertal listade EG-direktiv (bilaga VI del A) **samt** att det kan utökas med kompletterande

åtgärder (enligt artikel 11.4 och bilaga VI del B). Med en åtgärd avses här såväl att tillämpa som vidareutveckla ett styrmedel, att genomföra en aktivitet eller en fysisk åtgärd.

Grundläggande åtgärder handlar huvudsakligen om att skydda och förebygga försämringar av vattenmiljöerna i yt- och grundvatten samt i skyddade miljöer. När inte miljömålen i vattendirektivets artikel 4 kan uppnås måste de s.k. kompletterande åtgärderna tillgripas.

Kompletterande åtgärder kan bestå av:

- Lagstiftning
- Ekonomiska styrmedel
- Framförhandlade miljööverenskommelser
- Rådgivning, information och utbildningsprojekt
- Forskning och/eller andra relevanta åtgärder.

De grundläggande åtgärderna som skall vidtas är:

- Åtgärder så att man lever upp till den EG- lagstiftning för skydd av vatten och enligt det kombinerat tillvägagångssätt för punktkällor och diffusa källor (artikel 10 och Bilaga VI del A)
- Åtgärder som är lämpliga för att åstadkomma täckning av kostnaderna för vattentjänster (artikel 9)
- Åtgärder för att främja en effektiv och hållbar vattenanvändning så att man inte äventyrar möjligheterna att nå miljömålen (artikel 4)
- Åtgärder som behövs för att säkerställa bra råvattenkvalitet för framställning av dricksvatten (artikel 7)
- Åtgärder med krav på reglering av uttag av färskvatten (yt- eller grundvatten) samt att hålla register över vattenuttag och att ställa krav på förhandsprövning för uttag och uppdämning
- Åtgärder med krav på regleringar, inklusive ett krav på förhandsprövning, av konstgjord infiltration eller förstärkning av grundvattenförekomster
- Förhandsreglering av föroreningsutsläpp från punktkällor
- Åtgärder eller reglering för att hindra vattenförorening från diffusa källor
- Åtgärder för att se till att de hydromorfologiska förhållandena i vattenförekomsten är förenliga med uppnåendet av god ekologisk status i ytvatten eller god ekologisk potential i konstgjorda eller modifierade vattenförekomster (artikel 5 och bilaga II)
- Förbud mot direkta utsläpp av föroreningar till grundvatten om inte tillåtet enligt undantagen i bestämmelsen och utsläppet inte äventyrar det uppställda miljömålets uppnående
- Åtgärder i enlighet med strategier mot förorening av vatten (artikel 16)
- Åtgärder för att förhindra betydande spill från tekniska anläggningar och att minska konsekvenserna av föroreningar genom t.ex. översvämningar.

9.2 GRUNDLÄGGANDE ÅTGÄRDER SOM VERKSTÄLLS PÅ ÅLAND GENOM EU-DIREKTIV OCH LAGSTIFTNING

Grundläggande åtgärder genomförs genom:

- listade EU-direktiv, enligt vattendirektivets bilaga VI del A samt,
- minimikrav i artikel 11.3.

De grundläggande åtgärder som Åland genomför kommer att redovisas i två tabeller, lagstiftning kopplat till flera EU-direktiv, se tabell 2 och tabell 3 som redovisar minimikraven enligt artikel 11.3

Tabell 2 visar de grundläggande åtgärder som uppfylls genom åländsk lagstiftning. Källa: Miljöbyrån, landskapsregeringen.

Rådets direktiv enligt Bilaga VI Del A	Huvudsaklig åländsk lagstiftning	Deskriptor ⁵
Nitrat-direktivet 91/676/EEG	Ålands landskapsregerings beslut om begränsning av utsläpp i vatten av nitrater från jordbruk (ÅFS 2000:79)	5 (1, 3, 4)
Dricksvatten-direktivet 80/778/EEG, ändrat genom direktiv 98/83/EG	Ålands landskapsregerings beslut (1997:101) angående tillämpning i landskapet Åland av vissa riksförfattningar om hushållsvatten (2004/55) Vattenlag för landskapet Åland (1996:61) Vattenförordning för landskapet Åland (2010:93) Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd	5, 8, 10
Avloppsslam-direktivet 86/278/EEG	Landskapsregeringens direktiv från 1994 för användningen av reningsverksslam inom jordbruket. Avlopp och utsläpp behandlas även i vattenlagen och vattenförordningen, se speciellt bilaga 1 i VF (2010:93).	5, 8, 10
Badvatten-direktivet 2006/7/EG. Direktiv 76/160/EEG upphävs därmed.	Ålands landskapsregerings beslut (2008:70) om kvalitetskrav och kontroll av vattnet vid allmänna badplatser Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd	5, 8, 10
Habitat-direktivet 92/43/EEG	Landskapsförordning om naturvård (1998:113) Landskapslagen om naturvård (1998:82; ändrad ÅFS 2013:86 och ÅFS 2013:109) Jaktlag för landskapet Åland (1985:31)	1, 4, 6,
Fågeldirektivet 79/409/EEG artikel 3.1	Landskapslagen om naturvård (1998:82; ändrad ÅFS 2013:86 och ÅFS 2013:109) Landskapsförordning om naturvård (1998:113) Jaktlag för landskapet Åland (ÅFS 1985:31) Landskapsförordning (2006:70) om jakt	1
Rådets direktiv 96/82/EG om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olycks-händelser där farliga ämnen ingår	Landskapslag om bekämpning av oljeskador (1977:16) Landskapslag (2008:124) om miljöskydd samt LF (2008:130) om miljöskydd Plan- och bygglagen (2008:102)	5, 8, 9, 10
Rådets direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt.	Landskapslag (2006:82) om miljökonsekvensbedömningar Landskapsförordning (2006:86) om miljökonsekvensbedömning	5, 8, 10
Rådets direktiv 91/271/EEG om rening av avloppsvatten från	Landskapslag (2008:124) om miljöskydd Vattenlag för landskapet Åland (1996:61) Vattenförordning för landskapet Åland (2010:93)	5, 8, 10

⁵ I tabellen redogörs för vilka av den marina strategins deskriptorer som uppfylls genom åtgärden.

tätbebyggelse		
Rådets direktiv 91/414/EEG om utsläppande av växtskydds-medel på marknaden	Landskapslag (2010:40) om tillämpning i landskapet Åland av lagen om växtskyddsmedel Ålands landskapsregerings beslut (2011:4) om register över godkända växtskyddsmedel samt republikens förordning (2011:39) om skötseln i landskapet Åland av vissa förvaltningsuppgifter som rör växtskyddsmedel Landskapslag (1990:32) om tillämpning i landskapet Åland av riksförfattningar om kemikalier (1995/60)	8, 9,
Rådets direktiv 2008/1/EG ersätter direktiv 96/61/EG om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar	I lagsamlingens del K finns de viktigaste lagarna samlade: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf Landskapslag (2008:124) om miljöskydd samt landskapsförordning (2008:130) Vattenlag för landskapet Åland (1996:61) Vattenförordning för landskapet Åland (ÅFS 1996:77), där översvämningsrisker hanteras i 6 kap 21 § och utsläppsförbud i 2 kap samt normer i 3 kap. Landskapslag (1981:13) om renhållning Landskapsförordning (2011:74) om renhållning Ålands landskapsregerings beslut (1998:92) om avfall och farligt avfall samt förfaranden för återvinning och slutligt omhändertagande Landskapsförordning (1998:110) om PCB-avfall Landskapsförordning (2007:3) om deponering av avfall Landskapsförordning (2003:33) om avfallsförbränning Ålands landskapsregerings beslut (2003:35) om regler för eldning av avfall (2008/137) Landskapsförordning (2010:81) om tillämpning i landskapet Åland av statsrådets förordning om underhåll av anläggningar som innehåller ämnen som bryter ned ozonskiktet samt vissa fluorerande växthusgaser Landskapsförordning (2006:124) om hantering av jord- och muddermassor Landskapslag (2003:58) om mottagning i hamn av fartygsgenererat avfall och lastrester Landskapsförordning (2001:38) om tillämpning i landskapet Åland av vissa riksförfattningar rörande åtgärder mot förorening av luften Landskapslag (2007:115) om Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet Landskapslag (2007:129) om införande av lagstiftning om Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet Plan- och bygglagen (2008:102) Landskapsförordning (2009:59) om avhjälpande av vissa miljöskador	5, 8, 9, 10
Marina direktivet om marin strategi (2008/56/EG)	Vattenlag för landskapet Åland (1996:61) Vattenförordning för landskapet Åland (ÅFS 2010:93)	Deskriptor 1-11

Informationen gällande övriga grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 följer i stort kommissionens rapporteringsformulär för 2010, se tabell D. Åtgärderna finns även uppräknade i den åländska lagstiftningen i vattenförordning (2010:93), 6.kap. 17 §.

Tabell 3. Övriga grundläggande åtgärder enligt artikel 11 (punkt 3, b-l). Källa: Miljöbyrån, landskapsregeringen.

Åtgärder (Artikel 11. 3)	Referens till lagstiftning (hyperlänk eller dokument)	Beskrivning av åtgärder	Övriga kommentarer
Åtgärder för täckning av kostnaderna för vattentjänster (Artikel 9)	Rapport till EU: http://www.regeringen.ax/.composer/upload//socialomiljo/Rapport_3_18_mars_05_WPD_slutlig.pdf Landskapslag (1974:23) om avloppsvattenavgift: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/lagsamling-e-2.pdf	I en sammanfattande rapport enligt vattendirektivets (2000/60/EG) 5 artikel finns en ekonomisk analys där kostnader för dricksvattenrening, etc framgår.	Se del 6, vattenanvändning
Åtgärder för att gynna effektiv och hållbar vattenanvändning	Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Vattenlagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf Vattenförordningen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2010_nr93.pdf	Lagarna tillämpas på verksamheter som orsakar eller kan orsaka miljöförorening eller inverka skadligt på vatten. Därför kräver många verksamheter miljötillstånd eller ska miljögranskas. Prövningsmyndigheten följer upp berörda verksamheter.	
Åtgärder för skydd av dricksvatten uttag (Artikel 7) samt för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten	Vattenlagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf Vattenförordningen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2010_nr93.pdf	Vattenföretag får inte utföras och vattenfarlig verksamhet får inte utövas om detta i något vattenområde kan försvåra uppfyllandet av kvalitetsnorm eller andra krav för vattenkvalitet som föreskrivs i kapitel 5.	Vattenförekomster som används för uttag av dricksvatten har identifierats (enligt artikel 7) och landskapsregeringen har utarbetat en långsiktig strategi för att skydda de dricksvattentäkter som saknar skydd. Underlagsmaterial har tagits fram, d.v.s. kartor, och förslag till föreskrifter samt konsekvensbedömning.
Reglering av uttag av sött ytvatten och grundvatten, samt uppdämning av sött ytvatten, inklusive ett eller flera register över vattenuttag och ett krav på förhandsprövning för uttag och uppdämning.	Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Landskapsförordning gällande uttag av vatten: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr130.pdf	I miljöskyddslagen finns anvisningar gällande uttag av vatten. De ska antingen miljögranskas eller är tillståndspliktiga. Vattenföretagen följs upp av prövningsmyndigheten som även tillhandahåller ett register.	
Regleringar, inklusive ett krav på förhandsprövning för konstgjord påfyllning eller förstärkning av grundvattenförekomster.	Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Vattenlagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf	En vattenverksamhet kan vara tillståndspliktig eller ska miljögranskas enligt miljöskyddslagen eller enligt vattenlagen. I vattenlagens 12 kapitel finns allmänna bestämmelser om vattentäkter som måste följas. I 7 § anges om begränsningar	

Åtgärder (Artikel 11. 3)	Referens till lagstiftning (hyperlänk eller dokument)	Beskrivning av åtgärder	Övriga kommentarer
Krav på förhandsreglering av punktkällor som kan ge upphov till föroreningar.	Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Landskapsförordning om miljöskydd: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr130.pdf Vattenförordningen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2010_nr93.pdf Nitratbeslutet: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/Afs2000_nr79.pdf	av grundvattenuttag. I vattenförordningens bilaga anges vilka grundvattenfarliga ämnen som det är förbjudet att släppa ut och vilka som kräver tillstånd för att få släppas ut i ytvatten. I miljöskyddsförordningen anges kraven för avloppsvatten och i nitratbeslutet finns bestämmelser gällande gödselhantering och god jordbrukspraxis.	
Åtgärder för att hindra eller reglera utsläpp av förorenande ämnen från diffusa källor.	Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Vattenförordningen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2010_nr93.pdf Nitratbeslutet: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/Afs2000_nr79.pdf	Villkor och regleringar angående utsläpp finns definierat i lagstiftningen.	
Åtgärder för att reglera alla andra betydande negativa konsekvenser för vattenstatusen och särskilt p.g.a. hydromorfologisk påverkan.	Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Vattenlagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf	Enligt miljöskyddslagen ska negativ miljöpåverkan undvikas, undanröjas eller begränsas i så stor utsträckning som möjligt. Därför är många verksamheter tillståndspliktiga.	
Förbud mot direkt utsläpp av förorenade ämnen till grundvatten.	Vattenlagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf	Direkta utsläpp av grundvattenfarliga ämnen är förbjudet enligt vattenlagens 4 kapitel.	
Åtgärder för att eliminera förorening av prioriterade ämnen i ytvatten och för att minska förorening av andra ämnen som annars skulle hindra en uppfyllelse av de mål som anges i artikel 4.	Vattenförordningen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2010_nr93.pdf Miljöskyddslagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr124.pdf Miljöskyddsförordningen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/afs2008_nr130.pdf Landskapsförordning (2009:59) om avhjälpan av vissa miljöskador http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf	Gränsvärden för prioriterade ämnen samt för 8 övriga ämnen ingår i lagstiftningen (direktiv 2008/105/EG).	Det finns ingen tung industri på Åland, varför utsläpp av prioriterade ämnen endast förekommer som bekämpningsmedel inom jordbruket och/eller när båtbottnfärger används. En kartläggning över prioriterade ämnen pågår.
Alla åtgärder som krävs för att hindra betydande spill av	Samtliga lagar i Ålands lagsamling del K; Skydd av miljön: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/lagsamling_2012_hela.pdf	Enligt 4 kap 9 §, vattenlagen, kan landskapsregeringen fastställa minimikrav gällande bestämda åtgärdsdrag eller	I övrigt hänvisas till de regler och villkor som anges för

Åtgärder (Artikel 11. 3)	Referens till lagstiftning (hyperlänk eller dokument)	Beskrivning av åtgärder	Övriga kommentarer
förorenande ämnen från tekniska installationer, och för att hindra och/eller minska konsekvenserna av oavsiktliga föroreningsincidenter.	Vattenlagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf Nitratbeslutet: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/Afs2000_nr79.pdf Lagen om oljeskador: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/k_skydd_av_miljon_renhallning_naturvard_och_jakt_2012.pdf Bygglagen: http://www.regeringen.ax/.composer/upload/modules/lagar/h_byggande_elsakerhet_expropriation_hyra_och_arrende_2012.pdf	verksamhetsslag avseende utsläpp, teknisk utrustning samt sådan hantering av kemiska ämnen, preparat och varor som direkt eller indirekt kan medföra risk för vattenkvaliteten eller vattenmiljön. I nitratbeslutet (2000:79) finns byggnadstekniska anvisningar gällande gödselhantering i lagen om oljeskador finns förebyggande åtgärder gällande olja.	tillståndspliktiga verksamheter.

Uppföljningen av lagstiftningen sker genom de krav som specificeras där och olika byråer på landskapsregeringen ansvarar för att uppdatera lagstiftningen. Miljöbyrån ansvarar för delar av lagstiftningen som berör miljö, natur och vatten.

ÅMHM är Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet⁶ och de ansvarar bland annat för miljögranskning och – tillstånd. De arbetar med information, tillsyn, prövning och förebyggande verksamhet inom miljö och hälsa.

9.3 SEKTORVISA ÅTGÄRDER

I kapitlet för de sektorvisa åtgärderna presenteras åtgärdsbehoven, en tabell över vilka typer av åtgärder som är potentiella för den ifrågakvarande sektorn och därefter ca 30 st. tilläggsåtgärder, huvudsakligen så kallade kompletterande åtgärder, som bör förverkligas inom förvaltningsperioden. Målsättningen är att på ett kostnadseffektivt sätt uppnå de ställda målsättningarna. Tillsammans med de grundläggande åtgärderna (grovt räknar runt 25 st., med fler på detaljnivå) samt miljöstödet ca 25 åtgärder har Åland genom detta program ungefär ett 70-tal åtgärder som framjar vattenmiljön och den biologiska mångfalden.

9.3.1 SAMHÄLLEN OCH GLESBEBYGGELSE

Landskapsregeringens övergripande målsättningar för samhällen och glesbebyggelse är ”inga utsläpp av näringsämnen, BOD (mått på biokemisk syreförbrukning) och farliga ämnen från avlopp” samt att i större utsträckning möjliggöra återföring av näringsämnen till jordbruket.

⁶ <http://www.miljohalsoskydd.ax/>

Åtgärdsbehov

Lotsbroverkets kapacitetstak, om 30 000 abonnenter, närmar sig och det finns även andra utmaningar gällande t.ex. främmande ämnen i avloppsvattnet och ökad återföring av näringsämnen till jordbruket att fortsätta arbeta med framöver.

Flera kommuner har mindre reningsverk (fler än 25 pe=personenheter) i tätbebyggda områden, men ganska genomgående har de nybyggda haft problem med funktionen och de äldsta skulle i flera fall också behöva bytas ut till nya anläggningar. Några orsaker till problemen kan vara ojämn belastning och varierande kvalitet på inkommande vatten.

Delar av det åländska *avloppsledningsnätet* är relativt nybyggda medan det för andra delar börjar finnas ett behov av underhåll eller rent av utbyte. Utsläpp via bräddning av orenat avloppsvatten från pumpstationer och reningsverk är ett problem som åtminstone delvis kan åtgärdas genom att det vidtas vissa åtgärder på befintliga avloppsledningsnät inklusive brunnar och pumpstationer. Bristerna med ledningsnät och pumpstationer omfattar att de tar in regnvatten, läcker avloppsvatten samt breddar vid kraftiga regn och/eller driftstörningar som strömvabrott. Bräddningar kan i praktiken inte undvikas helt och en del av lösningen är att styra bräddningar till områden som är mindre känsliga.

Trots strängare och tydligare lagstiftning och en förändring i provnings- och tillståndansvaret är det fortsatt låg åtgärdstakt vad gäller *enskilda avlopp*. Situationen varierar, men flera kommuner har också ett dåligt underlag för hur situationen är med enskilda avlopp.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 1: Samråds- och samarbetsgrupp för VA sektorn

För att fortsätta utveckla det kommunala ansvaret för vattenförsörjning och avloppsrening inklusive att möta kommande krav bör ett utökat samarbete mellan berörda aktörer initieras. Samråds- och samarbetsgruppen kan bestå av tematiska undergrupper. Centrala frågor som behandlas är bland annat:

- Lotsbroverkets kapacitetstak
- Återföring av näringsämnen från avlopp
- Dricksvattentäkter och vattenförsörjning
- Dagvattenhantering
- Enskilda avlopp

Effekt: Förtydligat ansvar, ökat samarbete, åtgärdsplaner

Typ: Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Initialt miljöbyrå. Gemensamt ansvar genom roterande ordförandeskap

Andra berörda aktörer: Kommunala VA-bolag, Ålands vatten, Ålands kommuner (kommunförbundet), ÅMHH

Budget: Landskapsregeringens budget

Lagstiftning: Miljöskyddslagen, miljöskyddsförordningen, vattenlagen och hälsoskyddslagen

Tidsplan: 2016-2021

ÅTGÄRD 2: Framtagande av en VA-plan för hela Åland

Åtgärden fokuserar på att ta fram en långsiktig plan för hållbar vattenförsörjning och behandling av avloppsvatten. Planeringen behöver beakta bland annat ökade renings- och miljökrav, åldrad VA-infrastruktur inklusive behov av utbyggda och förbättrade reningsverk samt ledningsnät. Aspekter som effekter av klimatförändringen och ökat kretslopp bör beaktas. Gruppen i åtgärd 1 fungerar som referensgrupp.

Effekt:	Säkerställa tillgång till hållbara vattentjänster
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån
Andra berörda aktörer:	Ålands vatten i samarbete med övriga kommunala VA-bolag ÅMHM samt Mariehamn och Ålands övriga kommuner
Budget:	Landskapsregeringens budget, EU finansiering.
Lagstiftning:	Miljöskyddslagen, miljöskyddsförordningen, vattenlagen och hälsoskyddslagen
Övrigt:	Landskapsregeringen bör ingå i projektets referensgrupp. Det finns också anledning att i detta sammanhang se över lagstiftningen gällande landskapsregeringens tillsyn av kommunerna.

ÅTGÄRD 3: Projekt för återföring av näringsämnen från avlopp

Arbetet med landskapsregeringens övergripande målsättning att få till stånd en högre grad av återföring av näringsämnen kräver samförstånd och samarbete mellan myndigheter, verksamhetsutövare och enskilda fastighetsägare. En del av denna dialog kan komma att föras genom EU projekt.

Effekt:	Ökat kretslopp, mindre import av näring till Åland
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån, jordbruksbyrån
Andra berörda aktörer:	Ålands kommuner, skogsbruksbyrån, infrastrukturavdelningen ÅMHM, verksamhetsutövare, Sunds kommun (våtkomposten)
Budget:	Landskapsregeringens budget, medel för kommunalt samarbete. EU finansiering genom EU projekt
Lagstiftning:	Miljöskyddslagen, miljöskyddsförordningen, hälsoskyddslagen och vattenlagen

ÅTGÄRD 4: Kartläggning av ledningsnät och pumpstationer och åtgärder vid brister

Det finns ett stort behov av en genomgång och kartläggning av ledningsnät och pumpstationer. Åtgärderna kan vara en del i arbetet med framtagande av en helåländsk VA-plan för hela (fasta) Åland, men kan också vara en åtskild åtgärd att ta upp t.ex. i samråds- och samarbetsgruppen för VA sektorn.

Eventuella lagstiftningsåtgärder för att möjliggöra för kommunerna att ta ut en fast VA avgift ses över. Åtgärden skulle vara ett led i att ge kommunerna bättre förutsättningar för att täcka kostnader

relaterade till avloppsledningsnät och avloppsreningsanläggningar. Eventuella lagstiftningsåtgärder för att förtydliga ansvar och tillsyn gällande ledningsnät och pumpstationer ses över.

Effekt:	Minskat näringsläckage och effektivare rening vid reningsverk
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån,
Andra berörda aktörer:	Kommunala VA-bolag, Ålands vatten, Ålands kommuner (kommunförbundet), ÅMHM
Budget:	Landskapsregeringens budget, EU finansiering
Lagstiftning:	Miljöskyddslagen, miljöskyddsförordningen, vattenlagen och hälsoskyddslagen. Landskapslag om allmänna vatten- och avloppsverk ÅFS 1979:29 och Landskapslag om avloppsvattenavgift ÅFS 1974:23.
Övrigt:	Se projekt om VA plan för hela Åland

ÅTGÄRD 5: Helåländskt kommunsamarbete som omfattar: kartläggning, framtagande av tillsynsvägledning, inklusive en tillsynsplan och former för en gemensam kommunal tillsyn av enskilda avlopp

År 2005 skedde en ändring i miljöskyddslagstiftningen där kraven på enskilda avlopp skärptes. År 2008 överfördes provnings- och tillsynsansvaret för enskilda avlopp från miljöprovningsnämnden till kommunerna. Trots strängare och tydligare lagstiftning och en förändring i provnings- och tillståndsansvaret är det fortsatt låg åtgärdstakt vad gäller enskilda avlopp. Situationen varierar, men över lag har flera kommunerna också ett bristande underlag för hur situationen är med enskilda avlopp. I de flesta kommuner ligger ansvaret för provning och tillsyn på byggnadsinspektören, men resurser för denna arbetsuppgift är över lag mycket begränsad.

För att få en rättvis bedömning och en jämn ökad åtgärdstakt vad gäller enskilda (små) avlopp behöver situationen kartläggas och tillsynen struktureras genom framtagande av en tillsynsvägledning inklusive en tillsynsplan. Tillsynsplanen skulle omfatta en zonering av Åland för att prioritera rätt insatser i rätt ordning utifrån bedömningen av särskilt känsliga områden, områden med många enskilda avlopp och inte kommungränser. Tillsynsvägledningen ska innehålla manual för hur man hittar de små avloppen, flödesschema för tillsynsprocessen, effektiv metodik för inventering och registrering, bedömningschecklistor och mallar för skrivelser samt information till fastighetsägare.

Eventuella lagstiftningsåtgärder angående att kräva anslutning till kommunalt avlopp ses över och lagstiftningen gällande krav på slamtömning ska ses över. Det borde också vara ett krav i byggförordningen att fastighetsägare ska kunna uppvisa giltig avloppsanläggning vid all om-, och tillbyggnad.

Det finns ett behov av att på olika sätt öka resurserna och samordningen kring VA frågorna. Vad gäller enskilda avlopp skulle en ökad samordning ge en rättvisare bedömning, en ökad rättsäkerhet, och möjlighet att bättre upprätthålla den kompetens kunskapsområdet kräver. Kommunerna är tillsynsmyndighet för små avlopp och de har ett ansvar för att den fungerar.

Effekt:	Om alla enskilda avlopp uppfyllde lagens krav skulle bosättningsens andel av fosfor minska med minst 1 ton.
---------	---

Typ:	Grundläggande och kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå, ÅMHM
Andra berörda aktörer:	Ålands kommuner och/eller kommunförbundet
Budget:	Landskapsregeringens budget, avloppsvattenavgifter, medel för kommunalt samarbete
Lagstiftning:	Miljöskyddslagen, miljöskyddsförordningen, vattenlagen och hälsoskyddslagen. Landskapslag om allmänna vatten- och avloppsverk ÅFS 1979:29 och Landskapslag om avloppsvattenavgift ÅFS 1974:23.
Övrigt:	Landskapsregeringen bör ingå i eventuella projekts referensgrupp(er). Det finns också anledning att i detta sammanhang se över lagstiftningen gällande landskapsregeringens tillsyn av kommunerna.

ÅTGÄRD 6: Fastställa riktvärden för dagvatten

I dagvatten kan finnas farliga ämnen som kan skada vattenmiljön. Detta gäller speciellt dagvatten från tätorter och industriområden. Åtgärden innefattar att riktvärden fastställs för ett antal ämnen.

Effekt:	Minskade utsläpp av farliga ämnen bidrar till en bättre vattenmiljö. Genom att fastställa riktvärden underlättas tillsynsmyndighetens arbete. Med utökad kunskap kan insatser styras till de platser de gör störst nytta.
Typ:	Grundläggande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå, lagberedningen
Andra berörda aktörer:	ÅMHM
Budget:	Landskapsregeringens budget, ÅMHMs budget.
Lagstiftning:	Vattenförordning (2010:93)
Tidsplan:	2016-2021.

ÅTGÄRD 7: Skapa bra omhändertagande av dagvatten genom samhälls- och detaljplanering

Dagvatten bör omhändertas på ett sätt som förhindrar översvämningar vid stora nederbörds mängder, samtidigt som det bör ske infiltrering eller annan rening innan det når recipienten. Ansvar för omhändertagande av dagvattnet är en fråga för samhälls- och detaljplanering.

Effekt:	Ett bättre omhändertagande av dagvatten minskar risken för översvämningar och tillförsel av farliga ämnen till recipienten.
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Planeringsansvarig på infrastrukturavdelning, miljöbyrå
Andra berörda aktörer:	ÅMHM, kommuner
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Plan- och bygglagen, vattenlagen
Tidsplan:	2016-2021

Landskapsregeringen föreslår att uppräknade punkter (1-7 samt punkten klimatförändringar) i åtgärdsprogrammet genomförs i samråd med kommuner och andra berörda parter i arbets- och styrgrupper, varav ÅLR är sammankallande part. Kommuner och kommunförbunds olika synpunkter från remissrundan kommer att klargöras i olika delar av VA-planen. Planen delas upp i 3 huvuddelar:

- 1) Dricksvattenförsörjning (ska samordnas med åtgärds punkt 24, 25 och 27).*
- 2) Avloppsvattenhantering*
- 3) Dagvattenhantering.*

I planen ingår att klargöra möjligheten till finansieringsstöd, samordningen med landskapsandelssystemet och tydlig beskrivning av konsekvenser av olika delåtgärder. Behovet av att förtydliga lagstiftningen genomförs inom ramen för det pågående projektet att ändra vattenlagstiftningen.

9.3.2 JORDBRUK

Åtgärdsbehov

Behovet är att minska belastningen från jordbruket genom vattenvårdande åtgärder som skyddszoner, våtmarker etc. men också generella åtgärder som är kopplade till direkt rådgivning samt informationsinsatser gällande växtskyddsmedel. Landsbygdsutvecklingsprogrammet spelar en viktig roll och måste utnyttjas fullt ut avseende vattenförbättrande åtgärder och med riktad miljörådgivning. Åtgärder måste styras till de mest känsliga vattenområdena, d.v.s. de som inte uppnår en god vattenstatus.

För att kunna följa upp ifall åtgärderna inom lantbruket minskar belastningen till vattendragen skulle dels olika utredningar behöva genomföras och dels måste bättre beräkningsmodeller tas fram. Dagens beräkningsmodell bygger i stor utsträckning på schablonvärden. Konkreta mätningar behöver utföras där olika åtgärder har vidtagits, som t.ex. mätningar vid ett dike före och efter att en sedimenteringsbassäng eller mångfunktionell våtmark har anlagts, etc.

Med en utvecklad beräkningsmodell där även jämförelser görs mot konkreta mätningar går det lättare att uttala sig om ifall de åtgärder som vidtas får den effekt som eftersträvas, se åtgärd i kapitel 9.7.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 8 A: Effektiv implementering av landsbygdsutvecklingsprogrammet (LBU-programmet)

Inom LBU-programmet för åren 2014-2020 finns vattenförbättrande åtgärder, med syfte att åstadkomma en balanserad och behovsanpassad användning av näringsämnen i jordbruket:

- som ett första steg formuleras och införs detaljerade bestämmelserna för miljöåtgärder och investeringar inom LBU-programmet samt urvalskriterier för investerings- och projektstöd så att belastningen minimeras och utsläppen minskas
- inför ett fungerande system med riktad rådgivning, information och utbildning till jordbruket för att styra insatser mot de åtgärder som är mest effektiva ur miljösynpunkt
- genomförs ett program för uppföljning av åtgärdernas miljöeffekter genom provtagning i samarbete med jordbruksbyrån

- genomför en halvtidsutvärdering av LBU-programmet. Brister i programmet korrigeras så långt som möjligt under programperioden. Halvtidsutvärderingen utgör ett viktigt underlag för åtgärderna under nästkommande programperiod.

Effekt: Sammantaget anses de föreslagna åtgärderna i det nya LBU-programmet leda till att minska den negativa påverkan på vattenmiljöerna och bibehålla de positiva nyttorna.

Typ: Grundläggande (t.ex. direktivet om växtskyddsmedel) och kompletterande åtgärder (nya förslag till vattenförbättrande åtgärder)

Ansvarig: Jordbruksbyrån i samverkan med Jordbruksbyrån

Andra berörda aktörer:

Verksamhetsutövare och Ålands producentförbund

Budget: Programmet genomförs inom ramen för avsatta medel till LBU-programmet.

Lagstiftning: Detta berör ett flertal lagar i Ålands lagsamling under del I - jordbruk, skogsbruk och fiske, som t.ex. LL (2007:63) och ÅLB (2009:10).

Tidsplan: Ett nytt LBU-program har tagits fram för åren 2014-2020.

ÅTGÄRD 8 B: Lokala åtgärdsplaner tas fram för våra mest förorenade vikar och sjöar i samverkan med lokala aktörer.

Förbättringsbehovet för en del lokala vikar och för dricksvattentäkter med måttlig/dålig status är mycket stort. För att komma åt övergödningsproblematiken och förbättra statusen på vattnet behövs ett helhetsgrepp där lokal samverkan är A och O. Det behövs konkreta ingrepp och insatser för att åtgärda problemen, d.v.s. avrinning från land till vatten. Win-win-åtgärder eftersträvas, som t.ex. dikesvandringar, att utreda föroreningskällor, använda belastningsmodell för att finna de mest effektiva åtgärderna, ha information och workshops för att ta fram förslag på planer och begära/ansöka om nödvändig budget för att verkställa planerna.

Effekt: Förbättrad vattenstatus och minskad lokal belastning.

Typ: Kompletterande åtgärder

Ansvarig: Jordbruksbyrån i samverkan med miljöbyrån.

Andra berörda aktörer:

Näringsavdelningen, kommuner, olika verksamhetsutövare, markägare, Leader, m.fl.

Budget: ÅLR-budget samt eventuella projektmedel

Lagstiftning: Vattenlagen.

Tidsplan: 2016-2021.

ÅTGÄRD 9: Minskad påverkan av stallgödselhantering

Åtgärden innefattar dels revidering av nitratbeslutet (implementering av nitratdirektivet) och dels andra insatser för att minska påverkan av stallgödselhantering. Arbetet sker genom en samverkanprocess med jordbruksbyrån, miljöbyrån och verksamhetsutövare.

Åtgärden innefattar:

- Utvärdering och revidering av nitratbeslutet genomförs
- Ett tillsynsprogram utvecklas och genomförs
- Ett provtagningsprogram för uppföljning av läckage av näringsämnen inklusive bestämmelserna i nitratbeslutet genomförs
- Informationsinsatser riktade till jordbrukare och övriga berörda genomförs
- Utvecklingsprojekt gällande processering av stallgödsel till energi och gödsel genomförs

Effekt: En effektivare användning av stallgödsel och gödsel överlag leder till minskade utsläpp av övergödande ämnen. Tydligare regler bidrar till förbättrad tillsyn.

Typ: Grundläggande åtgärd (uppdatering av nitratbeslutet)

Ansvarig: Miljöbyrån

Andra berörda aktörer:

Jordbruksbyrån, Ålands Producentförbund, verksamhetsutövare och ÅMHM.

Budget: LBU-programmet, landskapsregeringens budget, PAF-medel (utökad övervakning)

Lagstiftning: Vattenlag (1996:61) samt ÅLB (2000:79) om begränsning av utsläpp av nitrater från jordbruk.

Tidsplan: 2016-2021

ÅTGÄRD 10: Utvecklings- och samrådsgrupp med syfte att föra fram nya innovativa metoder att minska belastning från jordbruk

Utvecklings- och samrådsgruppen har som uppgift bland annat att:

- Fungera som referensgrupp, stöd och initiativtagare till miljöprojekt inom jordbruket
- Fungera som stöd- och referensgrupp till den riktade miljørådgivningen
- Stöda initiativ som lyfter fram miljösmart och Östersjövänlig matproduktion och -konsumtion på Åland
- Ta fram underlag för halvtidsutvärderingen av LBU-programmet och inför nästa LBU-program
- Ta fram förslag till nya åtgärder som kan införlivas i LBU-programmet

Effekt: Öka kunskapsutbyte och samarbete för att minska näringsbelastning från jordbruket

Typ: Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Miljöbyrån, jordbruksbyrån

Andra berörda aktörer: Ålands Producentförbund, verksamhetsutövare

Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen
Tidsplan:	2016-2021

9.3.3 SKOGSBRUK

Åtgärdsbehov

Landskapslagen om skogsvård från år 1998 och miljöcertifieringen av skogsbruket innebär att större hänsyn tas till naturvärden (PEFC FI 1002:2009). Trots detta förekommer ett läckage av näringsämnen och sediment från skogsmarken till vattenmiljön.

Vattenvårdsåtgärderna enligt skogscertifieringens regelverk (PEFC FI 1002:2009) är idag långtgående och innefattar bl.a.

- Bevarande av värdefulla våtmarksbiotoper (Krit. 10).
- Miljöutredning i samband med byggande av skogsbilvägar (Krit. 14) som innefattar en uppskattning av vägbyggets effekter på vattendrag och nödvändiga vattenvårdsåtgärder.
- Skyddszoner mot vattendrag och småvatten (Krit.16).
- Torvmarker i naturtillstånd nydikas inte. Istandsättningsdikning utförs bara på sådana områden där den ursprungliga dikningen klart har ökat trädbeståndets tillväxt (Krit. 17).
- I samband med istandsättningsdikning uppgörs en vattenvårdsplan som innefattar bl.a. effekter på vattennivån i vattendragen, erosionsrisk, lutningsförhållanden och vattenskyddsåtgärder (Krit. 18).
- Vattenskyddsåtgärderna utgörs bl.a. av slingrande dikesförlopp, grävningsavbrott om minst 20 meter, översilningsområden, dikesavslut 40 meter från stränder, slamgropar och sedimenteringsbassänger.
- På grundvattenområden används inte kemiska bekämpningsmedel eller konstgödsel (Krit. 19). Användning av insekticidbehandlade plantor är dock tillåten.
- Användning av kemiska bekämpningsmedel undviks (Krit. 20).

Vattenskyddsåtgärderna i skogslagstiftningen efterlevs. Dessa omfattar bl.a.

- Skyddszoner mot stränder, bäckar och källor. Skyddszonens bredd varierar beroende på olika omständigheter, men är i regel i medeltal minst 10 meter.
- Alkärr, ormbunkes- och fräkenkärr lämnas utanför skogliga åtgärder.
- Mindre våtmarker beaktas vid avverkning, markberedning och dikning.

Landskapslagen om skogsvård från år 1998 och miljöcertifieringen av skogsbruket innebär att större hänsyn tas till naturvärden (FFCS 1002–1:2 003). Trots detta förekommer ett läckage av näringsämnen och sediment från skogsmarken till vattenmiljön.

Det finns en del åtgärder som skogsbruksbyrån alltid måste arbeta med fortlöpande för att skydda vattenmiljön och det är att informera och genomföra åtgärder enligt skogscertifieringen och skogslagstiftningen.

Skogscertifieringens kriterier för vattenskydd måste alltid följas, speciellt viktiga är:

- Bevarande av värdefulla våtmarksbiotoper (Krit. 10).
- Miljöutredning i samband med byggande av skogsbilvägar (Krit. 14) som innefattar en uppskattning av vägbyggets effekter på vattendrag och nödvändiga vattenvårdsåtgärder.
- Skyddszoner mot vattendrag och småvatten (Krit.16).
- I samband med istandsättningsdikning uppgörs en vattenvårdsplan som innefattar bl.a. effekter på vattennivån i vattendragen, erosionsrisk, lutningsförhållanden och vattenskyddsåtgärder (Krit. 18). Vattenskyddsåtgärderna utgörs bl.a. av slingrande dikesförlopp, grävningsavbrott om minst 20 meter, översilningsområden, dikesavslut 40 meter från stränder, slamgropar och sedimenteringsbassänger.
- På grundvattenområden används inte kemiska bekämpningsmedel eller konstgödsel (Krit. 19). Användning av insekticidbehandlade plantor är dock tillåten.

I övrigt bör behovet av ytterligare skyddsåtgärder diskuteras i en samrådsgrupp där bland annat skogsbruksbyrån och miljöbyrån deltar, liksom tillstånd- och tillsynsmyndigheten.

Följande punkter bör speciellt lyftas i samverkan:

- Större kalavverkningar undviks, inga totalavverkningar nära känsliga vattendrag, som t.ex. dricksvattentäkter.
- Undvika körskador – ta fram en strategi.
- Större skyddszoner invid känsliga vattendrag.
- Restaurera och anlägg våtmarker i, eller nära skogsmark. Strategier för att bevara småvatten.
- Forskning inom skog, skogsskötsel, naturvårdsbiologi m.m. ger en viktig grund för ett hållbart skogsbruk. Detta kan främjas genom att en budget avsätts så att forskning kan bedrivas oberoende av finansiering från intressenter inom näringen.
- Behovet av information och kunskapsutbyte mellan olika byråer och verksamhetsutövare.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 11: Utveckla samarbete med syfte att utveckla regelverket för mer miljövänligt skogsbruk samt att utveckla nya innovativa metoder

För att diskutera behovet av ytterligare skyddsåtgärder och –metoder och vid behov utveckla regelverket för ett mer miljöanpassat skogsbruk behövs samråd och samarbete mellan byråer, ÅMHH, skogsbruksorganisationer och verksamhetsutövare.

Effekt:	Öka kunskapsutbyte och samarbete för att minska näringsbelastning från skogsbruket
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån, skogsbruksbyrån

Andra aktörer:	Skogsbruksorganisationer, verksamhetsutövare, ÅMHM
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen, Skogslagstiftning
Tidsplan:	2016-2021

9.3.4 FISKODLING

Åtgärdsbehov

Kassodlingen av fisk utgör en stor belastningskälla på Åland samtidigt som foderutvecklingen sedan 1990-talet har lett till att belastningen per producerad mängd fisk har minskat. Diskussioner om förutsättningar att ytterligare minska belastningen påbörjades under föregående förvaltningsperiod, varvid Landskapsregeringen tog fram en Genomförandeplan (2011) med målsättningar samt deltog i ett projekt inriktat på ett mer hållbart vattenbruk i Östersjön, Aquabest.

Vattenbruket på Åland har utvecklats i två olika riktningar i och med byggandet av en stor landbaserad recirkulationsfiskodling (RAS) i Eckerö. Utsläppen till vattenmiljön från den verksamheten kommer att vara små jämfört med den traditionella kassodlingen. Landskapsregeringen anser ändå, av regionalpolitiska skäl, att kassodlingen ska leva vidare och utvecklas på Åland och föreslår därför ett antal åtgärder för en fortsatt utveckling ur ett hållbarhetsperspektiv. För att nå dit behövs samverkan mellan olika aktörer.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 12: Driva arbete för hållbar fiskodling internationellt t.ex. inom HELCOM

Ett exempel på ett sådant internationellt arbete är HELCOM:s arbete med nya rekommendationer för hållbart vattenbruk. Implementeringen av rekommendationer kommer att fortgå under hela programperioden.

Effekt:	Fiskodlingen totalt sätt i Östersjön kommer att bli mer hållbar
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån
Andra berörda aktörer:	Fiskeribyrån, näringen
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	
Tidsplan:	2016-2021

ÅTGÄRD 13: Lokaliseringsstyrning av fiskodling till havsområden

Åtgärden syftar till att identifiera och föreslå områden i den yttre ytterskärgråden eller i öppna havet som är lämpliga för fiskodling. I arbetet inom ingår diskussioner med och hörande av alla de parter som kan beröras och samordnas med projektet Utvecklingsplan för Åland.

Effekt:	Den lokala negativa effekten av odlingarna minimeras
Typ:	Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Miljöbyrån i samråd med planeringsansvarig vid infrastrukturavdelning
Andra berörda aktörer: Fiskeribyrån, näringen
Budget: Landskapsregeringens budget
Lagstiftning: Plan- och bygglagen, vattenlagen, miljöskyddslagen
Tidsplan: 2016-2018

ÅTGÄRD 14: Klargörande av möjligheter till odling på allmänt vatten

För att möjliggöra åtgärden behövs ett klargörande av de juridiska och administrativa förutsättningarna av nyttjande av och rådighet till allmänt vatten.

Effekt:
Typ: Kompletterande åtgärd
Ansvarig: Planeringsansvarig vid infrastrukturavdelning
Andra berörda aktörer: Lagberedningen
Budget: Landskapsregeringens budget
Lagstiftning: Plan- och bygglagen
Tidsplan: 2016-2018

ÅTGÄRD 15: Samrådsgrupp för fortsatt hållbar utveckling av vattenbruket

Sedan flera år tillbaka har ett kontinuerligt samråd skett mellan miljöbyrån, fiskeribyrån, fiskodlarna samt vid behov ÅMHM. Samrådet har lett till en ökad förståelse för och samordning av olika frågor samt underlag för olika politiska beslut. Samrådet resulterade dels i att en Genomförandeplan för vattenbruket togs fram och dels i att projektet Aquabest för ett hållbart vattenbruk genomfördes.

Inom Aquabest har det skett en utvärdering av lagstiftning och miljötillstånd för det åländska vattenbruket. Flera möjliga tillvägagångssätt för en incitamentsbaserad anpassning av det åländska vattenbruket har föreslagits i den vattenbruksstrategi som tagits fram. Den åländska vattenbruksstrategin omfattar åren 2014-2020. I vattenbruksstrategin konstateras att landskapsregeringen anser att det åländska vattenbruket ska ges möjlighet att växa inom ekologiskt hållbara ramar.

Det är önskvärt att samrådet fortsätter under nästa förvaltningscykel, d.v.s. 2016-2021.

Följande saker bör behandlas i samrådsgruppen:

- Nya innovativa åtgärder för en fortsatt hållbar utveckling av vattenbruket, bl. a. ny teknik, foderutveckling, och åtgärder för ökad användning av lågfosforfoder måste diskuteras.
- Målsättningarna från den Genomförandeplan för vattenbruket som fastslogs 2011 revideras. Ett underlag för detta utarbetas av samrådsgruppen som presenterar ett nytt realistiskt beslutsunderlag.
- Inom ramen för arbetet med ändringen av vattenlagstiftningen revideras de nuvarande bestämmelserna om kvalitetsnormer samt de s.k. tak/stoppreglerna. I samband med detta klargörs förutsättningarna för ny och förnyade verksamheter som har påverkan på vatten, däribland fiskodling. Samtidigt klargörs möjligheterna till kompensationsåtgärder, förbättringsoverskott och förbättrad lokalisering av odlingarna. I arbetet med lagstiftningen beaktas EU-domstolens beslut C-461/13 enligt vilken medlemsländerna inte får ge tillstånd

till projekt som kan orsaka en försämring av en ytvattenförekomsts status eller äventyra uppnåendet av en god status.

Effekt:	Minska belastningen genom kontinuerlig utsläppsminskning till Östersjön
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå, fiskeribyrå
Andra berörda aktörer:	Fiskodlarföreningen, fiskodlarna, ÅMHH
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen
Tidsplan:	2016-2021

ÅTGÄRD 16: Förtydligad lagstiftning kring miljögranskningspliktiga fiskodlingar

Regelverket för mindre fiskodlingar med en årsproduktion på mindre än 20 ton förtydligas i syfte att förebygga försämring av vattenmiljön.

Effekt:	Förebygga ökad övergödning
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå
Andra berörda aktörer:	ÅMHH, fiskeribyrå
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen, miljöskyddslagen
Tidsplan:	2016-2017

ÅTGÄRD 17: Klargöra behovet av sanering av sediment under gamla, nu stängda fiskodlingar och vid behov fastställa åtgärdsplaner

Tidigare låg en del fiskodlingar ofta placerade nära land och i mer stillastående vatten, varför foderrester och avföring ansamlades under fiskodlingarna. Den faktiska situationen under avvecklade fiskodlingar behöver utredas och vid behov eventuellt åtgärdas genom nya muddringstekniker. Enligt nya lagkrav har fiskodlingar nu flyttat ut till platser där vattenströmningen är bättre.

Effekt:	Minska övergödning
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå
Andra berörda aktörer:	Husö biologiska station
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen, miljöskyddslagen
Tidsplan:	2016-2018

9.3.5 INDUSTRI OCH ÖVRIGA VERKSAMHETER SOM BIDRAR TILL UTSLÄPP I VATTENMILJÖER

Det är viktigt att genom lagstiftning och tillsyn följa upp utsläppen från olika verksamheter, samt att reglera olika utsläpp genom lagstiftning och tillståndprocesser. Åland har idag en bra lagstiftning inom området, men det går att nå ännu längre genom bättre kunskapsunderlag, information och en mer hållbar konsumtion.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 18: Utsläppsdataas inklusive GIS-underlag för planering av verksamheter tas fram

Åland saknar en övergripande bild av industriens utsläpp. Ett belastningsinventarium och en utsläppsdataas behövs tas fram, liksom GIS-underlag för att utveckla en åländsk belastningsmodell. Data och information kan sedan användas vid internationell rapportering samt vid planering av verksamheter och åtgärder vid känsliga vattenområden.

Effekt:	Med utökad kunskap om det faktiska förhållandet kan känsliga vattenmiljöer tas i större beaktande vid planering av nya verksamheter samt vid tillståndsgivning
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån
Andra berörda aktörer:	Infrastrukturavdelningen, ÅMHM
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen, miljöskyddslagen
Tidsplan:	2016-2018

ÅTGÄRD 19: Långsiktigt förbättrad vattenmiljö genom hållbar konsumtion

Nya problematiska vattenmiljöfrågor tillkommer kontinuerligt. Det kan handla om mikroplaster, läkemedel eller nya kemikalier vars effekter är dåligt undersökta i vattenmiljön och på organismnivå. Olika alternativa lösningar, utredningar, styrmedel och metoder bör diskuteras i samråd med NGO:s som t.ex. Ålands Natur och Miljö och andra intressenter. Arbetet kan innebära utredningar, informationsinsatser till konsumenter och framtagna av olika styrmedel. Kommuner och andra kan på frivillig väg välja att utesluta alla produkter som innehåller t.ex. mikroplaster vid upphandlingsförfarande.

Effekt:	Långsiktigt förbättrad vattenmiljö
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrån
Andra berörda aktörer:	NGO:s, kommuner, ÅMHM och andra intressenter
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlagen, miljöskyddslagen
Tidsplan:	2016-2021

ÅTGÄRD 20: Utredda antibiotikaanvändningen på Åland samt ta fram en strategi för minskade utsläpp till vattenmiljön

Nuvarande antibiotikaanvändning för olika verksamheter utreds och vid behov vidtas åtgärder för att minska utsläppen, med en strategi för minskade utsläpp av antibiotika och andra läkemedel till vattenmiljön.

Effekt: Minskade utsläpp av läkemedel till vatten

Typ: Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Miljöbyrån

Andra berörda aktörer: ÅMHM, vattenbolag

Budget: Landskapsregeringens budget

Lagstiftning: Vattenlagen, miljöskyddslagen

Tidsplan: 2016-2018

9.3.6 SJÖFART, BÅTTRAFIK OCH OLJESKYDD

Åtgärdsbehov

Trots förbud i lagstiftningen släpps urin och fekalier från fritidsbåtar ut i havet. Det beror på att alla hamnar runt om i Östersjön inte har byggt ut möjligheten att tömma båtarnas toaletter när de anländer i hamn. Antalet fritidsbåtar ökar kontinuerligt och antalet med toaletter ombord ökar också.

För att förhindra avsiktliga oljeutsläpp behövs både förebyggande åtgärder och effektiv övervakning. Sanktionerna för oljeutsläpp är under utveckling för att bli mer effektiva.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 21: Fortsatt arbete för förbättrat oljeskydd och -beredskap

Fortsatta insatser behövs för att förbättra landskapets oljeskyddsberedskap. Landskapsregeringen avsätter därför fortsättningsvis resurser för att inskaffa och uppdatera oljeskyddsutrustningen samt för att utveckla beredskapen och lagstiftningen.

Effekt: Minska effekter av oljeskador i vattenmiljöer

Typ: Kompletterande och grundläggande åtgärd

Ansvarig: Infrastrukturavdelningen

Andra berörda aktörer:

Miljöbyrån, Räddningsmyndigheterna på Åland, riksmyndigheter

Budget: Landskapsregeringens budget

Lagstiftning:

Tidsplan: 2016-2021

ÅTGÄRD 22: Utredda möjligheter att minska olagliga avloppsvattentömningar från fritidsbåtar samt att förbättra och/eller bygga nya mottagningsstationer

Enligt lagen ska den enskilda båtägaren se till att avloppssystemet ombord är utformat så att toalettavfallet kan lämnas iland, medan det är hamnarnas skyldighet att erbjuda mottagning av avfall. Kraven på vilka mottagningsanordningar som ska finnas varierar beroende på hamnens storlek. Alla hamnar behöver inte tillhandahålla mottagning av toalettavfall från båtar, vilket leder till att det i dagens läge finns det för få sugtömningsanläggningar sett till hela skärgården. Det medför att båtförarna har svårt att i praktiken följa lagen. I åtgärden ingår att klargöra behovet av att förbättra och bygga nya mottagningsstationer för avloppsvatten – utöver de redan befintliga och lagstadgade. I åtgärden ska även ingå en finansierings-, informations- och (vid behov) reviderad tillsynsplan. Åtgärden kan eventuellt samordnas med ett Central Baltic-projekt kallat "Small ports – förbättrad service" och med Håll skärgården rent.

Effekt: Minskade belastning från småbåtar.

Typ: Kompletterande

Ansvarig: Miljöbyrån

Andra berörda aktörer: Båthamnar, ÅMHM, Håll Skärgården Rent samt eventuellt Central Baltic-projekt.

Budget: Landskapsregeringens budget.

Lagstiftning: Landskapslag (2003:58) om mottagning i hamn av fartygsgenererat avfall samt LF (2003:67) om mottagning av fartygsgenererat avfall och lastrester.

Tidsplan: 2016-2021

ÅTGÄRD 23: Driva på förbud mot utsläpp av avloppsvatten från fartyg internationellt Ålands lagting och Ålands landskapsregering har sedan lång tid på olika sätt verkat för ett förbud mot utsläpp av avloppsvatten från fartyg, och då speciellt passagerarfartyg i Östersjön. HELCOM har koordinerat Östersjöländernas arbete med att skapa ett sådant förbud.

Ett förbud mot utsläpp av toalettavfall i Östersjön från passagerarfartyg är nu ett steg närmare genomförande. Det skedde genom beslut i den internationella sjöfartsorganisationen IMO:s miljökommitté den 11-15 maj 2015. För att förbudet ska bli verklighet krävs en ändring av den konvention som reglerar utsläpp från fartyg. Ett sådant beslut förväntas i april 2016.

Förbudet innebär att alla passagerarfartyg (inklusive kryssningsfartyg) antingen ska lämna toalettavfallet till mottagningsanordningar i land eller vara utrustade med reningsanläggningar som kan rena toalettavfallet från kväve och fosfor. Reglerna är tänkta att börja tillämpas år 2019 för nya fartyg och år 2021 för existerande fartyg i Östersjön med undantag för ryska vattenområden.

Landskapsregeringen avser fortsättningsvis att driva frågan genom att aktivt framföra sin åsikt i olika sammanhang, bland annat genom skrivelser till ansvariga myndigheter och samarbetsorgan.

Effekt: En mer miljövänlig och hållbar sjöfart i Östersjön

Typ: Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Miljöbyrån

Andra berörda aktörer: Näringsavdelningen

Budget: Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:
Tidsplan: 2016-2021

9.3.7 *ATMOSFÄRISK DEPOSITION*

För att komma åt problem som orsakas av andra länders utsläpp behövs internationella krav och målsättningar, t.ex. i olika direktiv och konventioner. HELCOM:s aktionsplan är mycket viktig i sammanhanget. Åland bör medverka och påverka i internationellt samarbete och diskussioner, samt införa krav i lagstiftningen löpande.

9.4 ÅTGÄRDER FÖR HÅLLBAR DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING

Åtgärdsbehov

Dricksvatten är en viktig naturresurs och livsmedel som behöver skyddas i ett långsiktigt perspektiv. Lagstiftningsarbete, samt samråd och samverkan med vattenbolag, verksamhetsutövare och markägare behöver genomföras innan planerade vattenskyddsområdena kan beslutas. Information och tillsyn är andra viktiga delar i åtgärdsarbetet.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 24: *Strategi för skydd av dricksvattentäkter*

För att uppnå en hållbar dricksvattenförsörjning krävs en långsiktig och omfattande strategi som inkluderar:

- Tillsynsplan
- Informationsplan
- Klargöra ersättningsfrågor
- Revidera befintliga vattenskyddsplaner
- Utarbeta nya vattenskyddsplaner för dricksvattentäkter som saknar sådana
- Utarbeta vattenskyddsplaner för reservvattentäkter
- Förtydliga regelverket för verksamheter vid vattentäkter (jordbruk, skogsbruk, bosättning), såsom förbud av strandbete inom vattenskyddsområde

Arbetet synkroniseras med åtgärdsförslag 1-7.

Effekt: Upprättande av vattenskyddsområden gör människor medvetna om dricksvattnets status och det förebyggande skydd som behövs för att minska nivån av rening och bibehålla kvalitén på dricksvattnet.

Typ: Grundläggande åtgärd (Lagstadgat krav, då vi enligt vattendirektivets riktlinjer måste skydda vårt dricksvatten långsiktigt samt redovisa det till EU. Vattendirektivet artikel 4 och 7.)

Ansvarig: Miljöbyrå i samarbete med vattenbolagen.

Andra berörda aktörer:

Vattenbolag, kommuner, olika verksamhetsutövare och markägare samt ÅMHM i sin egenskap av tillsyns- och tillståndsmyndighet.

Budget: Landskapsregeringens budget

Lagstiftning: Vattenlag (1996:61).

Tidsplan: 2016-2021 och framöver.

Övrigt: Förslag på föreskrifter och avgränsningar har tagits fram under den föregående förvaltningsperioden och det underlaget utgör en utgångspunkt för det fortsatta arbetet. I övrigt bör kommuner, vattenbolag och reningsverksansvariga arbeta långsiktigt för att förebygga klimatförändringar genom att klimatanpassa och genomföra en planering för att förebygga eventuella utsläpp av förorenande och skadliga ämnen till dricksvatten.

ÅTGÄRD 25: Skydd av grundvattenområden

Åtgärden innefattar:

- Lagstiftning. Förslagsvis införs en paragraf i vattenlagen som avser grundvattenskyddsområden, klass I och II, med därtill hörande skyddsanvisningar. I samband med detta måste övrig lagstiftning ses över.
- Utredningar. Några av klass I-områdena i Mariehamn behöver genomgå en utredning innan de eventuellt fastslås som grundvattenskyddsområden. Även övriga grundvattenområden behöver utredas med avseende på vattenförande förmåga och vattenkvalitet samt områdets storlek.

Arbetet synkroniseras med åtgärdsförslag 1-7.

Effekt: Grundvatten av god kvalitet innebär att grundvattnet ska ge en säker och långsiktigt hållbar dricksvattenförsörjning samt gynna en god livsmiljö för fauna och flora i sjöar och vattendrag

Typ: Grundläggande

Ansvarig: Miljöbyrån

Andra berörda aktörer:

Vattenbolag, kommuner, olika verksamhetsutövare och markägare samt ÅMHM i sin egenskap av tillsyns- och tillståndsmyndighet. Konsulter anlitas för grundvattenutredningar.

Budget: Landskapsregeringens budget

Lagstiftning: Vattenlag (1996:61).

Tidsplan: Ifall ett grundvattenområde per år utreds så tar det uppskattningsvis en förvaltningscykel (6 år) att undersöka alla. Till detta behövs en årlig budget på i storleksordningen 10 000- 20 000 euro. Förslag på skyddsanvisningar/föreskrifter

finns redan. Efter en genomförd arbets- och förankringsprocess kan beslut om områdena fastslås under 2016-2021.

9.5 ÅTGÄRDER FÖR FYSISKA FÖRÄNDRINGAR

Åtgärdsbehov

Förutom informationsinsatser för att påvisa de värden som finns under ytan behövs kompletterande inventeringar och planering för att styra bort belastande verksamheter från de biologiskt mest värdefulla naturmiljöerna. Det är också viktigt att hålla vandringsvägar för fisk och andra organismer öppna. Kommuner och andra måste beakta värdefulla vattenområden i sin planering.

Dessutom finns det ett behov av en översyn av lagstiftningen avseende muddring, för att bättre bevara biologisk mångfald och skydda känsliga vikar mot övergödningssproblematik.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 26: Översyn av muddringslagstiftningen

Grunda vikar och vassområden är mycket viktiga för en mängd växter, insekter, fåglar och fiskar som är helt beroende av dessa områden för sin fortplantning. Muddringar och vassröjning leder till att den ekologiska balansen i området rubbas.

Landskapsregeringen bör i samråd med andra berörda aktörer peka ut särskilt biologiskt värdefulla vikar, arter och habitat, samt kräva miljögranskning på dessa platser. Samtidigt utreds möjligheten att förenkla lagstiftningen ytterligare för områden som är mindre värdefulla, såsom båthamnar. Lagstiftningen behöver uppdateras med hänsyn tagen till detta. Syftet med åtgärden är framförallt att bibehålla existensbetingelserna i de vikar som hyser viktiga undervattensväxter och djur. I dessa speciellt viktiga vikar kan även ett litet ingrepp (understigande 50 kvadratmeter) få stora negativa konsekvenser för växt- och djurlivet under ytan. Det är viktigt att bevara de kända livsmiljöer som finns så att inte utarmning av biologisk mångfald sker.

Effekt:	Medverkar till minskad övergödning och stärker den biologiska mångfalden, d.v.s. ger ett bättre skydd för växt- och djurlivet inklusive fiskreproduktion.
Typ:	Grundläggande (habitatdirektivet) och kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå, lagberedningen
Andra berörda aktörer:	ÅMHM, kommuner
Budget:	Landskapsregeringens budget
Lagstiftning:	Vattenlag (1996:61) samt landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd
Tidsplan:	2016-2018

Åtgärder för Natura 2000-områden finns inkluderat i det marina åtgärdsprogrammet.

9.6 ÅTGÄRDER FÖR ATT HANTERA ÖVERSVÄMNINGAR

Åtgärdsbehov

Det finns ett behov av att kartlägga låglänta områden noggrannare och ta fram nödvändigt kartunderlag. Risker för förändrad temperatur samt mer extrema flödesförhållanden, översvämningar och torka kan behöva tas med i beaktande vad gäller verksamheter som påverkar yt- och grundvattnets kvantitet och kvalitet. Kommuner och andra behöver planera för kommande klimatförändringar och utföra klimatanpassade åtgärder, samt ta fram beredskapsplaner. Kommuner behöver i samverkan med landskapsregeringen utveckla vatten- och avloppsplaner, särskilt i de områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå en god ekologisk status, god kemisk eller god kvantitativ status.

Det finns även ett behov av att sprida information om de pågående klimatförändringarna till kommuner, verksamhetsutövare och t.ex. räddningstjänst så att de kan vidta nödvändiga åtgärder för ett klimatanpassat samhälle.

Klimatanpassningsåtgärder kommer att motverka klimatförändringarnas negativa effekter på vattenmiljön. Det är mer kostnadseffektivt att förebygga de skador och problem som kan uppstå vid översvämningssituationer än att restaurera och återställa förstörda dricksvattenresurser och byggnader med mera.

Miljöövervakningen behöver utvecklas så att beräkningar och uppföljningen av förändringar av klimat och vattenresurser kan förbättras.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 27: Klimatanpassningsåtgärder för att skydda vattenresurser och egendomar

Det är mer kostnadseffektivt att förebygga de skador och problem som kan uppstå vid översvämningssituationer än att restaurera och återställa de skador som kan uppstå, tex förstörda dricksvattenresurser, utsläpp av skadliga ämnen vid bräddningar av avloppsvatten och skador på byggnader.

Landskapsregeringen behöver initiera en samverkan och samarbete inkluderande god samhällsplanering och konkreta skyddsåtgärder för att säkerställa ett gott skydd mot olika negativa effekter av klimatförändringen.

Arbetet synkroniceras med åtgärdsförslag 1-7, samt åtgärd 24 och 25, avseende grund- och dricksvatten.

Effekt:	Klimatanpassningsåtgärder kommer att motverka klimatförändringarnas negativa effekter på vattenmiljön.
Typ:	Kompletterande åtgärd
Ansvarig:	Miljöbyrå i samverkan med Infrastrukturavdelning
Andra berörda aktörer:	Kommuner,
Budget:	Landskapsregeringens budget

Lagstiftning: Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland samt vattenförordning (2010:93) 6 kap. 21 § om översvämningsrisker.

Tidsplan: Arbete genomförs under hela förvaltningsperioden (2016-2021).

9.7 ÅTGÄRDER FÖR FÖRBÄTTRAD VATTENFÖRVALTNING

Grön tillväxt och hållbar förvaltning av kustområden kräver en helhetssyn och samordnad strategi för hur vi ska nyttja och förvalta kust och hav i framtiden. Det kan uppnås om man har en förvaltningsmetod och verktyg där nyttjande, utveckling och bevarande vägs mot varandra och där man för en öppen diskussion kring hanteringen av dessa områden. I många kustområden, t.ex. för Ålands skärgårdar, saknas idag effektiva verktyg för förvaltning och planering. Det saknas med andra ord förutsättningar för att göra en samlad bedömning där olika intressen kan vägas mot varandra, för att kunna nyttja kust och hav på ett så ansvarsfullt sätt som möjligt.

Verktygen är nödvändiga för effektiv och hållbar förvaltning och planering av åländska vattenområden. De utgör på så sätt ett komplement och en förutsättning till projektet *Utvecklingsplan för Åland* till den del som gäller kust och hav. Verktygen förbättrar således möjligheterna att nå projektets målsättningar om tillväxt, ökad skattekraft och hållbar utveckling.

Samordningen mellan projektet *Utvecklingsplan för Åland* och de projekt som tar fram verktyg för effektiv förvaltning och planering bör vara så bra som möjlig.

De behov som identifierats av förvaltningen är:

- Belastningsmodell (för beräkning av belastning från olika verksamheter och olika typer av markanvändning, framförallt i innerskärgårdar och kustområden)
- Vattenkvalitetmodell (för bedömning av vattenkvalitet vid olika grad av belastning)
- Kartering av undervattensnatur (undersökningar och modeller av undervattensnatur)
- Effektiv och heltäckande övervakning och uppföljning av olika åtgärder
- Informations portal (information och kunskap om kustområdet samlas och görs tillgänglig för olika intressenter)
- Pilotprojekt med vattenförbättrande åtgärder (t ex integrerade skyddszoner)

Med hjälp av verktygen kan man bland annat:

- i efterhand utvärdera effekten av olika åtgärder
- i förväg klargöra hur mycket utsläppen måste minska för att förbättra vattenkvaliteten, och för att uppnå god vattenkvalitet (t.ex. inom vattenåtgärdsprogrammet, LBU-programmet och inom olika vattenförbättrande projekt (t.ex. Rädda Lumparn)
- ge bättre underlag vid beslut om omfattning och lokalisering av olika verksamheter, samt vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga (t ex vid etablering av djurgårdar, fiskodlingar, vindkraftverk)
- identifiera åtgärdsbehovet för avgränsade vattenområden (t ex sjöar, inre vikar, viksystém, fjärdar) och skraddarsy åtgärdsprogram för dessa med syfte att förbättra vattenkvaliteten och nå god ekologisk status
- ta fram sådana vattendragsspecifika åtgärdsprogram för hela Åland inför nästa förvaltningscykel (d.v.s. vid framtagandet av nästa åtgärdsprogram 2020) i full överensstämmelse med kraven vattendirektivet/vattenlagen.

Verktygen kan med fördel användas vid diskussioner och samverkan med olika aktörer, för att klargöra var och på vilket sätt verksamheter kan bedrivas.

Föreslagna åtgärder

ÅTGÄRD 28: Smart kustzonsförvaltning

Projektets övergripande mål är att ta fram förvaltningsstrategier för kustområden och därigenom bidra till en smart, grön tillväxt och en hållbar förvaltning. Syftet är även att skapa en vatteninformationsportal där vi kan samla information och kunskap om kustområdet och göra den tillgänglig för alla olika intressenter och på så sätt skapa bättre beslutsunderlag.

Projektidén föddes i ett samarbetsprojekt mellan Ålands landskapsregering och Östergötlands länsstyrelse och har fått planeringsstöd från EU. Under kommande vintern kommer planeringmöten hållas i syfte att ta fram konkreta förslag till samarbetsprojekt inom fyra fokusområden:

- Vattenförvaltning och miljöövervakning
- Kust och havsplanering
- Lokal och regional samverkan i kustzonsförvaltning
- Informationsportal för planering och förvaltning av Östersjöns kust och havsområde

Målsättningen är att så många som möjligt av de verktygsbehov som identifierats på Åland (se ovan) ska inrymmas i projektet.

Projektet ska samla in kunskap och utveckla nödvändiga verktyg för förvaltning av kust och hav. Projektet ska utmynnas i en informationsportal, där verktygen och kunskapen ska finnas lättillgängliga i form av t ex kartstöd, databaser, åtgärdsinsatser etc. Informationsportalen ska kunna användas både på lokal såväl som på regional nivå. Portalen ska också kunna användas för att lyfta fram goda exempel och pilotprojekt inom kustzons- och marin planering samt tillhandahålla en verktygslåda och bruksanvisningar med exempel på smart, grön och blå tillväxt samt en hållbar förvaltning.

Effekt: Mer effektiv och hållbar förvaltning av kust och hav

Typ: Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Miljöbyrån som deltagande part i projektet (oklart ännu vem som är blivande ledande part)

Andra berörda aktörer: Verksamhetsutövare, markägare, ideella organisationer, jordbruksbyrån, skogsbruksbyrån (samt samarbetspartners i Sverige, Finland och Estland).

Budget: Central Baltic-programmet (75 %), landskapsregeringen (25 %) ifall det godkänns av Central Baltic organisationen.

Lagstiftning: Vattenlagen (1996:61).

Tidsplan:

Projekt kan genomföras 2016-2021, beroende på upplägg och planering.

ÅTGÄRD 29: Kartering av undervattensnatur

I projektet genomförs karteringar, undersökningar och modeller av undervattensnatur i syfte att skapa en heltäckande bild av förekomst och utbredning av olika naturtyper. Genom projektet syftar till att identifiera skyddsvärda områden och ta fram förslag till nya Natura 2000-områden samt att påbörja en diskussion med olika berörda parter.

Effekt: Mer effektiv och hållbar förvaltning av kust och hav

Typ: Kompletterande åtgärd

Ansvarig: Miljöbyrån i samverkan med Husö biologiska station

Andra berörda aktörer: Miljöbyrån, fiskeribyrån, mark- och vattenägare, (samt samarbetspartners i Sverige och Finland).

Budget: Om möjligt inom Central Baltic-programmet (75 %), landskapsregeringen (25 %)

Lagstiftning: Vattenlagen (1996:61).

10 SAMMANFATTNING AV ÅTGÄRDERNA

Tabell. 4. Sammanfattande tabell av åtgärdsförslagen.

Nr	Åtgärd	Styrmedel	Ansvarig
Samhällen och glesbygd			
1	Samråds- och samarbetsgrupp för VA-sektor	Samarbete	Punkt 1-7 genomförs i samråd med kommuner och andra berörda parter i arbets- och styrgrupper, varvid miljöbyrån är sammankallande part.
2	Framtagande av en VA plan för hela Åland	Samarbete	
3	Återföring av näringsämnen från avlopp	Forskning o utveckling, samarbete	
4	Kartläggning av ledningsnät och pumpstationer och åtgärder vid brister	VA-plan	
5	Helåländskt kommunsamarbete som omfattar: kartläggning, framtagande av tillsynsvägledning, inklusive en tillsynsplan och former för en gemensam kommunal tillsyn av enskilda avlopp	Samarbete	
6	Fastställa av riktvärden för dagvatten	Lagstiftning	
7	Skapa bra omhändertagande av dagvatten genom samhälls- och detaljplanering	Långsiktig planering	
Jordbruk			
8 A	Effektiv implementering av landsbydsutvecklingsprogrammet	LBU-program	Miljöbyrån och jordbruksbyrån i samverkan med andra berörda aktörer
8 B	Lokala åtgärdsplaner tas fram för våra mest förorenade vikar och sjöar i samverkan med lokala aktörer	LBU-program	
9	Minskad påverkan av stallgödselhantering	Lagstiftning, budget, tillsynsplan	
10	Utvecklings- och samrådsgrupp med syfte att föra fram nya innovativa metoder att minska belastningen från jordbruk	Samarbete	
Skogsbruk			
11	Utveckling av samarbete med syfte att utveckla regelverket	Samarbete	Miljöbyrån,

	för mer miljövänligt skogsbruk samt utveckla nya innovativa metoder		skogsbruksbyrån
Fiskodling			
12	Driva arbetet för hållbar fiskodling internationellt t.ex. inom HELCOM	Int.samarbete	Miljöbyrån
13	Lokaliseringsstyrning av fiskodling till havsområden	Lagstiftning	planeringsansvarig på landskapsregeringen
14	Klargörande av möjligheter till odling på allmänt vatten	Lagstiftning	Miljöbyrån
15	Samrådsgrupp för fortsatt hållbar utveckling av vattenbruket	Forskning och utveckling, lagstiftning	Miljöbyrån, fiskeribyrån, fiskodlarföreningen och fiskodlarna i samverkan med bland annat ÅMHM
16	Förtydligad lagstiftning kring miljögranskningspliktiga fiskodlingar	Lagstiftning	Miljöbyrån
17	Klargöra behovet av sanering av sediment under gamla, nu stängda fiskodlingar och vid behov fastställa åtgärdsplaner	Utredning och utveckling	Miljöbyrån
Industri och övriga verksamheter som bidrar till utsläpp i vattenmiljöer			
18	Utsläppsdata bas inklusive GIS-underlag för planering av verksamheter	Utredning och utveckling	Miljöbyrån i samverkan med Infrastrukturavdelningen och ÅMHM
19	Långsiktigt förbättrad vattenmiljö genom hållbar konsumtion	Utveckling, utredning och information	Miljöbyrån i samverkan med andra berörda aktörer som t.ex. NGO:s
20	Utreda antibiotikaanvändningen på Åland samt ta fram en strategi för minskade utsläpp till vattenmiljön	Utredning, information	Miljöbyrån
Sjöfart , båttrafik och oljeskydd			
21	Fortsatt arbete med förbättrat oljeskydd och –beredskap	Utveckling	Infrastrukturavdeln.
22	Utreda möjligheter att minska avloppsvattentömningar från fritidsbåtar samt att förbättra och /eller bygga nya mottagningsstationer	Utredning, utveckling	Miljöbyrån
23	Driva förbud mot utsläpp av avloppsvatten från fartyg internationellt	Internation. samarbete	Miljöbyrån
Åtgärder för hållbar dricksvattenförsörjning			
24	Strategi för skydd av dricksvattentäkter	Tillsyn, info, lagstiftning	Miljöbyrån, kommunala vattenbolag
25	Skydd av grundvattenområden	Utredning, lagstiftning	Miljöbyrån
Åtgärder för fysiska förändringar			
26	Översyn av muddringslagstiftningen	Utredning, lagstiftning	Miljöbyrån, lagberedningen
Åtgärder för att hantera översvämningar			
27	Klimatanpassningsåtgärder för att skydda vattenresurser och egendomar	Samhällsplanering	Miljöbyrån i samverkan med planeringsansvarig på landskapsregeringen och kommuner
Åtgärder för utveckling av vattenförvaltningen			
28	Smart kustzonsförvaltning	Förvaltning	Miljöbyrån
29	Kartering av undervattensnatur	Utredning	Miljöbyrån i

			samverkan med Husö biologiska station
--	--	--	--

10.1 BERÄKNADE UTSLÄPPSMINSKNINGAR AV KVÄVE OCH FOSFOR OCH MÖJLIGHETER TILL FÖRBÄTTRING AV VATTENKVALITETEN.

Ifall samtliga åtgärder genomförs enligt genomförs enligt åtgärdsförslagen i kapitel 9 (inklusive att de arealmål som slagits fast i LBU-programmet uppfylls) beräknas belastningsminskningar för kväve respektive fosfor uppgå till motsvarande ca 5 % och 15-17 % (beroende på hur utvecklingen av nya fiskfoder och användningen genomförs). En minskning av fosfor med 17 % motsvarar ungefär 7 ton fosfor medan 5 % kväve motsvarar ca 38 ton.

Belastningen ligger idag i medeltal (2006-2012) runt ca 44 ton P/år och ca 805 ton N/år.

44 ton P – 7,3 ton P = 36,7 ton fosfor (ca 17 % minskning)

805 ton N – 37,4 ton N = 767,6 ton kväve (ca 5 % minskning)⁷

Vid befolkningsökning ökar utsläppen, liksom vattenförbrukning.

Utan noggranna beräkningsmodeller (se åtgärd 28) går det inte att förutsäga hur stor förbättring av vattenkvaliteten denna minskning kommer att leda till, eller ifall dessa minskningar sammantaget kommer att leda till en god vattenkvalitet till 2021 (eller ens till 2027) i våra kustvattnen och speciellt då för våra inre vattenområden. Med hjälp av de modeller som används inom HELCOM, och med hjälp av BEVIS-modellen som tidigare tagits fram för Åland, kan man få en viss uppfattning om möjligheterna till förbättring av vattenkvaliteten i ytterskärgården. I det fallet är resultatet dock i hög grad beroende av de åtgärder som genomförs i andra Östersjöländerna och således inget Åland kan styra över, enbart stöda och försöka påverka på annat sätt.

Det går inte att beräkna exakta utsläppsminskningar av det nya LBU-programmet på ett rättvisande sätt i dagsläget, eftersom många åtgärder är av en långsiktig, diffus och indirekt karaktär. Totalt sett påverkas även minskningarna dessutom av befolkningstillväxt och igångsättandet av nya belastningspåverkande verksamheter såsom stora mjölkgårdar, nyodlingar av jordbruksmark och landbaserad fiskodling.

Förutom åtgärder som kan genomföras från myndighetshåll behövs lokala vattenförbättrande projekt utförda av t.ex. ideella organisationer. Där kan landskapsregeringen inspirera och uppmuntra samt bidra med visst finansiellt och administrativt stöd.

Bedömningen i nuläget är, att ifall stora ansträngningar och förebyggande arbete vidtas för att motverka belastning, så kan vattenkvaliteten förbättras lokalt i sjöar, i vikar och viksystém. Det är då nödvändigt att ta ett helhetsgrepp på belastningen. Det kan handla om att åtgärda alla diken som mynnar i större vattendrag, bygga fördröjningsmagasin för att motverka bräddningar från pumpstationer, ansluta fler hushåll till kommunala ledningsnät, anlägga våtmarkslösningar för diken,

⁷ Finland ska enligt BSAP (2007) minska sina utsläpp med 150 ton fosfor och 1200 ton kväve, vilket utgör ca 5 % och knappt 3 % av Finlands totala närsaltsutsläpp.

dräneringsvatten och dagvatten, anlägga fiskevåtmarker, ha extrabreda skyddszoner vid åkermark och vid skogsavverkning och överlag gynna miljövänlig odling och övrigt mer passiv odling.

För ytterskärgården är prognosen osäker. Under förutsättning att Östersjöländerna uppfyller sina åtaganden i HELCOMs Åtgärdsprogram för Östersjön, vattendirektivet och i det marina direktivet är det troligt att vattenkvaliteten förbättras men att förbättringen sker långsamt. Det är osäkert om god vattenkvalitet kan uppnås före 2027. En osäkerhet finns gällande effekterna av klimatförändringen, tex beroende på ökad nederbörd, ökad tillrinning och ökad diffus belastning.

Vad gäller utsläppen av olika miljögifter och miljöfarliga substanser är prognosen försiktigt positiv på grund av ökad medvetenhet och olika typer av åtgärder för att motverka utsläpp. Dock finns det vissa substanser och kemikaliegrupper (tex mikroplast partiklar och medicinrester) där osäkerhet finns angående trender och risker. Det är således viktigt att öka kunskapen, fortsätta omhänderta miljöfarligt avfall på ett bra sätt och förbättra hanteringen av de ämnen där man identifierat risker.

11 VATTENANVÄNDNING – EKONOMISK ANALYS OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

11.1 SAMMANFATTNING AV EKONOMISK ANALYS AV VATTENANVÄNDNINGEN

Den ekonomiska analysen består av två delar. Dels en grundläggande ekonomisk analys om vattenanvändningen och dels av kostnadseffektivitets- och konsekvensanalyser för olika åtgärder.

Den ekonomiska analysen nedan har utförts i enlighet med vattendirektivets artikel 5 och 9 samt bilaga III.

Full kostnadstäckning uppnås när vattenanvändaren betalar sin finansiella kostnad och sin miljökostnad. Distribution av vatten till hushåll är ett exempel på finansiell kostnad (investerings- underhålls-, drifts-, och administrationskostnader) medan försämrade badvattenkvalitet är exempel på miljökostnad.

Tolkningen av begreppet vattentjänster är inte helt klarlagd. Om beräkningen av graden av kostnadstäckning endast görs för vattentjänster som omfattas av hushållens (samt viss industri) vatten- och avloppsanvändning är den finansiella kostnadstäckningen relativt hög. Ungefär 67 % av hushållen betalar idag kommunala VA-taxor för sin vattenanvändning. Resterande 33 % har egna avloppssystem som ombesörjs privat. År 2009 avsattes 810 000 euro i landskapsregeringens budget för stöd för samhällenas vatten- och avloppsåtgärder, detta motsvarade 5-6 % av de totala kostnaderna. Från och med år 2014 utbetalas inte längre något stöd, vilket innebär att vattenanvändare idag i större utsträckning betalar sin egen miljökostnad.

Tabell 5. Miljöekonomisk profil för vatten och avlopp på Åland. Källa: Miljöbyrån, landskapsregeringen.

	Hushåll	Industri ⁸	Jordbruk
--	---------	-----------------------	----------

⁸ Inklusiva fiskodlingar.

Folkmängd (20121231)	28 505	-	-
Antal personer i hushåll med kommunala avlopp	18600	-	-
Vattenuttag från kommunala vattenreningsverk (m ³)	2 259 000	119 000 ⁹	70 000 ¹⁰
Antal jordbrukslägenheter (2012)	-	-	513 ¹¹
Uppskattade VA - intäkter och kostnader för kommunal VA - service (miljoner euro per år)	9,6	-	-
Uppskattade totala VA - kostnader för hushållen på Åland (miljoner euro per år)	14,2 ¹²	-	-
Renat avloppsvatten (m ³)	2700 000 ¹³	119 000 ¹⁴	-
Utsläpp av fosfor (ton)	4,1 (2013)	28,9 ¹⁵ (2013)	3,4 (2013)
Utsläpp av kväve (ton)	67,2 (2013)	247,67 ¹⁶ (2013)	255,5 (2013)

Tabell 6. Vatten- och avloppsavgifter 2013 för Mariehamns stad (med ca 40 % av befolkningen).

Mariehamns stad
Vattenavgift , normaltata per m ³ : 1,88 euro (exkl. moms.); 2,33 euro (inkl. moms)
Avloppsvattenavgift , bruksavgift per m ³ : 2, 13 euro (exkl. moms.); 2,64 euro (inkl.moms)
Vatten och avloppsavgift totalt per m ³ : 4,01 euro (exkl.moms); 4,97 euro (inkl.moms)

Utsläpp från kommunala och enskilda avloppsanläggningar utgör fortfarande en del av de totala utsläppen. Lokalt kan de även vara betydande. Det visar att miljökostnaden för hushållssektorn som helhet inte uppnås men är svår att beräkna.

Gällande utsläpp och vattenanvändning från industrisektorn antas all småskalig industri ligga inom samma förbrukning som hushållen. De industrier som sticker ut är fiskodlingen och fiskförädlingsanläggningarna där det finns data för såväl förbrukning som utsläpp.

På Åland finns sex vattenreningsverk för leverans av renvatten. Dessa är Ålands vatten, Bocknäs vatten, Tjenan vatten, Sundets vatten, Kökar kommun och Föglö kommun (avsaltat havsvatten).

Vattenleveranserna år 2012 var totalt 2 259 000 m³, fördelat enligt följande:

- Ålands vatten AB: 2 016 000 m³ ^{ref 17}

⁹ Fiskförädlingsindustrier och chipsfabriken i Haraldsby. Några av industrierna har egna vattenreningsverk.

¹⁰ Antal mjölkkor gånger 100 l per dag (omvandlat till kubikmeter)

¹¹ Antalet aktiva gårdar med minst 2 ha odlad jord. ÅSUB 2013.

¹² Grov uppskattning

¹³ Renat i Lotsbroverket, 2013.

¹⁴ Allt industriellt avloppsvatten renas. Det finns dock en mindre fiskförädlingsanläggning med enbart partikelrening (ca 2400 m³)

¹⁵ Inkluderar fiskodlingar med 28,5 ton fosfor.

¹⁶ Inkluderar fiskodlingar med 245 ton

- Bocknäs vatten: 198 000 m³
- Tjenan vatten 12 000 m³

Sundets vatten 20 000 m³ och Kökar kommun 13 000 m³. Till det tillkommer Föglö kommun med ca 19 000 m³, samt mindre bolag och sammanslutningar som tar vatten från grundvattenbrunnar. Sedan 2009 har det skett en minskning och några av grundvattenbrunnarna har blivit uppkopplade mot kommunalt vatten. Följande grundvattenbrunnar är i drift fortfarande, även om inte alla uppfyller EU:s rapporteringskrav: Storby vatten (ca 10 690 m³ ^{ref 18}), Brändö vatten 2560 m³ (mot tidigare 6200 m³ och nu uppskattningsvis ca 100 personer), Vestergeta vatten (ca 3300 m³), Sottunga vatten (ca 1550 m³) och Kumlinge skolans brunn¹⁹.

Vidare finns ett större vattenreningsverk för avloppsvatten - Lotsbroverket som är byggt för en kapacitet om 30 000 personekvivalenter. År 2007 var mängden inkommet avloppsvatten 2 401 335 m³. Lotsbroverkets belastning under 2012 var ett av verkets högsta någonsin, verket renade 2012 totalt 3,1 miljoner kubikmeter avloppsvatten. Orsaken till den höga belastningen var ett ökat antal uppkopplade abonnenter samt den stora nederbörds mängden som föll under 2012 vilken var 40 % mer än normalt. Under 2013 hamnade reningen på 2,7 miljoner kubik. Förutom Lotsbroverket finns ett antal mindre reningsverk inom både kommunal och privat regi.

Det finns ungefär 4000 fastigheter utan kommunalt avlopp på landsbygden och i skärgården. Antalet fastigheter med egna brunnar är okänt men förmodligen lägre. Med ett genomsnittligt boendetal om 2,21 personer per hushåll betyder det att ca 33 % av ålänningarna inte har kommunalt avlopp.

Avgifter för vatten och avlopp tas ut av kommuner. Avgiften inkluderar förutom vatten och reningskostnader, kostnader för ledningssystem och administration. Kännetecknande för de åländska kommunala avlopps- och vattenavgifterna är att de är väldigt divergerande. Till exempel är Finströms kommuns avloppstaxa år 2009 3,93 euro/m³ medan Geta kommuns taxa är 2,15 euro/ m³.

Med en schablonkostnad på 4 euro/ m³ för vatten och avlopp blir de totala finansiella kostnaderna för kommunalt vatten och avlopp 9,6 miljoner euro på Åland. Med antagandet att de privata vatten- och avloppssystemen har liknande kostnadsnivå blir de totala finansiella kostnaderna för vatten och avlopp på Åland ca 14,2 miljoner euro per år.

11.2 ÅTGÄRDER FÖR FÖRBÄTTRAD VATTENMILJÖ MED KONSEKVENSANALYSER

Minskad övergödning är den viktigaste aspekten när det gäller att åstadkomma en god vattenmiljö i de åländska vattnen. För att minska övergödningen krävs att näringsläckaget av kväve och fosfor minskar. Åtgärder för detta beskrivs inom områdena fiskodling, jordbruk och avlopp vilka ansetts vara de viktigaste för åländska förhållanden. Det är inte möjligt att objektivt rangordna olika åtgärder eftersom osäkerheterna är stora. Vidare är det inte möjligt att vidta endast en eller ett fåtal åtgärder på grund av deras marginalkostnad. Det krävs ett brett åtgärdspaket med många olika åtgärder inom de tre områdena för att åstadkomma en minskad övergödning och därigenom en god vattenmiljö till lägsta kostnad.

¹⁷ ÅSUB 2013.

¹⁸ 2011, enligt ÅMHM.

¹⁹ Uppgifter från Magnus Eriksson, ÅMHM. 2013.

Förbättringsbehovet för kväve och fosfor i kustvatten

Förbättringsbehovet för kväve och fosfor är beräknat på uppmätta halter av kväve och fosfor för åren 2006-2012 (se bilaga 3).

Kväve

Det största förbättringsbehovet för de övergödande ämnena finns i innerskärgårdsområden. Av de 22 st inre kustvattenförekomsterna med sämst status behövs en förbättring mellan 78-80 % för kväve (Ämnasviken och Kaldersfjärden). Ytterligare fem inre vattenförekomster har ett förbättringsbehov mellan 43-58 %. 15 stycken hamnar mellan 0,6 % till uppemot 33 %, varav sju har ett förbättringsbehov understigande 12 %.

I mellanskärgården har Kyrksundet det största förbättringsbehovet avseende kväve. Där behövs det en förbättring på minst 33 % för att målet ska uppnås. Situationen ser något bättre ut för de 21 mellanskärgårdsområdena. Överlag är målvärdena närmare målvärdet i mellanskärgården jämfört med innerskärgården och allra närmast är de i ytterskärgården (där vi på Åland inte påverkar lika mycket och också har minst möjlighet att åtgärda förhållanden som beror på strömmar och deposition från övriga Östersjöländer). Det övriga förbättringsbehovet ligger mellan 1,9- 13 %, varav tio stycken understiger ett förbättringsbehov på 5 %. Två vattenförekomster har uppnått målvärdet avseende kväve, medan mätvärden saknas för fyra mellanskärgårdsområden. I ytterskärgården har Rödhamnsfjärden sämst status avseende kväve. Det behövs en förbättring på minst 11 % för att uppnå målvärdet. Fyra av de 18 st ytterskärgårdsområdena överstiger ett förbättringsbehov på minst 10 %, resterande är mellan 1,58-9,64 %. Ett ytterskärgårdsområde saknar mätvärden.

Fosfor

När det avser fosfor så behöver tre innerskärgårdsområden förbättras mellan 51-84 % och det är Jomala vik, Kaldersfjärden och Ämnasviken. Tre stycken innerskärgårdsområden har ett förbättringsbehov mellan 31,25-46,35 %. I mellanskärgården har Kyrksundet sämst status och behöver förbättras med närmare 64 % för att nå målvärdet. Förhållandet för övriga mellanskärgårdsområden ser bättre ut och det handlar om någon eller några procent uppemot 10-25 % eller mer som behöver förbättras. I de sämsta ytterskärgårdsområdena handlar det om en förbättring i storleksordningen 17 %, avseende fosfor. När det gäller fosfor så har 23 vattenförekomster av totalt 61 uppnått målvärdet under aktuell tidsperiod (2006-2012). Fördelningen av dessa är sex ytter-, 8 mellan- och nio innerskärgårdsområden.

Sammantaget

Samtantaget kan man säga att störst insatser krävs i våra innerskärgårdsområden och i de allra sämsta krävs förmodligen mycket drastiska insatser för att få ned belastningen av övergödande ämnen och/eller för att förbättra förhållanden. Där orsaken i vissa fall beror på naturliga förhållanden, d.v.s. det handlar om insnörda vikar med dålig vattenomsättning där näringsämnen stannar kvar. I dessa områden är det speciellt viktigt att minska utsläppen av övergödande ämnen. De diken i anslutning till kustvatten som behöver åtgärdas i första hand är framför allt Möckelbybäck samt Jomala bäck.

För att åstadkomma nödvändiga förbättringar till lägsta samhällskostnad och i övrigt på ett hållbart sätt krävs flera olika åtgärder inom flera olika verksamhetsområden.

11.2.1 KONSEKVENSER IFALL ÅTGÄRDER INTE GENOMFÖRS

Effekterna av föreslagna åtgärder ska vägas mot konsekvenserna av ett "nollalternativ", dvs. ett referensalternativ där inga åtgärder genomförs. Oförutsägbara störningar, exempelvis finansiell oro eller konjunktursvängningar i vår omvärld, gör det mycket svårt att göra trovärdiga förutsägelser om den framtida utvecklingen inom olika sektorer.

Om inte åtgärder genomförs i enlighet med förvaltningsplanen bibehålls en status som är sämre än god för ytvatten med den kraftigaste diffusa belastningen och inom vissa vattenförekomster finns det t.o.m. en risk för försämring.

Grundläggande åtgärder som arbete med att åtgärda avlopp, följa regelverk och miljötillstånd och ha bästa tillgängliga teknik inom industrin, använda jordbruksstöden aktivt samt verka för en hållbar användning och förebyggande skydd av dricksvatten är av yttersta vikt för att motverka försämringar av vattenkvaliteten. De grundläggande åtgärderna förefaller inte leda till nämnvärda förbättringar av kvaliteten i framför allt kustvatten, varför ytterligare ansträngningar krävs, förutom internationellt samarbete och arbete.

11.2.2 KOSTNADSEFFEKTIVITET FÖR OLIKA ÅTGÄRDER

För att uppnå god vattenkvalitet till 2015 skulle det inom **vissa vattenförekomster** (som t.ex. inre vikar) behövas en minskning av utsläppen av kväve och fosfor med i storleksordningen 50 % eller mer. Detta mål skulle innebära att mycket drastiska åtgärder vidtas. Exempel på sådana åtgärder är att lägga jordbruksmark i träda, strängare lagstiftning som kräver ännu högre reningsgrad omgående i samtliga reningsverk och i alla enskilda avlopp.

För de yttre vattnen skulle det troligtvis krävas att kraftigt minska fiskodlingsverksamheten och mycket radikala internationella åtgärder. Åtgärderna skulle ha långtgående ekonomiska och sociala konsekvenser. De skulle medföra stora kostnader för samtliga aktörer och även påverka andra aktörer på marknaden. Därför anses att dessa åtgärder inte är försvarbara och realistiska. Istället presenteras åtgärder med relativt liten socioekonomisk inverkan och där målet är att betydligt minska utsläppen av näringsämnen till år 2015 och än mer fram till 2027. I vattendirektivet framgår att förbättringskravet inte ska vara oproportionerligt kostsamt. För att försöka uppnå målen inom vattenvården föreslås ett antal åtgärder inom olika problemområden. Nedan ges beskrivningar av åtgärder som kan vara möjliga att genomföra och vilka som kan vara kostnadseffektiva.

11.2.3 ALLMÄNT OM OLIKA ÅTGÄRDER

Olika åtgärder är inte direkt jämförbara. Olika verksamheter har sina utsläpp på olika platser och utsläppen varierar ibland stort över tiden. Exempelvis jordbruket belastar främst de inre vattnen under höst, vinter och vår medan fiskodlingen belastar ytterskärgård under sommar och höst.

De lokala belastningskällornas betydelse är störst på fasta Ålands inre vatten, p.g.a. det sämre vattenutbytet. De åländska sjöarna och de inre havsvikarna påverkas främst av utsläpp från jordbruk och bosättning. Ytterskärgården påverkas i hög grad av vattenkvaliteten i de omgivande havsområdena. Det internationella samarbetet och åtgärder utanför Åland har i det fallet stor betydelse. Fiskodlingen kan lokalt ha stor betydelse men i takt med att odlingarna flyttar allt längre ut till områden med god vattenomsättning blir belastningen allt mera en del av den regionala

bakgrundsbelastningen. Depositionen från luften till vattenmiljön är stor genom att Åland har stort territoriellt vatten. En ganska stor del av nedfallet av kväve härstammar från fartygstrafiken till och från Åland. Den s.k. interna belastningen, d.v.s. läckaget av närsalter från sedimenten, har troligen stor betydelse i alla vattenområden.

Klimatfaktorer kommer också att spela en allt större roll framöver. Större nederbördsmängder periodvis kommer medföra en större ursköljning av näringsämnen från olika markområden och problem med bräddningar kan uppstå vid t.ex. häftiga skyfall. Olika klimatanpassningsåtgärder är därför av största vikt.

För att minska de totala antropogena utsläppen kraftigt till 2021-2027 krävs många olika typer av åtgärder. Olika sektorer har olika stor möjlighet att minska belastningen. Utan större nedskärningar och strukturuomvandlingar torde det inte vara möjligt att minska utsläppen från t.ex. jordbruk och fiskodling med hälften.

I tabell 7 finns olika åtgärder och deras uppskattade kostnad per miljöeffekt. Det bör påpekas att i princip ingen av åtgärderna kan vidtas enskilt för att nå målen. Det är en kombination av åtgärder som ger bäst resultat. En specifik åtgärd är oftast bara kostnadseffektiv upp till en viss reduktionsnivå efter vilket det blir betydligt dyrare att åstadkomma samma miljöeffekt. Vidare kan vissa åtgärder endast ge en viss teoretisk maximal minskningseffekt. Beräkningar redovisas i förvaltningsplanen.

Tabell 7. Åtgärder och kostnadsuppskattningar.

Åtgärd	Kostnad per reduktionsenhet och år	Osäkerhet ²⁰
Jordbruk		
Fånggrödor	6-8 euro/kg N	+++
Reducerad höstbearbetning	4-5 euro /kg N	+++
Skyddszoner	27-31 euro/kg N	+++
Anläggande av våtmark	3-4 euro/kg N	++
Riktad rådgivning	3-4 euro/kg N	+++
Fiskodlingar		
Recirkulationsanläggningar	ca 17 euro/kg N ca 120 euro/kg P	+++
Avlopp		
Byggande av kommunala reningsverk och avloppsnät	110-300 euro/kg N 310-810 euro/kg P	+

²⁰ För vissa åtgärder är osäkerheten större än för andra. Följande skala med + används där +++ innebär stor osäkerhet och +liten osäkerhet kring kostnadsintervallet och säkerheten kring att åtgärden verkligen kan ge förväntad effekt.

Byggnad av enskilda avloppslösningar	120-280 euro/kg N	+
	510-1100 euro/kg P	

Inom åtgärdsområdet jordbruk finns inga bedömningar av kostnad per miljöeffekt gällande fosfor. Det beror på att det inom forskningen fokuseras mycket på kvävet gällande jordbrukets näringsförluster. Kunskapen om olika åtgärders fosforutsläpp från jordbruk är i dagsläget begränsad men ökande. Extra breda skyddszoner har bland annat nämnts som en bra åtgärd för att minska fosforläckaget från jordbruk.

11.2.4 JORDBRUK

Inom jordbruket behövs ett antal åtgärder mot läckage av näringsämnen. Effekten för de enskilda åtgärderna varierar beroende på naturliga förutsättningar som exempelvis jordart och markens lutning samt lokala variationer betingade av nuvarande och historiska odlingssystem och vattenförhållanden. En åtgärd som är effektiv inom ett jordbruk kan vara helt verkningslös vid ett annat på grund av andra förutsättningar. Nedan följer några exempel på åtgärder.

Riktad miljörådgivning

En expert besöker jordbruket för att få fram det ekologiskt, ekonomiskt och socialt mest effektiva åtgärdspaketet för det specifika jordbruket. Kostnaden för detta bedöms vara relativt låg relaterat till den miljöeffekt det ger. Enligt en rapport från naturvårdsverket görs en försiktig bedömning att kostnaden per miljöeffekt ligger mellan 3-4 euro/kg N per år. Huruvida principen om att förorenaren skall betala uppfylls beror på uppläggets utformning med rådgivare. I det nya LBU-programmet (2014-2020) ingår riktad miljörådgivning som en frivillig åtgärd.

Skyddszoner

På Åland finns potential att utöka skyddszonerna inom jordbruket. År 2008 var totalt 11 ha jordbruksmark anslutet till denna åtgärd. Kostnaden per miljöeffekt för skyddszoner är 27-31 euro/kg N per år. I det tidigare LBU-programmet betalades kostnaden som ett bas-stöd men det mesta fanns inom ett eget stöd för extra breda skyddszoner. I det nya LBU-programmet täcker stödet den kalkylerade kostnaden. Principen om att förorenaren betalar uppfylls således inte av åtgärden. I det nya LBU-programmet (2014-2020) finns det en målsättning omfattande 50 ha skyddszoner som obligatorisk åtgärd till och med 2020.

Fånggrödor

Att så fånggröda är en åtgärd som inte används så mycket på Åland, 2007 var 42 hektar anslutet till denna åtgärd inom landsbygdsutvecklingsprogrammet. Kostnaden för åtgärden fånggröda är 6-8 euro/kg N per år. Stöd för åtgärden finns inom landsbygdsutvecklingsprogrammet, men det täcker inte helt den kalkylerade kostnaden. Principen om att förorenaren betalar uppfylls således inte helt av åtgärden. I det nya LBU-programmet finns det en målsättning omfattande 30 ha till år 2020.

Reducerad höstbearbetning

Hos mark som lämnas oplöjd på hösten minskar risken för urlakning av växtnäring. År 2007 var 1417 hektar anslutna till åtgärden reducerad höstbearbetning inom landsbygdsutvecklingsprogrammet. Kostnaden för åtgärdens beräknas till ca 4-5 euro/kg N per år. Åtgärden berättigar till stöd i landsbygdsutvecklingsprogrammet som täcker den kalkylerade kostnaden. Principen om att förorenaren betalar uppfylls således inte av åtgärden. Det bör påpekas att i många försök som gjorts angående reducerad höstbearbetning har detta skett i kombination med fånggrödor, detta kan göra att det är svårt att veta vilken åtgärd som ger mest i dessa försök. I det nya LBU-programmet finns det en målsättning omfattande 1700 ha som frivillig åtgärd till år 2020.

Anläggande av mångfunktionella våtmarker

Under 2008 fanns det en uppfattning om att det efter inventering skulle gå att flera bra ställen för anläggande av våtmarker på Åland. Kostnaden för åtgärden beräknas till 3-4 euro/kg N per år. En osäkerhet som inte finns med i dessa kostnader är just inventeringskostnaderna som kan bli betydande. Principen om att förorenaren skall betala uppfylls delvis av åtgärden. I samband med den förvaltningsperiod som omfattade åren 2009-2015 lät landskapsregeringen genomföra inventeringar, dessutom infördes möjligheten att få investeringsstöd för mångfunktionella våtmarker, genom LBU-programmet. Landskapsregeringen har under flera år låtit en våtmarkskonsult genomföra inventeringar och strategidiskussioner har hållits med olika intressenter, verksamhetsutövare, ÅPF med flera i samband med dikesvandringar och seminarier. I det åländska skärgårdslandskapet saknas det förutsättningar för stora våtmarker, varför mångfunktionella våtmarker anses vara en bättre lösning då de kan vara mindre samt anpassas mer efter det lokala behovet. I det nya LBU-programmet har medel, ett investeringsstöd, även fortsättningsvis avsatts för mångfunktionella våtmarker. Principen om att förorenaren skall betala uppfylls delvis av åtgärden eftersom stödet inte är 100 % av totala kostnaden.

11.2.5 ODLAD FISK

Recirkulationsanläggningar

Kostnadsstrukturen för recirkulationsanläggningar är i hög grad beroende av hur komplexa tekniska tillämpningar man använder sig av, vilket främst påverkas av vilken fiskart som odlas. En uträkning som gjorts visar att marginalkostnaderna för att rena kväve respektive fosfor med hjälp av att ersätta befintlig fiskodlingsverksamhet med recirkulationsanläggningar ligger omkring 17 euro/kg N och 120 euro/kg P per år. För denna uträkning utgår man ifrån att en mycket hög reningsgrad kan uppnås. Vissa källor hävdar att reningsnivåerna som i praktiken kan uppnås är betydligt lägre.

Den stora miljönyttan med en recirkulationsanläggning får man ifall befintliga fiskodlingar i vatten istället läggs på land.

Fiskfoder

Val av fiskfoder har en betydande effekt på mängden fosfor och kväve som släpps ut vid fiskodlingar. År 2009 lanserades ett nytt fiskfoder som ger ca 20 % lägre utsläpp av fosfor vid samma fodermängd. Detta var då 3-4 % dyrare än vanligt fiskfoder, vilket medför en kostnad på 30 - 40 euro/kg P per år. Inom ramen för nuvarande stödssystem går det inte att ge stöd till fiskodlarna för denna merkostnad.

Fiskfoder innehållande fytas är idag endast marginellt dyrare (2014), varför beräkningen om kostnaden inte längre är aktuell. Kostnaden i euro/kg och år utgår således.

11.2.6 AVLOPP

Marginalkostnaden för att rena kväve och fosfor genom byggande av kommunala reningsverk har för åländska förhållanden beräknats till 110-300 euro/kg N och 310-810 euro/kg P per år. Principen att förorenaren betalar uppfylls i olika grad beroende på de kommunala avgiftstaxorna som varierar en del.

Marginalkostnaden för att rena kväve och fosfor genom byggande av enskilda avloppslösningar har för åländska förhållanden beräknats till 120-280 euro/kg N 510-1100 euro/kg P per år. Principen att förorenaren betalar uppfylls i hög grad.

11.2.7 FÖRORENAREN BETALAR PRINCIPEN

Om principen om att förorenaren betalar skulle tillämpas på miljöproblemet övergödning innebär det att samtliga verksamheter som ger upphov till näringsläckage skulle betala åtgärdskostnaderna. Det kan dock vara rimligt inom många områden att ge stöd för vissa åtgärder eftersom visst näringsläckage kommer från en mycket lång tids förorening.

11.2.8 OSÄKERHETSANALYS

Övergödning är ett mycket komplext problem och osäkerheten som råder när det gäller kostnader för olika åtgärder återspeglas av de intervall som redovisas för åtgärder ovan. En stor del av osäkerheten i åtgärderna ligger i svårigheten att bedöma miljöeffekterna av olika åtgärder och framför allt hur de åtgärder som genomförs verkligen kan leda till minskade läckage av näringsämnen för åländska förhållanden.

Allmänna oklarheter är bland annat tid på året då det är mycket läckage av näringsämnen, relationen mellan kväve och fosfor som är viktig för t ex uppkomsten av blomning av blågrönalger, den så kallade interna belastningen i sjöar och hav och frågan om hur mycket och hur länge som sediment i sjöar och hav kommer att fortsätta att läcka näringsämnen även om den yttre belastningen avtar.

Det är möjligt att med hjälp av olika modeller teoretiskt beräkna beting på reduktion av framför allt fosfor, men det går inte i dagsläget med säkerhet att uttala sig om hur lång tid det kommer att ta innan effekterna kan observeras hos biologiska kvalitetsfaktorer och parametrar i vattenförekomsterna. Det leder till att det i dagsläget inte med säkerhet går att säga när man kommer att nå målet om god vattenkvalitet även om alla de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet genomförs. Det är däremot klart att det behöver genomföras åtgärder inom alla påverkansområden för att minska belastningen.

Osäkerheter gällande åtgärder för jordbruk

Gällande extra breda skyddszoner är förmodligen de viktigaste faktorerna dränering, jordart och lutning. Således är det svårbedömt exakt vilka minskningar av näringsämnen som kan uppnås på olika ställen. Dock står det klart att åtgärden ger en betydande minskning. Det samma gäller åtgärden våtmark som om den anläggs på rätt sätt på rätt ställe med mycket stor säkerhet minskar läckaget av näringsämnen en hel del. Även övriga åtgärder leder till minskningar, men på grund av den

komplexitet som råder i mark och vatten vid omsättning av näringsämnen är minskningarna svåra att beräkna på ett rättvisande sätt.

Osäkerheter gällande åtgärder för fiskodlingar

Oklarheter kring fiskodlingsverksamheten är bland annat den snabba strukturomvandlingen i branschen som gör att mindre odlare slås ut, världsmarknadspriset på fisk, varmare vatten på grund av klimatförändringar och huruvida det atmosfäriska nedfallet ökar eller minskar skörden. Gällande recirkulationsanläggningar finns en utbredd åsikt i branschen att detta inte är samma typ av verksamhet då det snarare rör sig om processindustri än fiske. Det innebär att kompetensutvecklingsbehovet för att driva recirkulationsanläggningar är betydande.

Osäkerheter gällande åtgärder inom avlopp

Åtgärder för att förbättra enskilda avlopp och att ansluta bostadshus och industrier till kommunala reningsverk ger minskningar i utsläppen av näringsämnen med mycket stor säkerhet. Osäkerheterna gällande avlopp ligger snarare i hur stora minskningar som kan fås.

11.2.9 SOCIOEKONOMISKA KONSEKVENSER AV ÅTGÄRDERNA

Socioekonomiska konsekvenser är sådana som handlar om sysselsättning och andra sociala aspekter samt om hur samhällsekonomin påverkas. Det är ett komplext område och beskrivs därför separat. Givetvis har alla åtgärder som genomförs med syfte att minska läckaget av näringsämnen även socioekonomiska konsekvenser. Ett sätt att minska övergödningen skulle vara att förbjuda fiskodlingsverksamheten. Det skulle dock få mycket stora sociala och ekonomiska konsekvenser i och med arbetslöshet och minskat skatteunderlag för de kommuner som drabbas. I förlängningen kan man även förvänta sig andra sociala konsekvenser som följer av arbetslöshet och försämrad ekonomi, t ex sämre barnomsorg och äldreomsorg.

I denna konsekvensbedömning har ambitionen varit att fokusera på åtgärder som bekämpar övergödningen samtidigt som de socioekonomiska konsekvenserna förblir neutrala eller rent av positiva. Man kan givetvis här fråga sig huruvida ökade utgifter för landskapsregeringen inte innebär försämrad samhällsekonomi. Denna fråga lämnas dock öppen på grund av dess politiska karaktär.

Många av vattenvårdsåtgärderna som föreslås ökar sysselsättningen. I synnerhet jordbrukets åtgärder, behandling av avloppsvatten och restaureringar sysselsätter områdets verksamhetsutövare redan idag. Anläggandet av recirkulationsanläggningar för fiskodlingar bidrar till omsättning inom den åländska byggindustrin på kort sikt och på längre sikt till en hållbar fiskodlingsverksamhet. Anläggande av våtmarker/våtmarkslösningar innebär mer jobb för lokala grävfirmer.

Sociala konsekvenser handlar även om kultur, jämställdhet, hälsofrågor och barn och ungdomsfrågor. Inom kulturområdet kan man förvänta sig vissa nya konsekvenser för kulturlandskapet när det gäller våtmarker, eftersom våtmarker kan anses vara ett positivt bidrag i kulturlandskapet.

11.2.10 EKOLOGISKA KONSEKVENSER

En hållbar mark- och vattenanvändning kommer att leda till flera positiva effekter för miljön och den biologiska mångfalden.

Tillgång till vatten av god kvalitet är nödvändigt för vår överlevnad och har stor betydelse för vår livskvalitet. Tillgång till vatten är även en grundförutsättning för många verksamheter, t.ex. för dricksvattenförsörjning, fiske, vatten-, jord- och skogsbruk, friluftsliv, energiproduktion, industri och infrastruktur. Samtidigt påverkar dessa verksamheter i hög grad vattnets kvalitet och livsmiljön för vattenlevande djur, växter och andra organismer. Värdefulla kulturmiljöer i anslutning till vatten kan också påverka vattenmiljön. Det finns inget som tyder på att anspråken på vatten och vattenmiljöer kommer att minska, utan snarare kommer de att öka.

12 BILAGOR

Bilaga 1 – uppföljning av tidigare åtgärdspaket (2009-2015)

Nedanstående text sammanfattar de åtgärder som fastslogs 2009. I samband med presentationen av dessa följer en redovisning av genomförda och/eller pågående åtgärder. Denna text utgör en delrapportering till EU av förhållanden på Åland våren 2012.

Åtgärder som prioriterades under förvaltningscykeln.

Text från tidigare vattenåtgärdsprogram och förvaltningsplan (2009-2015).

Landskapsregeringens förslag och ställningstaganden

Landskapsregeringen prioriterar Östersjöns välbefinnande och anser att det är av yttersta vikt att vattnets kvalitet förbättras. Landskapsregeringen anser att det är mycket viktigt att havets och kustområdenas resurser ska utnyttjas hållbart så att ekosystemen bevaras och restaureras samtidigt som havsanknutna näringar kan utvecklas, växa och bidra till att stärka Ålands konkurrenskraft. Däremot får dessa näringar inte utarma ekosystemet utan måste vara hållbara inte bara ur ett ekonomiskt och socialt perspektiv utan även ur ett ekologiskt perspektiv.

De åländska vattnen påverkas dels av egna utsläpp, dels av belastning som kommer från andra länder via havsströmmar och nederbörd. Arbetet för att förbättra vattenkvaliteten måste därför bedrivas på två fronter, dels genom åtgärder på Åland för att minska de egna utsläppen, dels genom internationellt samarbete.

Genom t.ex. EU-arbete och arbete i HELCOM ska det internationella samarbetet för att förbättra vattenkvaliteten i Östersjön i sin helhet och i vår ytterskärgård stärkas. Även övrigt vatten på Åland måste förbättras och skyddas. Det gäller t.ex. fiskevatten, ytvattentäkter, grundvatten som används som dricksvatten samt de inre vikar som är känsliga för våra egna utsläpp.

Hållbarhetsperspektivet ska genomsyra alla beslut som landskapsregeringen fattar.

Det internationella samarbetet

Landskapsregeringen kommer att arbeta aktivt med:

- Att bidra till att HELCOM:s aktionsplan genomförs
- EU:s strategi för Östersjön
- Det marina direktivet

- Att Östersjön ges status som ett pilotområde i ovan nämnda internationella samarbeten
- Stödja totalförbud mot utsläpp av toalettavfall från kryssningsfartyg och passagerarfärjor i hela Östersjön
- Hållbart fiske
- Bidra till arbetet för att skydda marina områden
- Bidra till att en handlingsplan för hanteringen av invandrade arter tas fram

Åtgärder på Åland

En viktig princip för arbetet med att ta fram åtgärder på Åland är att samråd och diskussioner ska genomföras med alla berörda parter. Nedanstående åtgärder bygger således dels på svaren i den tidigare remissrundan, dels på de diskussioner som förts vid möten med berörda parter.

Uppföljningen av vattenåtgärdsprogrammet blir kontinuerlig med en revidering vart fjärde år.

För att minska övergödningen till Östersjön kommer landskapsregeringen att vidta följande åtgärder för att minska utsläppen i betydande grad till 2021. Till grund ligger åtgärderna i konsekvensutredningens kombinationspaket (kapitel 7), liksom förslag i åtgärdsprogrammets kapitel 4. Kombinationspaketet är om det följs tillfullo en riktning mot en halvering av Ålands samtliga utsläpp. Men detta är i dagsläget inte möjligt, utan snarare en vision.

Föreslagna åtgärder inom jordbruk

Belastningen inom jordbruk ska minskas genom en kombination av åtgärder som tas fram i samråd och dialog med jordbrukarna.

För att åstadkomma utsläppsminskningar på Åland är det önskvärt att miljöstöden utnyttjas **bättre** och **effektivare**. För att öka användningen av de miljöåtgärder (se kombinationspaketets förslag) som ger bäst effekt behövs utökad rådgivning och information riktad direkt till jordbrukarna. Insatserna ska också riktas mot de områden som ger bäst effekt. I ett första skede ska rådgivningen vara inriktad på jordbruk som är belägna vid speciellt känsliga vattenområden, så som dricksvattentäkter och övergödda inre havsvikar. Rådgivning, styrning och uppföljning utvecklas i samråd mellan ÅPF, jordbruksrådgivarna, jordbruks- och miljöbyrån.

Viktiga konkreta åtgärder:

Riktad rådgivning införs med Greppa Näringen²¹ som modell. Insatserna ska också styras mot de åtgärder som är mest effektiva ur miljösynpunkt (se resonemang i åtgärdsprogrammets kapitel 4 avseende jordbruk).

Stöd ska utbetalas till våtmarker/kombinationsbassänger.

Bidrag betalas ut till lokala vattenvårdssatsningar som t.ex. reglerad dränering och sedimenteringsdammar för uppfångade av fosfor.

Ett pilotprojekt med de nya fosforfällorna vid diken genomförs.

²¹ Ett kunskapsprojekt som syftar till att göra lantbrukare medvetna om hur de kan minska kväve- och fosforläckage.

Det behöver utredas hur faktiska utsläppsminskningar kan följas samt hur beräkningsmodellen kan ombearbetas. Arbetet ska genomföras som ett samarbete mellan jordbruksbyrån och miljöbyrån. Det är viktigt att kunna påvisa att åtgärder som vidtas faktiskt ger konkreta resultat. Därför behöver olika pilotprojekt med konkreta mätningar genomföras.

Länk till jordbruksbyrån:

http://www.regeringen.ax/naringsavd/jordbruksbyran/radgivning_jordbruk.pbs

Genomförda åtgärder inom jordbruk:

När det gäller den riktade rådgivningen så påbörjades arbete med att genomföra det hela rent praktiskt. Ett avtal upprättades med Hushållningssällskapet och medel fanns avsatta i Landsbygdsutvecklingsprogrammet. 12 jordbrukare har anslutit sig 2011-2012. Sedan avtog intresset och den riktade rådgivningen genomfördes inte. Förklaring har skrivits av jordbruksbyrån.

Stöd utbetalas för anläggande av våtmarker med 16 875 euro. Hitintills har inga jordbrukare ansökt om det nya stödet (feb 2012), men det finns några intresserade som hört av sig. Landskapsregeringen har anlagt en pilotvåtmark (2013-2014) i anslutning till diken från en stor mjölkgård.

Pilotprojekt med fosforfällor har inte genomförts pga. nedskärningar i budgeten. Dikesvandringar med information om hur diken bäst kan anläggas ur vattenvårdssynpunkt har dock genomförts, liksom informationsinsatser om våtmarker.

När det gäller den beräkningsmodell för belastning som finns etablerad har ännu inga åtgärder vidtagits.

Föreslagna åtgärder inom skogsbruk

Regelverket måste ses över eftersom Skogsbruksbyrån upplever en intressekonflikt mellan olika näringar och bevarandebidrag där olika regler gäller för samma markägare, t.ex. vid dikningar mot hav och sjö, beroende på om man är kund hos skogsbruks-, jordbruks- eller miljöbyrån.

Genomförda åtgärder inom skogsbruk:

Det har inte skett någon genomgång av regelverket under 2010-2012, p.g.a. tidsbrist.

Föreslagna åtgärder inom bosättning/avlopp:

Belastningen från avloppsvatten kan ytterligare minskas främst genom förbättrad avloppsvattenrening i befintliga reningsverk, utbyggnad av kommunalt avlopp, ombyggnad av dåligt fungerande enskilda avloppsanläggningar. En övergång till kretsloppsanpassad avloppsbehandling kan även minska belastningen liksom en slamhantering med mycket små utsläpp av fosfor, kväve och andra förorenande ämnen. Förebyggande åtgärder behövs för att få en sådan kvalitet på slammet som gör det möjligt att återföra näringsämnena i slammet till jordbruket. Man får inte heller glömma betydelsen av att se till att befintliga avloppsanläggningar fungerar i överensstämmelse med givna miljötillstånd och att enskilda avloppsanläggningar byggs om i enlighet med lagstiftningen.

Bräddning av orenat avloppsvatten från pumpstationer och reningsverk är för närvarande ett problem som åtminstone delvis kan åtgärdas genom att täta befintliga avloppsledningsnät inklusive brunnar och pumpstationer. Åtgärder för att rena och fördröja avrinningen av ytvatten och

dagvatten från hårdgjorda ytor som gator och parkeringsplatser minskar även utsläppen av näringsämnen och andra förorenande ämnen.

Konkrete åtgärder:

- Förbud att använda tvättmedel som innehåller fosfor
- Fortsatt utbyggnad av kommunala avlopp
- Fortsatt finansieringsstöd för investeringar i kommunalt avlopp
- Fortsatt ombyggnad av enskilda avlopp med dålig reningsgrad
- Fortsatt tillsyn av befintliga avloppsanläggningar för uppnå högsta möjliga reningsgrad
- Tätning av avloppssystem för att minska risken för bräddning av orenat avloppsvatten från pumpstationer och reningsverk
- Inventering av avloppen till reningsverken för att identifiera avloppsvatten med höga halter förorenande ämnen. Målet är att få ett kvalitetssäkrat avloppsslam som kan återföras till jordbruket
- Främja byggandet av kretsloppsanpassade avloppsanläggningar genom rådgivning och finansieringsstöd.

Genomförda åtgärder inom bosättning/avlopp:

Ålands landskapsregering har skrivit ett förslag till beslut om att förbjuda fosfater i tvättmedel, enligt nedan:

”Textiltvättmedel som innehåller fosfater får inte saluhållas eller överlåtas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,5 gram totalfosfor per rekommenderad kvantitet tvättmedel.

Maskindiskmedel som innehåller fosfater får inte saluhållas eller överlåtas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,3 gram totalfosfor per standarddos”.

Notifiering har skickats. Arbetet har inte slutförts i avvaktan på nya direktiv från EU²².

Utbyggnaden av kommunala avlopp fortsätter enligt en tidigare planer.

Finansieringsstöd utbetalas till kommunala avloppsprojekt och till privata projekt fler fem eller flera hushåll som inte kan få kommunalt avlopp före 1.1.2013.

Ett finansieringsstöd finns även för kretsloppsanpassade enskilda avloppsprojekt.

²² Uppdatering 2014: EU:s tvätt- och rengöringsmedelsförordning (EU förordning nr 259/2012) reglerar:

- Från den 30 juni 2013 får textiltvättmedel maximalt innehålla 0,5 gram fosfor per tvätt.

- Från 1 januari 2017 får maskindiskmedel innehålla maximalt 0,3 gram fosfor per disk.

I praktiken innebär det att medlen blir fosfatfria.

Flera EU-länder förbjöd fosfater i tvättmedel innan förordningen kom.

Tillsynsinsatser för avlopp genomförs av tillsynsmyndigheten, ÅMHM.

Diskussioner har hållits gällande åtgärder för att minska risken för bräddning, speciellt invid dricksvattentäkter. Förslag till åtgärder har tagits fram.

Inventeringar av avlopp till reningsverken för att identifiera avloppsvatten med höga halter förorenande ämnen har inte genomförts under 2010-2012.

Vissa kommuner har satsat på fördröjningsbassänger för dagvatten.

Länk till information om avlopp på landskapsregeringen sidor:

<http://www.regeringen.ax/socialomiljo/miljo/avlopp.pbs>

Föreslagna åtgärder inom bosättning/dricksvattenförsörjning

Landskapsregeringen ska i samråd med mark- och vattenägare öka skyddet av vatten som är viktiga för dricksvattenförsörjningen.

Konkreta åtgärder:

Vattenskyddsplaner för såväl yt- som grundvatten tas fram.

Grundvattenutredningar genomförs och ett skydd för grundvattenområden upprättas.

Genomförda åtgärder inom bosättning/dricksvattenförsörjning

Arbete har påbörjats med att ta fram vattenskyddsplaner för de största täkterna och brunnarna. Viktiga vattenområden har pekats ut och kartmaterial har tagits fram. Föreskrifter har tagits fram och informationsmöten har hållits, liksom remissrundor. Det finns även en konsekvensbedömning framtagen som förtydligar innebörden av varje föreskrift och hur den förhåller sig till gällande lagstiftning.

Efter samrådsmöten hösten 2013 framkom förslag på en annan lösning, en långsiktig strategi, som anses vara mer lämplig för att åstadkomma ett långsiktigt skydd och som bl.a. innefattar en genomgång av befintlig lagstiftning. Strategin omfattar både äldre och nya vattenskyddsområden och ska genomföras under den kommande förvaltningscykeln.

Det har inte funnits medel att utföra konkreta grundvattenutredningar. Arbete pågår dock med att förtydliga det skydd som grundvattenområdena behöver. En handlingsplan gällande växtskyddsmedel har slagits fast. I den framgår skyddszoner och vilka växtskyddsmedel som får användas inom respektive område på ett tydligt sätt.

Länk till arbeten gällande vattenskydd på miljöbyrån: <http://www.regeringen.ax/socialomiljo/miljo/>

Skydd av biologisk mångfald

Landskapsregeringen ska i samråd med mark- och vattenägare öka skyddet av vatten som är viktiga för fisket och den biologiska mångfalden.

En arbetsgrupp som utrett möjligheterna till ökat skydd av grunda havsvikar fortsätter sitt arbete. Inom ramen för Interreg projektet NANNUT-projektet sker insamling och sammanställning av ny och gammal information om undervattensnatur. I nära samråd med den åländska arbetsgruppen och i

samråd med fiskerimyndigheter, kommuner och andra berörda instanser ska förslag till skyddsområden tas fram.

Genomförda åtgärder gällande skydd av biologisk mångfald

Landskapsregeringen har tagit fram en broschyr som framhåller vikten av att skydda grunda vikar för fiskereproduktion och – uppväxt

http://www.regeringen.ax/.composer/upload//naringsavd/fiskeribyrn/fiskevardsbroshyr_web.pdf

NANNUT-projektet avslutades 2012. Resultaten från sammanställningarna samlas i en rapport, samt i en databas på NANNUT:s hemsida (www.nannut.fi).

Det finns i nuläget ingen konkret plan på hur förslag till skyddsområden utöver de som ingår i Natura 2000 ska tas fram. Det finns en samlad lista med utpekade skyddsvärda vikar. För att skydda undervattensväxtlighet behöver lagstiftningen bli strängare. Arbete pågår inom naturvården.

Sjöfart och småbåtstrafik

Landskapsregeringen strävar till att i samråd med rederierna aktivt delta och ta en ledande roll i det regionala samarbetet för att minska sjöfartens utsläpp till luft och vatten, t.ex. inom ramen för EU:s strategi för Östersjön.

Landskapsregeringen stödjer Sveriges arbete med ett samordnat regelverk som förbjuder utsläpp av avloppsvatten från småbåtar.

Förslag till åtgärder gällande fiskodlingar

Landskapsregeringens vision och målsättning på sikt är att allt vattenbruk ska vara kretsloppsanpassat och utsläppsneutralt.

Den riktgivande målsättningen är att nettobelastningen ska minska i betydande grad till 2021.

Det är av stor vikt att de detaljerade målsättningar och de tidsramar som slås fast är realistiska och att näringen är involverad i det arbetet. Detaljerade utsläppskrav och -mål slås fast i samband med att ett genomförandeprogram fastslås i slutet av 2010.

Viktiga konkreta åtgärder

En åländsk samrådsgrupp bildas med representanter från alla berörda parter där målsättningarna, utredningarna, de konkreta åtgärderna och lagstiftningen diskuteras.

Utredning om behovet av ändrad lagstiftning

I arbetet ingår att en utredning/översyn görs för tillstånden för fiskodlingar, vilket inkluderar nödvändiga förändringar av lagstiftningen gällande t.ex. tillståndens längd, BAT (Bästa Tillgängliga Teknik) samt målsättningar och krav avseende utsläpp. Målsättningen är att utredningen genomförs under 2010.

Utredningar om BAT, kretsloppslösningar och kompensatoriska åtgärder

Aktuella BAT-åtgärder, kretsloppslösningar med t.ex. Östersjöfisk eller musselmjöl som foderråvara, fiske och musselodling som kompensatoriska åtgärder behöver utredas. Samarbete inleds med både Sverige och Finland.

Målsättningen drivs i internationella samarbetsgrupper

Landskapsregeringen blir en pådrivande aktör för en mer hållbar fiskodling på Östersjönivå. Åland arbetar för ett utökat samarbete med Finland och Sverige i arbetet för en hållbar fiskodling.

Landskapsregeringens målsättning drivs därmed:

- i en åländsk samrådsgrupp med representanter från alla berörda parter
- nationellt i kontakterna och samarbetet med riksmyndigheterna.
- i en nordisk "Östersjöarbetsgrupp" mellan Åland, Finland, Sverige, ev. Danmark bildas där harmonisering av regelverk diskuteras, initierad av Åland.
- i arbetet inom EU och HELCOM.

Genomförda åtgärder gällande fiskodlingar

Efter att vattenåtgärdsprogrammet hade fastslagits bilades en samrådsgrupp som tillsammans tog fram den utredande rapporten: "Fiskodling i den åländska skärgården – ur ett hållbarhetsperspektiv." (http://www.regeringen.ax/composer/upload/socialomiljo/SCAN_Rapporten_ers_31_mars.doc). Rapportens syfte var att utgöra ett beslutsunderlag för genomförandeprogram för fiskodlingar. Ett sådant fastslogs sedermera under hösten 2011.

Landskapsregeringen deltog 2012-2014 i det internationella samarbetsprojektet AQUABEST.

Projektet, som är ett så kallat "flaggskepps-projekt" för EU, går ut på att försöka skapa ett långsiktigt, hållbart och miljövänligt vattenbruk tillsammans med svenska, tyska, danska och finska organisationer. Projektet behöver utvärderas.

Förslag till övriga åtgärder

Planeringsmodeller och -underlag för den unika åländska skärgårdsnaturen, de åländska kustområdena och deras undervattensmiljöer tas fram i enlighet med plan- och bygglagen. Utifrån underlaget kan sedan landskapsregeringen fatta eventuella beslut och utfärda rekommendationer för etablering av verksamheter (t.ex. vindkraft, täkter, vägar, större stugbyar, musselodlingar etc.) som har en inverkan på natur- och vattenmiljöer. Verksamheterna styrs så att ekologisk, ekonomiskt, socialt och kulturellt hållbar utveckling främjas.

Landskapsregeringen ska utreda och utvärdera avgiftssystem/ekonomiska styrmedel avseende utsläpp av fosfor- och kväveföreningar till havet. I arbetet ingår t.ex. musselodlingens roll i ett system med utsläppshandel med kväve och fosfor. Landskapsregeringen ska försöka etablera ett samarbete med Sverige som kommer att arbeta med ett liknande projekt.

Möjligheterna och förutsättningarna för storskalig musselodling på Åland utreds. I projektet ingår anläggande av en storskalig musselodling.

Nödvändig förändring av lagstiftningen genomförs, t.ex. gällande muddringar vid vikar som är viktiga ur fiske- och leksynpunkt. Täcklagstiftningen på Åland förändras och kompletteras så att grund- och ytvattenfrågor alltid behandlas i tillståndsförfarandet. Alla täkttillstånd bör handläggas av samma myndighet.

Informationsinsatser genomförs för att minska användningen av farliga ämnen i båtbottnfärger.

En handlingsplan för hanteringen av invandrade arter ska tas fram.

Genomförda "övriga åtgärder"

Planering av kustområden har diskuterats med naturvårdskunniga. Diskussionen kommer att fortsätta under 2012-2014. En genomgång av nödvändiga GIS-kartor pågår.

Landskapsregeringen har varit i kontakt med svenska kollegor för att diskutera ett eventuellt samarbete gällande utsläppshandel. Just nu är det inte aktuellt med samarbete. Delar av detta med ekonomiska styrmedel ingår i Aquabest-projektet.

En utredning har genomförts avseende möjligheterna och förutsättningarna för storskalig musselodling²³.

Utkast har tagits fram avseende ändringar av lagförslag gällande muddringar. När det gäller täkttillstånd så har en överföring skett till ÅMHM under 2013.

Information om farliga båtbottnfärger finns utlagt på hemsidan²⁴.

Det pågår en diskussion om att utföra utredningar om invasiva arter på Åland. Viss uppföljning sker genom redan förekommande provtagningar.

²³ <http://www.regeringen.ax/socialomiljo/miljo/musselodling.pbs>

²⁴ <http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2005-745/>



Landskapsregeringens fotogalleri

Bilaga 2. Arealmål i LBU-programmet (2014-2015)

Tabell 8. Arealmässig anslutning till miljöersättningen.

Den uppskattade arealmässiga anslutningen till miljöersättningen							Totalt ha kumulativt
Fokusområde	År 2015	År 2016	År 2017	År 2018	År 2019	År 2020	
Insats	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	
Fokusområde 4A							
– Mekanisk ogräsbekämpning i potatis	50	60	70	80	90	100	100
– Användning av täckmaterial							0
– ettåriga trädgårdsväxter	10	20	20	30	40	50	50
– fleråriga trädgårdsväxter	280	280	280	280	280	280	280
– Användning av alternativa bekämpningsmet.							
– grupp I	25	30	40	50	55	60	60
– grupp II	25	30	40	50	55	60	60
– Riktade insatser på naturbeten	15	20	30	50	60	70	70
– Skötsel av naturbeten med höga naturvärden	400	400	400	400	400	400	400
– Skötsel av kulturmark	2 510	2 510	2 508	2 508	2 508	2 508	2 508
– Bevarande av ursprungsraser (de)	151	160	170	170	170	170	170
– Dragväxter för bin	20	25	25	25	30	30	30
– Naturvårdsvall/ängsvall	100	150	200	200	200	200	200
Fokusområde 4B							
– Balanserad användning av näringsämnen							

Den uppskattade arealmässiga anslutningen till miljöersättningen							
Fokusområde	År 2015	År 2016	År 2017	År 2018	År 2019	År 2020	Totalt ha kumulativt
Insats	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	
– husdjursgård	4750	4 750	4 750	4 750	4 750	4 750	4 750
– växtodlingsgård	5150	5 150	5 150	5 150	5 150	5 150	5 150
– ettåriga trädgårdsväxter	353	360	360	360	360	360	360
– fleråriga trädgårdsväxter	280	280	280	280	280	280	280
– Reducerad höstbearbetning	1600	1 600	1 600	1 700	1 700	1 700	1 700
– Reducerad N-gödsling i vallodling	2000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
– Förbättrad användning av stallgödsel	835	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
– Precisering av N-gödsling i grönsaks-	250	420	700	800	800	800	800
– Anläggning av skyddszon	30	40	50	50	50	50	50
Fokusområde 4C							
– Användning av organiska gödselmedel	250	300	500	600	700	800	800
– Odling av markförbättrande växter							
– gröngödslingsvall	100	110	120	130	140	150	150
– fånggröda	10	10	20	20	30	30	30
– saneringsväxter/markluckrande växter	10	10	20	20	30	30	30

Bilaga 3. MÅLTABELLER FÖR KVÄVE OCH FOSFOR MED FÖRBÄTTRINGSBEHOV FÖR KUSTVATTEN

Tabell 9. Måltabell för kväve i kustvattenförekomster.

VF	Målvärde G/M	Tot.-N µg/l 2006-2012 ²⁵	Förbättring som behövs %	Typområde	Bedömning Tot.-N 2006-2012 ²⁶
1 Ålands hav Norra	312	321	3 %	ytter	3
2 Ålands hav Södra	312	349	10,6 %	ytter	3
3 Kyrksundet	319	478	33,3 %	mellan	2
4 Finbofjärden	312	308	uppnått	ytter	4
5 Svartnöfjärden	319	325	1,9 %	mellan	3
6 Marsund Norra	319	332	4 %	mellan	3

²⁵ Uppmätta halter

²⁶ OBS! Avrundningar av uppmätta värden, gör att det ibland kan se ut som bedömningen ska vara annorlunda. Bedömningarna bygger på icke avrundade siffervärden.

Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021

VF	Målvärde G/M	Tot.-N µg/l 2006-2012 ²⁵	Förbättring som behövs %	Typområde	Bedömning Tot.-N 2006-2012 ²⁶
7 Marsund Södra	319	327	2,5 %	mellan	3
8 Bovik	333	588	43,4 %	inner	2
9 Ässkärsfjärden	319			mellan	Värden saknas
10 Sandviksfjärden	319	328	2,7 %	mellan	3
11 Andersöfjärden	319	327	2,45 %	mellan	3
12 Snäcköfjärden	333	373	10,7 %	inner	3
13 Västerfjärden Dånö	319	335	4,78 %	mellan	3
14 Koxnan	312	317	1,58 %	ytter	3
15 Bonäsfjärden	333	341	2,35 %	inner	3
16 Kalvfjärden	333	496	32,86 %	inner	2
17 Pantsarnäsfjärden	333	424	21,46 %	inner	3
18 Ivarskärsfjärden	333	406	18 %	inner	3
19 Bodafjärden	333	475	30 %	inner	2
20 Röjsbölefjärden	333	597	44,2 %	inner	1
21 Orrfjärden (m Grundfjärden)	333	603	44,78 %	inner	1
22 Lilfjärden	333	650	49 %	inner	1
23 Vandöfjärden	333	793	58 %	inner	1
24 Ödkarbyviken	333	439	24 %	inner	3
25 Saltviksfjärden	333	446	25,3 %	inner	3
26 Färsundet Norra	333	377	11,67 %	inner	3
27 Kornäsfjärden	333	375	11,2 %	inner	3
28 Slottsundet	333	377	11,67 %	inner	3
29 Jomala Vik	333	577	42,3 %	inner	2
30 Ämnäsfjärden	333	1477	77,76 %	inner	1
31 Kaldersfjärden	333	1667	80 %	inner	1
32 Lumparn	333	335	0,6 %	inner	4
33 Vargatafjärden	319	313	uppnått	mellan	4
34 Simskälafjärden	319	312	uppnått	mellan	4
35 Engrundsfjärden	319			mellan	Värden saknas

VF	Målvärde G/M	Tot.-N µg/l 2006-2012 ²⁵	Förbättring som behövs %	Typområde	Bedömning Tot.-N 2006-2012 ²⁶
36 Flatöfjärden	312			ytter	Värden saknas
37 Saggöfjärden	312	305	uppnått	ytter	4
38 Boxöfjärden	312	319	2, 2 %	ytter	4
39 Norra delet	312	334	6, 59 %	ytter	3
40 Södra Delet	312	330	5,46 %	ytter	3
41 Bussöfjärden	333	340	2 %	inner	4
42 Slemmern	333	401	17 %	inner	3
43 Järsöfjärden	319			mellan	Värden saknas
44 Nabbfjärden	312	341	8,5 %	ytter	3
45 Rödhamnsfjärden	312	351	11, 2 %	ytter	3
46 Föglöfjärden	312	339	8 %	ytter	3
47 Degerbyredan	319	354	10 %	mellan	3
48 Österfjärden	319	330	3, 34 %	mellan	3
49 Embarsund	319	368	13,32 %	mellan	3
50 Bockholmsunden	319	347	8,1 %	mellan	3
51 Mosshaga-Algersö	312	344	9,3 %	ytter	3
52 Södra Föglö Innerskärgård	319	353	9,64 %	mellan	3
53 Västergrundsfjärden	312	347	10,1 %	ytter	3
54 Kökarsfjärden	312	342	8,78 %	ytter	3
55 Kannskärsfjärden	312	349	10,61 %	ytter	3
56 Skiftet Södra	312	345	9,6 %	ytter	3
57 Enklingefjärden	319	329	3 %	mellan	3
58 Brändö innerskärgård	319	328	2,75 %	mellan	3
59 Ängskärsfjärden	319	327	2, 45 %	mellan	3
60 Skiftet Norra	312	348	10,34 %	ytter	3
61 Kökar Inre skärgård	319			mellan	Värden saknas

Tabell 10. Måltabell för fosfor i kustvattenförekomster.

Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021

VF	Målvärde G/M	Tot.-P µg/l 2006-2012	Förbättring som behövs i %	Typområde	Bedömning Tot.- P 2006-2012
1 Ålands hav Norra	15	14	uppnått	ytter	4
2 Ålands hav Södra	15	15	uppnått	ytter	3 ²⁷
3 Kyrksundet	18	49	63,3 %	mellan	2
4 Finbofjärden	15	14	uppnått	ytter	4
5 Svartnöfjärden	18	18	uppnått	mellan	3
6 Marsund Norra	18	20	10 %	mellan	3
7 Marsund Södra	18	20	10 %	mellan	3
8 Bovik	22	18	uppnått	inner	5
9 Ässkärsfjärden	18			mellan	Värden saknas
10 Sandviksfjärden	18	17	uppnått	mellan	4
11 Andersöfjärden	18	17	uppnått	mellan	4
12 Snäcköfjärden	22	20	uppnått	inner	4
13 Västerfjärden Dånö	18	16	uppnått	mellan	4
14 Koxnan	15	13	uppnått	ytter	4
15 Bonäsfjärden	22	17	uppnått	inner	5
16 Kalvfjärden	22	25	12 %	inner	3
17 Pantsarnäsfjärden	22	23	4,35 %	inner	3
18 Ivarskärsfjärden	22	22	uppnått	inner	4
19 Bodafjärden	22	30	27 %	inner	3
20 Röjsbölefjärden	22	32	31,25 %	inner	3
21 Orrfjärden (m Grundfjärden)	22	32	31,25 %	inner	3
22 Lillfjärden	22	26	15,4 %	inner	3
23 Vandöfjärden	22	41	46,35 %	inner	3
24 Ödkarbyviken	22	28	21,43 %	inner	3
25 Saltviksfjärden	22	25	12 %	inner	3
26 Färjsundet Norra	22	20	uppnått	inner	4
27 Kornäsfjärden	22	20	uppnått	inner	4
28 Slottsundet	22	19	uppnått	inner	5

²⁷ Ligger på gränsen. Avrundning nedåt.

Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021

VF	Målvärde G/M	Tot.-P µg/l 2006-2012	Förbättring som behövs i %	Typområde	Bedömning Tot.- P 2006-2012
29 Jomala Vik	22	45	51,12 %	inner	2
30 Ämnäsfjärden	22	135	83,7 %	inner	1
31 Kaldersfjärden	22	118	81,36 %	inner	1
32 Lumparn	22	18	uppnått	inner	5
33 Vargatafjärden	18	16	uppnått	mellan	4
34 Simskälafjärden	18	14	uppnått	mellan	5
35 Engrundsfiärden	18			mellan	Värden saknas
36 Flatöfjärden	15			ytter	Värden saknas
37 Saggöfjärden	15	13	uppnått	ytter	4
38 Boxöfjärden	15	14	uppnått	ytter	4
39 Norra delet	15	17	11,77 %	ytter	3
40 Södra Delet	15	16	6,25 %	ytter	3
41 Bussöfjärden	22	18	uppnått	inner	5
42 Slemmern	22	23	4,35 %	inner	3
43 Järsöfjärden	18			mellan	Värden saknas
44 Nabbfjärden	15	18	16,7 %	ytter	3
45 Röddamnsfjärden	15	18	16,7 %	ytter	3
46 Föglöfjärden	15	17	11,77 %	ytter	3
47 Degerbyredan	18	20	10 %	mellan	3
48 Österfjärden	18	19	5,3 %	mellan	3
49 Embarsund	18	24	25 %	mellan	3
50 Bockholmsunden	18	19	5,3 %	mellan	3
51 Mosshaga-Algersö	15	18	16,7 %	ytter	3
52 Södra Föglö Innerskärgård	18	22	18,19 %	mellan	3
53 Västergrundsfiärden	15	18	16,7 %	ytter	3
54 Kökarsfjärden	15	17	11,77 %	ytter	3
55 Kannskärsfjärden	15	18	16,7 %	ytter	3
56 Skiftet Södra	15	18	16,7 %	ytter	3
57 Enklingefjärden	18	17	uppnått	mellan	4

VF	Målvärde G/M	Tot.-P µg/l 2006-2012	Förbättring som behövs i %	Typområde	Bedömning Tot.- P 2006-2012
58 Brändö innerskärgård	18	18	uppnått	mellan	4
59 Ängskärsfjärden	18	20	10 %	mellan	3
60 Skiftet Norra	15	18	16,7 %	ytter	3
61 Kökar Inre skärgård	18			mellan	Värden saknas



Bild: Jörgen Eriksson, miljöbyrån.