

Landskapet Ålands samlade uppgifter för rapportering av nitratdirektivet (91/676/EEG)

Innehållsförteckning

Landskapet Ålands samlade uppgifter för rapportering av nitratdirektivet (91/676/EEG)	1
NITRATDIREKTIVET	1
Belastningen på Åland	3
Jordbruken på Åland	5
Miljöövervakning - provtagningsstationer	8
Vattenåtgärdsprogram	12
Nitrathalter och vattenkvalitet.....	16
Nitratkartor för sjöar och kustvatten 2016-2019.....	16
Statusen på kustvatten.....	18
Statusen på sjöar	20
Förändringar i sjöarnas status	22
Statusen på grundvatten 2016-2019.....	24
Länkar	26

NITRATDIREKTIVET

Rådets direktiv 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket, eller nitratdirektivet som det också kallas, beslutades 1991 och trädde i kraft 1993. Direktivet ställer upp ett antal minimikrav beträffande åtgärder för att minska vattenförorening som orsakas eller framkallas av nitrater som härrör från jordbruket samt för att förhindra ytterligare sådan förorening.

Åland är ett småskaligt samhälle som saknar tung industri och stora jordbruk. Därför är halterna av nitrat i sjöar och grundvatten generellt låga till mycket låga. Ingen av Ålands dricksvattentäkter eller

grundvattentäkter har uppmätta halter som överstiger 50 mg/l¹. Det finns ingen trend till ökande nitrathalter.

Nitradirektivet är implementerat genom:

Ålands landskapsregerings beslut om begränsning av utsläpp i vatten av nitrater från jordbruk.

God jordbrukssed uppfylls genom nitratbeslutet, samt LBU-programmet och övrig lagstiftning avseende jordbruk.

Villkor enligt nitratbeslutet:

5 §

Spridning av stallgödsel

Kvävegödsel får inte spridas på tjälad, snötäckt eller vattenmättad mark. Gödsel får inte spridas under tiden mellan 15 oktober och 15 april, dock kan om marken är otjälad och torr så att inget rinner av i ett vattendrag eller det inte finns någon risk för packningsskador, gödsel spridas på hösten längst till den 15 november och utspridningen på våren påbörjas tidigast den 1 april. Ytgödsling på vallväxtlighet får inte ske efter den 15 september. Vid spridning av organisk gödsel på hösten skall gödseln alltid omedelbart, senast inom ett dygn, myllas ned eller så skall åkern plöjas. De maximimängder som får användas på hösten är för fast gödsel 30 ton/ha, för flytgödsel av nötkreatur 20 ton/ha, för flytgödsel av svin 15 ton/ha och för gödsel av fjäderfä och pälsdjur 10 ton/ha. Som gödsel får en stallgödselmängd som motsvarar högst 170 kg kväve per ha och år tillföras åkern, dock med beaktande av bestämmelserna i 6 §.

På åkerområden som gång på gång översvämmas av vårfloden är kvävegödsling förbjuden under tiden mellan den 1 oktober och den 15 april, med undantag för det växtbestånd som anläggs.

Det är förbjudet att sprida kvävegödselmedel närmare än 5 meter från vattendrag. Därefter är ytgödsling med kvävegödselmedel förbjuden på en sträcka av 5 meter om marklutningen är över 2 %.

Ytgödsling med stallgödsel är alltid förbjuden om markens genomsnittliga lutning är över 10 %.

6 §

Mängden gödselmedel

Kvävegödsling dimensioneras och gödselmedlet sprids på basis av den genomsnittliga skördenivån, odlingszonen och växtföljden med målet att bevara jordens näringsbalans.

En gård får för åkergödsling använda högst följande kvävemängder, som innehåller de totala kvävemängderna både i handelsgödseln och den stallgödsel och de organiska gödselmedel som används:

1) höstsäd högst 200 kg kväve/ha/år, varav högst 30 kg kväve/ha på hösten och 170 kg kväve/ha på våren; vid användning av långsamt

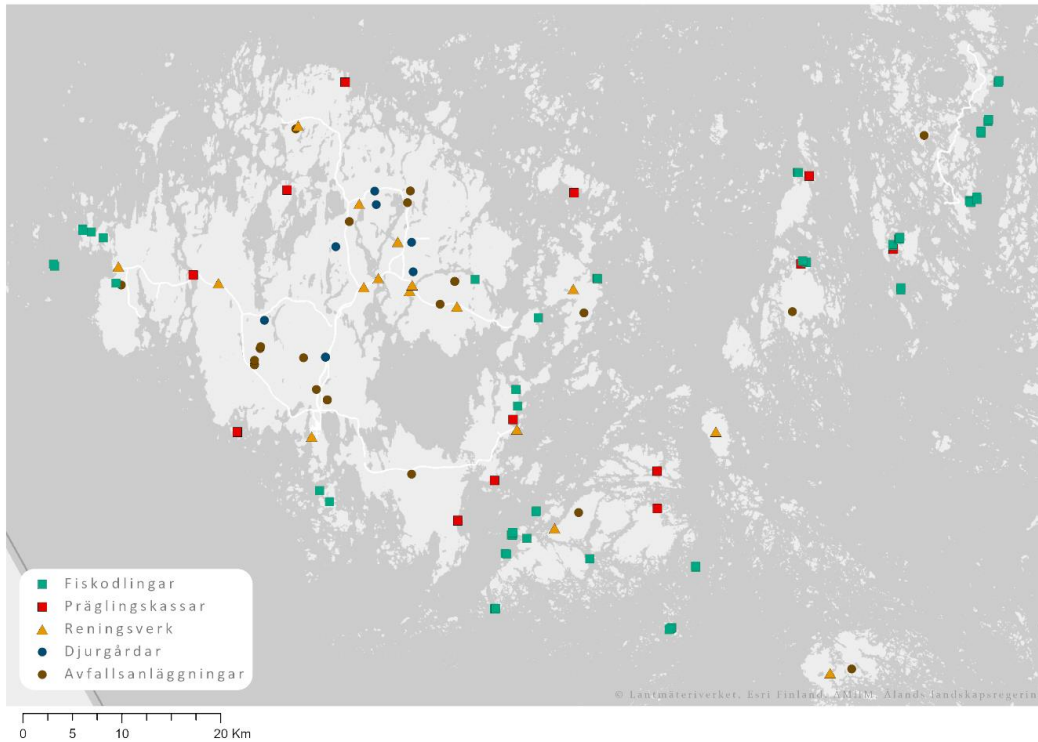
¹ Uträknat enligt att en totalkvävehalt av 5 mg/l motsvarar >22 mg nitrat/l. Källa: http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra11_1.pdf

lösande kväve sprids högst 40 kg kväve/ha på hösten och 160 kg kväve/ha på våren,
2) potatis 130 kg kväve/ha/år,
3) hö och betesmark, ensilage och trädgårdsväxter 250 kg kväve/ha/år, samt
4) vårsäd, sockerbeter, oljeväxter samt andra högst 170 kg kväve/ha/år.
För grov mojord och grövre mineraljord minskas de i 2 mom nämnda kvävemängderna med 10 kg/ha/år.
De i 2 mom nämnda totala kvävemängderna minskas med 40 kg/ha för torvjord där spannmål och sockerbeter odlas. För vallar på torvjord minskas mängden med 10 kg/ha.
Om den tillåtna mängden för kvävegödsling överstiger 170 kg/ha/år, skall mängden delas upp på minst två omgångar och tiden mellan spridningarna skall vara minst två veckor.

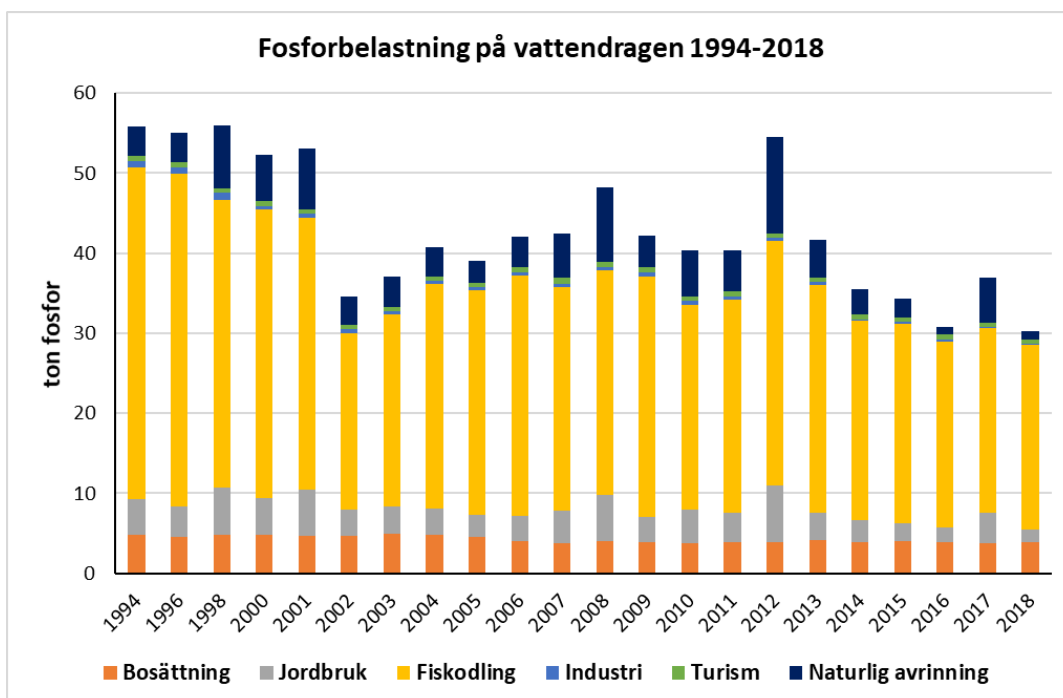
Belastningen på Åland

Åland är ett småskaligt ö-samhälle. Ålands befolkning uppgick den 31.12.2018 till 29 789 personer. Av dessa bodde 11 743 i Mariehamn, 15 973 på landsbygden samt 2 073 i skärgården (ÅSUB 2019). Det finns ca 16 600 ha åker, trädgård/bete på Åland (2018) varav åkermarken utgör 13 600 ha. Andelen odlad åkermark utgör ungefär 9 procent av den totala landarealen. Det fanns 395 jordbruk 2018.

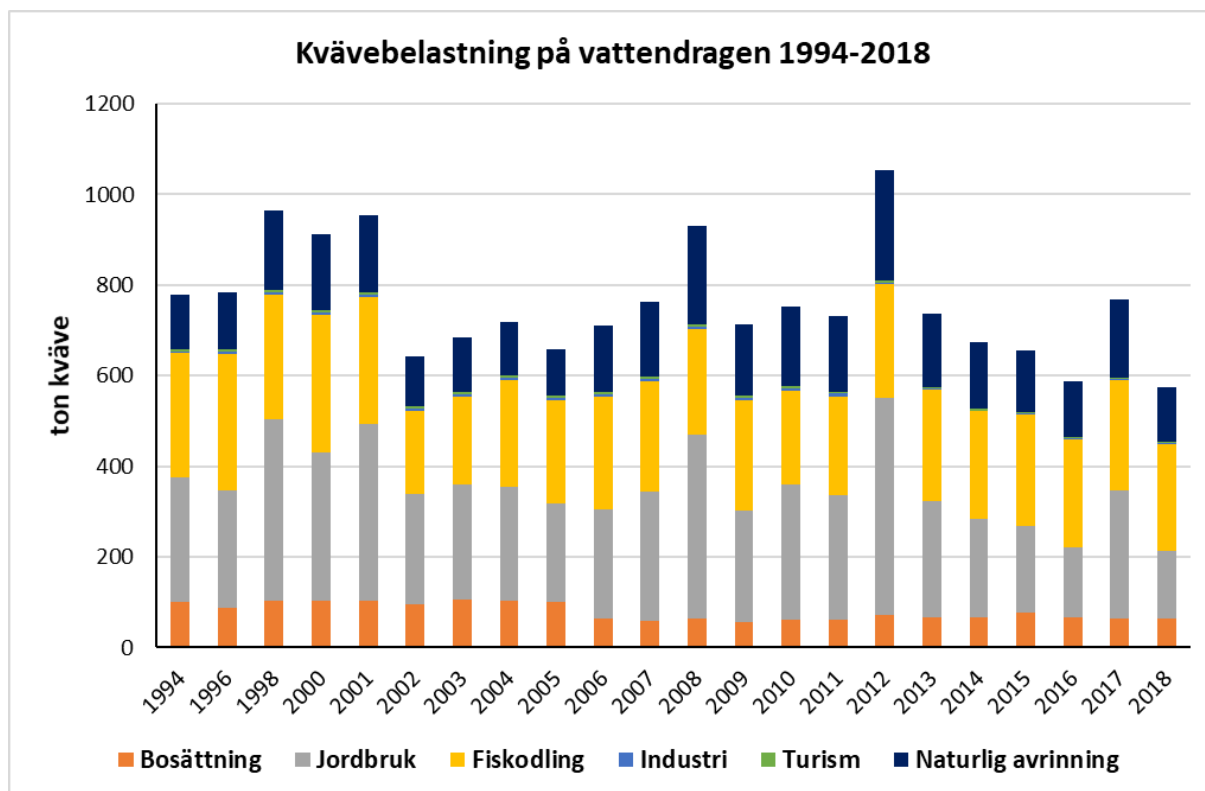
Fördelningen av de antropogena belastningskällorna på Åland åskådliggörs i figur 1. Belastningen av näringsämnen från belastningskällor, d.v.s. utan atmosfärisk deposition, varierar från år till år. Mängden nederbörd har en stor inverkan på avrinningen. Åren 1998-2000, 2008 och 2012 regnade det mycket varvid mera näring från land sköljdes ner i våra vattendrag. Största delen av den lokala kvävebelastningen kommer via jordbruket och fiskodlingen. Av de lokala fosforbelastningskällorna står fiskodling för en betydande andel.



Figur 1. Olika belastningskällors fördelning över Åland. Källa: Landskapsregeringen (ÅLR). Bearbetning av material och figur: GIS-ingenjör Johanna Kollin, ÅLR.



Figur 2. Fosforbelastning till vattendragen. Källa: Landskapsregeringen. Bearbetning av material och figur: Amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station/Åbo akademi.



Figur 3. Kvävebelastning till vattendragen. Källa: Landskapsregeringen. Bearbetning av material och figur: Amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station/Åbo akademi.

Den totala fosforbelastningen för åren 2006-2012 var i medeltal 44,24 ton (med atmosfärisk deposition undantaget). Den totala kvävebelastningen för åren 2006-2012 var i medeltal 804,78 ton. Under dessa år fanns det några år med extremt hög nederbörd, vilket gjorde att siffrorna från avrinningen blev väldigt höga. Fosforbelastningen under åren 2013-2018 var i medeltal 34,18 ton per år. Den absolut lägsta avrinningen sedan 1987 blev det 2018, pga. av extremt låg nederbörd

Vid identifieringen av belastningskällor har dels statistik från ÅSUB (Ålands statistik- och utredningsbyrå) och dels årsrapporter och annan information om belastande verksamheter från ÅMHM (tillsynsmyndigheten) använts. Industrins belastning på vattendragen är mycket liten, då storskalig industri inte förekommer. Övriga belastningskällor förutom jord- och skogsbruksmark är avlopp från bosättning och fiskodlingar, etc.

Jordbruken på Åland

Jordbruken på Åland är förhållandevis små jämfört med jordbruken i omkringliggande regioner. Medelarealen var 2010 på 25,9 hektar. 2014 översteg medelarealen 30 hektar. I figur 1 framgår placeringen av tillståndspliktiga djurgårdar, dvs över 150 djurenheter. Det handlar bland annat om en stor rävfarm samt stora mjölkgårdar.

Tabellen nedan visar på jordbrukens huvudproduktionsinriktning och bygger på uppgifter från Ålands statistik- och utredningsbyrå.

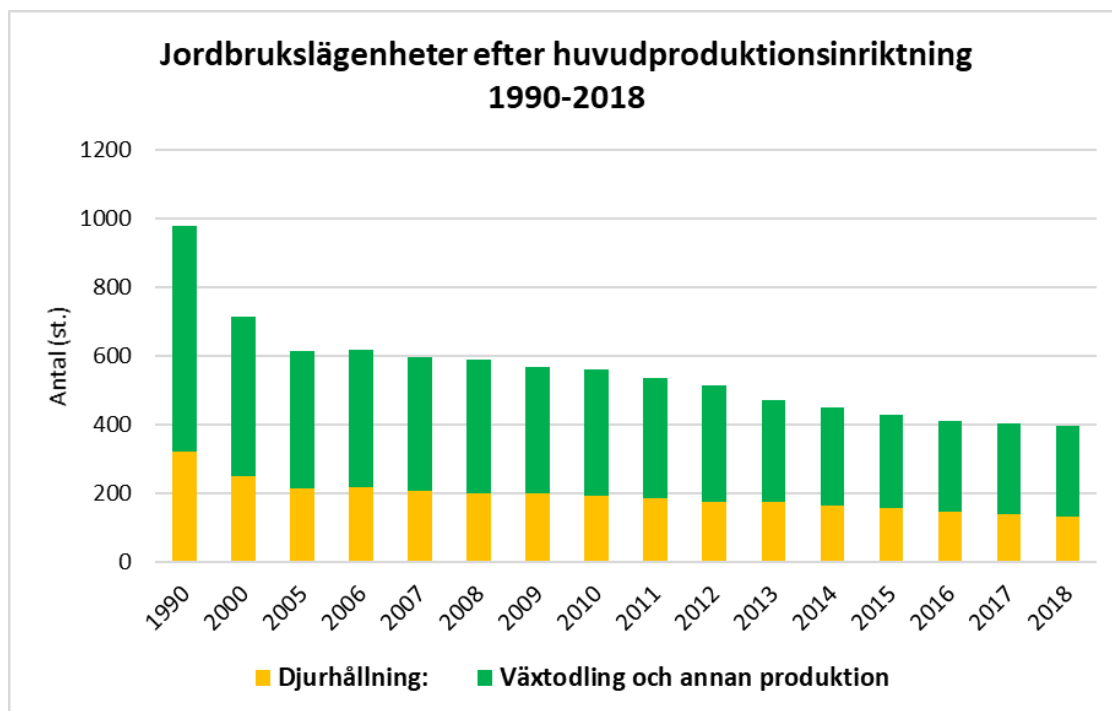
Tabell 1. Tabellen är sammanställd av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station/Åbo akademi.

Jordbrukslägenheter efter huvudproduktionsinriktning 1990–2018																
Huvudproduktions- inriktning	Antal															
	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Antal lägenheter	979	713	614	617	597	589	569	561	535	513	470	449	428	410	403	395
Djurhållning:	321	249	215	219	206	198	199	194	185	175	173	163	158	146	140	132
Mjök	207	128	89	77	69	59	56	53	48	43	39	35	35	30	27	27
Övrig boskap	49	59	62	70	65	60	70	68	66	67	60	62	59	57	55	55
Svin	10	5	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
Fjäderfä	11	8	4	4	5	5	6	4	4	2	2	2	2	2	2	2
Får, get, hästar, övr.	44	49	57	65	65	72	66	68	66	62	72	64	62	57	55	48
Växtodling och annan produktion	658	464	399	398	391	391	370	367	350	338	297	286	270	264	263	263
Spannmål	278	168	130	118	116	114	107	108	99	110	55	56	50	53	53	48
Trädgårdsväxter (friland)	150	130	105	105	101	100	95	96	89	77	73	64	59	54	52	56
Övrig växtodling och blandad produktion	230	166	164	175	174	177	168	163	162	151	169	166	161	157	158	159

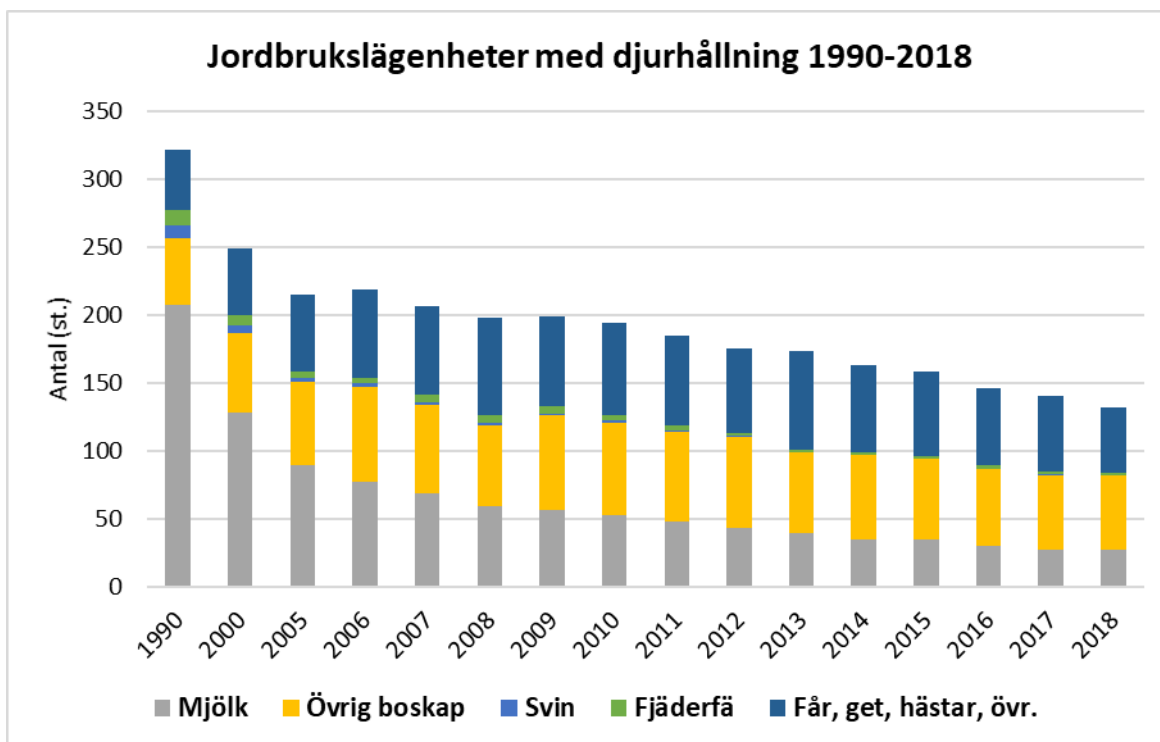
Not: Uppgifterna gäller lägenheter med produktion. 1990 ingår endast lägenheter med en åkerareal större än en hektar

Källa: Jord- och skogsbruksministeriet, Naturresursinstitutet

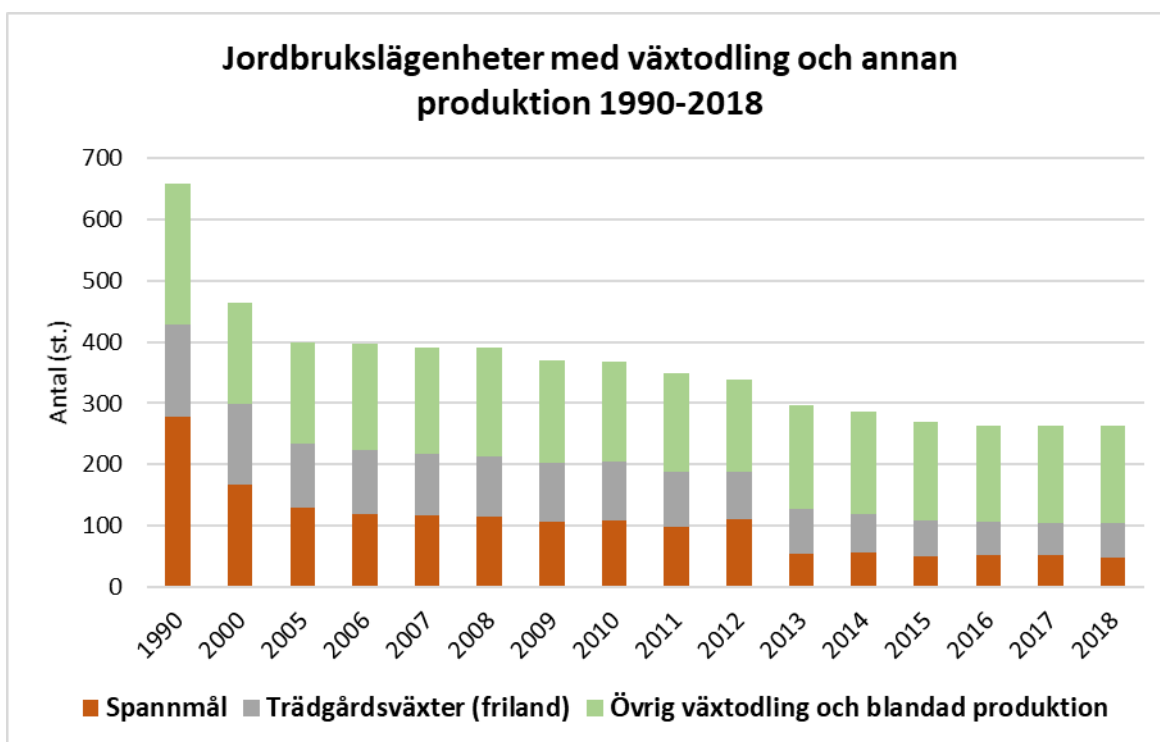
Senast uppdaterad 17.8.2019



Figur 4. Jordbrukslägenheter uppdelat efter djurhållning och växtodling, sammanställd av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.



Figur 5. Jordbruk med djurhållning. Figuren är sammanställd av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.



Figur 6. Jordbruk med växtodling eller annan produktion. Figuren är sammanställd av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.

Miljöövervakning - provtagningsstationer

I det åländska Miljöövervakningsprogrammet ingår över 100 provtagningspunkter för kustvattnet – så kallade ytkarteringspunkter. Dessa ger en god täckning av de 61 vattenförekomsterna, både i en operativ och kontrollerande övervakning.

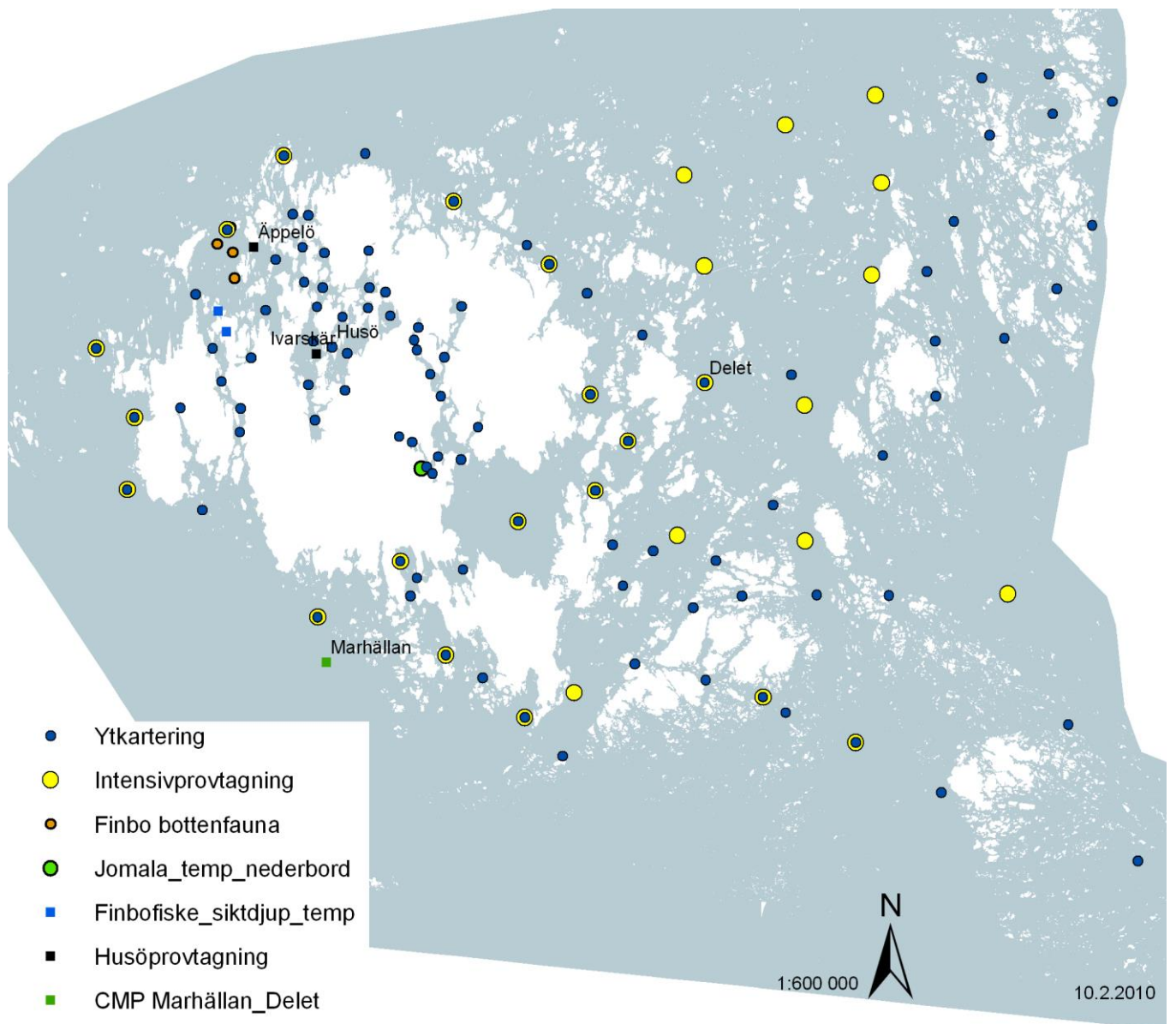
När det gäller övrigt ytvatten så har resurserna för miljöövervakningen koncentrerats för att kunna följa näringsämnen, biologiska parametrar och prioriterade ämnen i dricksvattentäkter och större inrapporterade sjöar. De små sjöar som ingår i s.k. operativ övervakning har huvudsakligen påverkats av belastning från t.ex. jord- och skogsbruk samt avlopp. Det vill säga de har påverkats av näringsämnen och möjligen av prioriterade ämnen. Därför har övervakningen koncentrerats till att följa näringsämnen i dessa sjöar. Ifall något problem skulle upptäckas i någon av de sjöar som idag ingår i operativ provtagning så kommer en utökad provtagning att ske utav dessa. I dagsläget anses inte det behovet föreligga.

Då Åland saknar stora åar och floder så finns det ingen övervakning av dylika element. I provtagning av övrigt ytvatten, d.v.s. i det långsiktiga övervakningsprogram som finns, ingår även provtagning av en del diken och bäckar. Diken och bäckar är små pga. av Ålands småskalighet. Inom två avrinningsområden pågår en utökad provtagning kopplad till jordbruksmark, provtagningen benämns Typområden på jordbruksmark. Rapporten ligger på landskapsregeringens hemsida som bilagor under Vattenövervakning.

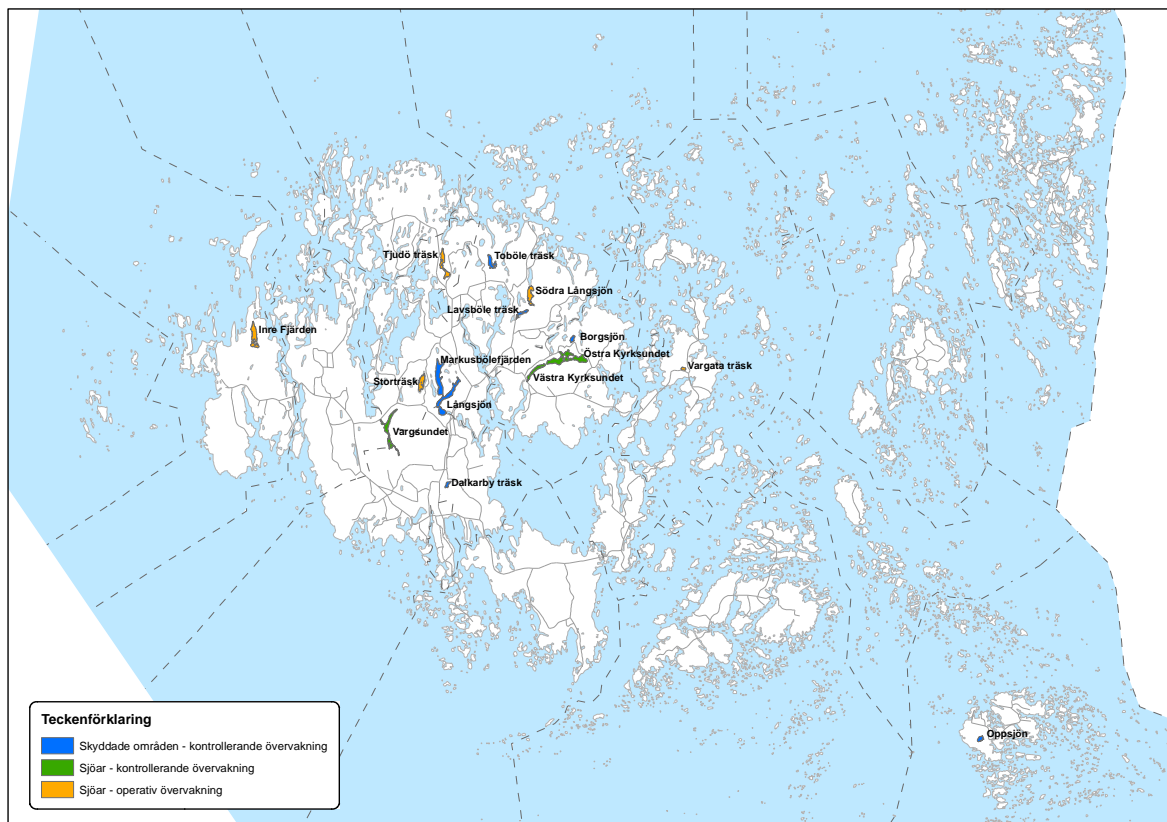
För att följa grundvattnets kvantitativa och kvalitativa status sker dels en kvantitativ provtagning av vattennivåer i Jomala och dels en kvalitativ provtagning av grundvatten i en naturlig källa i Ramsholmen. Källan utgör en referenskälla för allt grundvatten på Åland och det finns inga indikationer på att förorenat grundvatten skulle förekomma någonstans på Åland. Provtagning av brunnar som uppfyller vattendirektivets krav på 10 kubik/dag eller betjänar mer än 50 personer utförs av vattenbolagen. De utför sina provtagningar på renat vatten som ska användas för hushållsbruk, varför resultaten inte kan användas för att följa upp den kemiska statusen.

Ålands miljöövervakningsprogram finns på landskapsregeringens hemsida under Miljö och natur samt vatten – skärgård, länk:

<https://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/vattenovervakning>



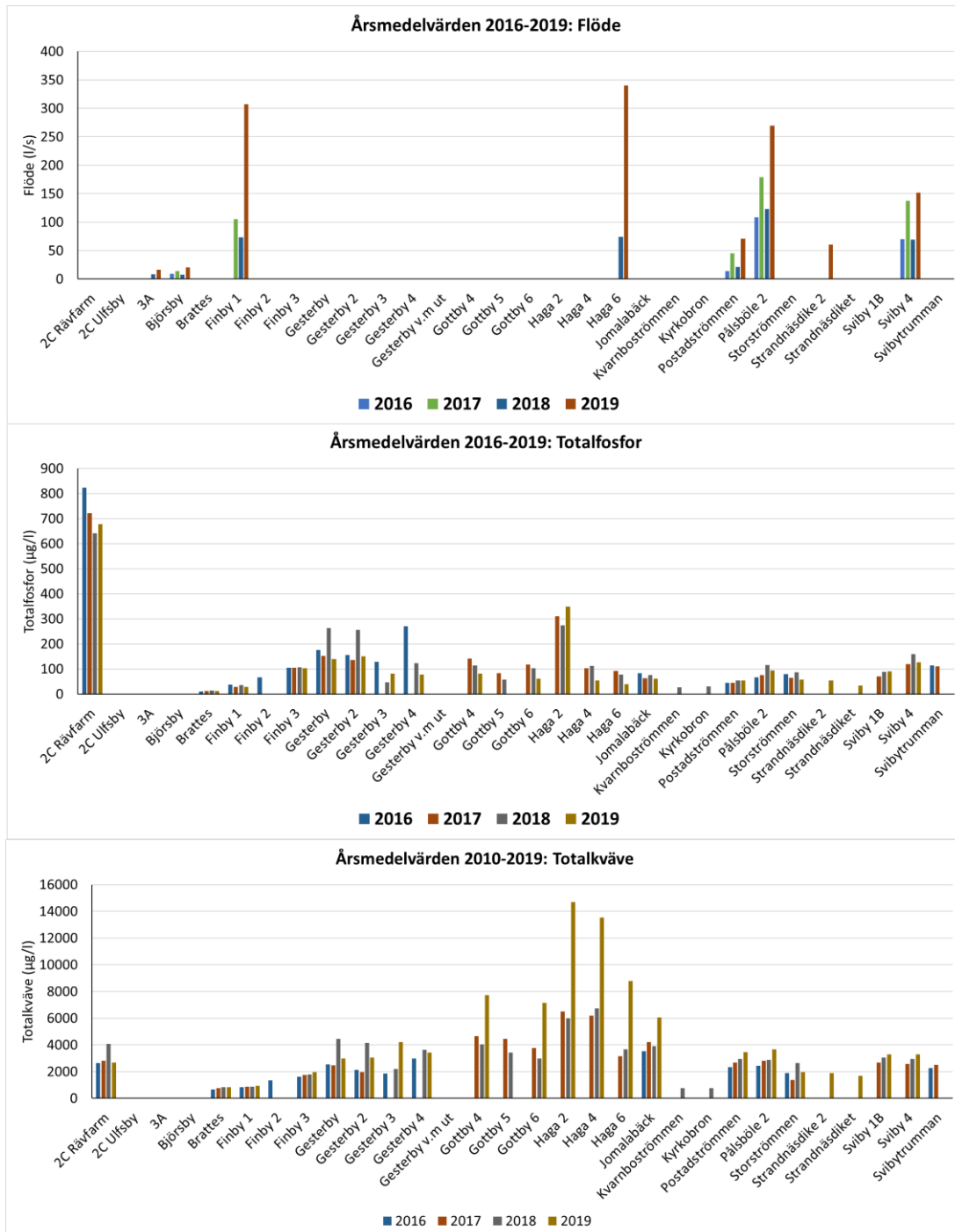
Figur 7 med provtagningsstationer för kustvatten på Åland. Källa: Ålands landskapsregering.



Figur 8 visar övervakningen av sjöar. Källa: Ålands landskapsregering.

Provtagning av diken.

Årsmedelvärden över dikesprovtagningar för åren 2016-2019.



Figur 9. Årsmedelvärden i provtagna diken 2016-2019. Källa: Ålands landskapsregering. Bearbetningar och sammanställningar av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.

Vattenåtgärdsprogram

För att åstadkomma kvalitetsförbättringar för allt vatten på Åland har en förvaltningsplan och ett vattenåtgärdsprogram upprättats i enlighet med åländsk lagstiftning och vattendirektivets riktlinjer.

Dokumentet finns på denna sida:

<https://www.regeringen.ax/styrdokument-rapporter-publikationer/ramdirektivet-vatten-0>

På Åland har vi valt att titta på alla vattenbelastande verksamheter och sektorer för att söka finna olika lösningar. Något som är viktigt är att alla sektorer borde bära sina egna miljökostnader. Det vill säga att bördan av miljökostnader i form av utarmning av flora och fauna, förstörda rekreativvärden eller övergödda vatten bör läggas på den som förorsakar problemet.

Det pågår ett arbete med att förbättra avlopp från bosättning och hamnars mottagningsanordningar av toalettavfall samt för att genomföra grundläggande och lagstadgade åtgärder. Jordbruksåtgärder genomförs genom Landsbygdsutvecklingsprogrammet. Det finns även andra åtgärder som kan genomföras för att minska belastningen på de åländska vattnen. Nedan presenteras flera olika åtgärder i ett kombinationspaket av så kallade kompletterande åtgärder som ska genomföras under förvaltningscykeln, 2016-2021. Förutom dessa åtgärder genomförs även lagstiftning (grundläggande åtgärder) samt åtgärder kopplat till marina direktivet. Det pågår även en del frivilliga insatser från privatpersoner och NGO:s som genomför vattenvårdade projekt genom olika stödmedel, t.ex. genom Leaderprogrammet.

Förutom dessa åtgärder har en del övriga förslag tagits fram. I mån av budget och resurser kommer olika förslag att införlivas under remissperioden och genomföras under pågående förvaltningscykel, ifall de anses relevanta av beslutsfattarna.

Tabell 2. med en sammanfattning gällande kompletterande åtgärder som prioriteras under perioden 2016-2021.

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 landsbygdsutvecklingsprogrammet	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 för mer miljövänligt skogsbruk samt utveckla nya innovativa metoder	Samarbete	Miljöbyrån, 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, fiskeribyran, 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

Ifall samtliga arealmål och övriga förslag genomförs enligt planer beräknas belastningsminskningar för kväve respektive fosfor uppgå till motsvarande ca 5 % för kväve och ca 17 % för fosfor (beroende på vad som fastställs för fiskodlingar).

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

Belastningsminskningar enligt uträkningar i Förvaltningsplanen för de åländska vattnen:

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)

En minskning av fosfor med 17 % motsvarar ungefär 7 ton fosfor medan 5 % kväve motsvarar närmare 38 ton kväve. Enligt BSAP 2007 (HELCOM:s plan för Östersjön) skulle Finland minska sina utsläpp med 150 ton fosfor och 1200 ton kväve, vilket då utgjorde ca 5 % och 3 % av Finlands totala närsaltsutsläpp.

Det går ej att förutsäga ifall dessa minskningar sammantaget kommer att leda till en god vattenkvalitet till 2021 eller ens 2027 i kustvattnen. Med hjälp av belastningsberäkningar och modeller som används inom HELCOM skulle man kunna få en bättre uppfattning. Oavsett så kommer målen inom både HELCOM och vattendirektivet vara svåra att nå, pga. av den stora pool av närsalter som finns i Östersjön och för att tillförsel fortfarande sker. Trots förutsättningarna måste alla bidra till att göra sitt bästa för att minska utsläppen av övergödande ämnen och sträva efter en bättre vattenkvalitet. Varje minskning är av godo i det stora hela. Dessutom är det krav från EU att medlemsländerna vidtar åtgärder för att förbättra vattenkvalitén.

Det går inte att beräkna exakta utsläppsminskningar av övergödande ämnen i det nya LBU-programmet på ett rättvisande sätt i dagsläget, eftersom många åtgärder är av en mer långsiktig och indirekt karaktär.

Det går inte att bedöma huruvida alla föreslagna åtgärder med minskade utsläpp räcker för att uppnå målen, d.v.s. kväve- och fosforhalter som motsvarar en god vattenkvalitet enligt vattendirektivet. För att kunna utföra dylika beräkningar måste verktyg i form av modeller användas och/eller uppdrag genomföras av BNI². Minskningar försvåras dessutom av ikraft tagande av nya belastningspåverkande

² <http://www.balticnest.org/>

verksamheter och befolkningstillväxt. Förutom åtgärder som kan genomföras från myndighetshåll behövs lokala vattenförbättrande projekt utförda av t.ex. ideella organisationer och NGO:s. Där kan landskapsregeringen endast inspirera, ge stöd och uppmuntra. Ifall stora ansträngningar och förebyggande arbete vidtas för att motverka belastning så kan vattenkvaliteten förbättras lokalt i vissa viker ifall ett helhetsgrepp tas. 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 dräneringsvatten och åtgärda dagvatten, anlägga fiskevåtmarker, ha extrabreda skyddszoner vid avverkning av skog och vid jordbruksmark nära vatten och överlag gynna ekoodling och övrig mer passiv odling.

Det behövs sålunda en styrning av budgeten mot genomförbara åtgärder, liksom informationsinsatser och rådgivning från t.ex. olika myndigheter och byråer på landskapsregeringen, lagstiftningsarbete och forskning för att nå målet en god vattenkvalitet.

För att åstadkomma förändringar som beror på atmosfäriskt nedfall och utsläpp i Östersjön från andra länder måste internationellt arbete genomföras. Åland deltar aktivt i bland annat HELCOM-arbetet och samarbetar i övrigt med länderna runt Östersjön på olika sätt.

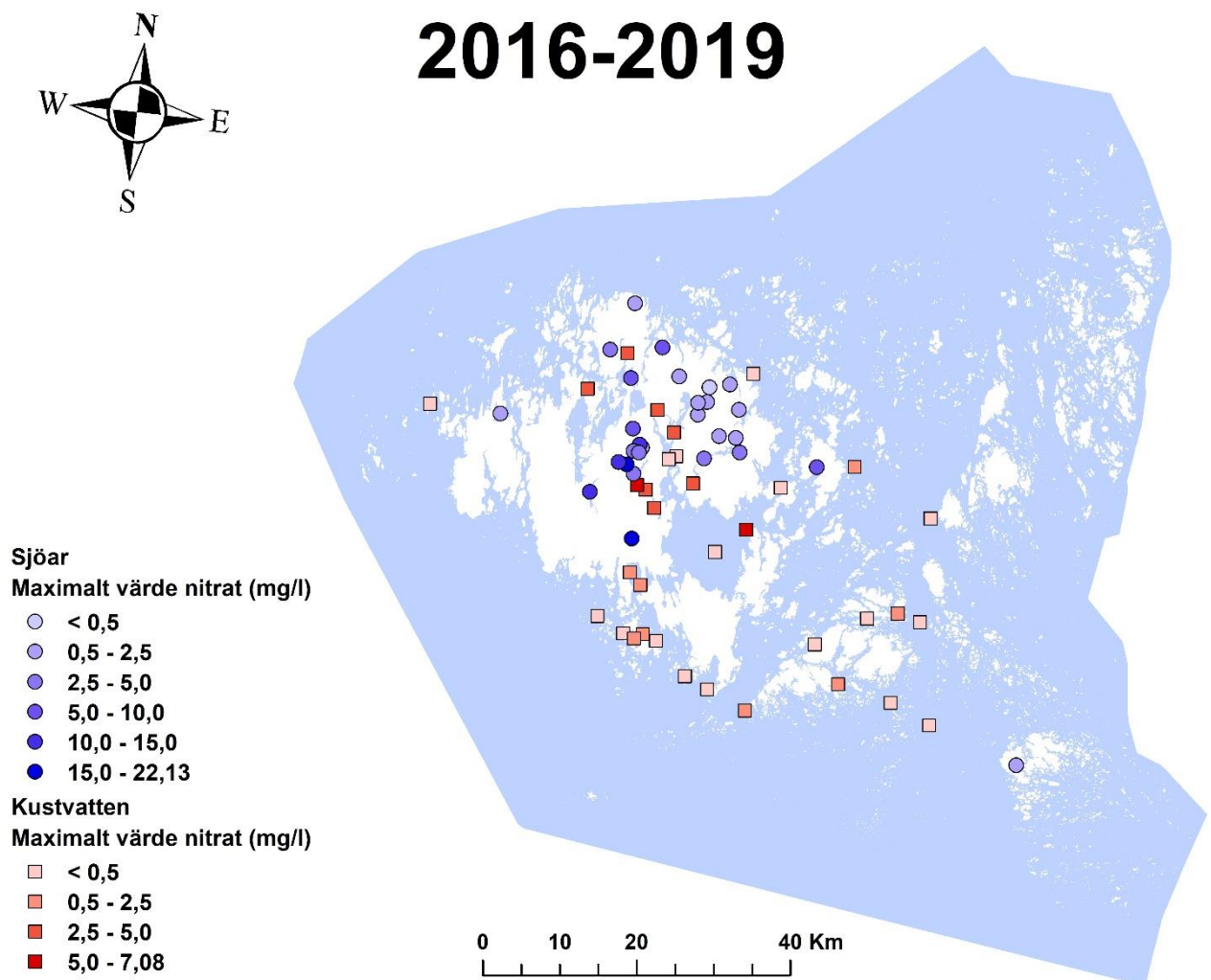
Ansvar är fördelat mellan olika aktörer som politiker, tjänstemän, forskare, kommuner, markägare och privatpersoner.

Åtgärdernas förverkliganden

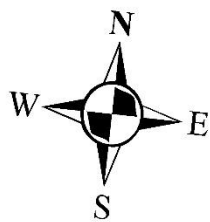
Arbetet med att genomföra åtgärderna i vattenåtgärdsprogrammet sker nu löpande med utgångspunkt från de målsättningar i form av preliminära delmål som har tagits fram till 2021. Detta betyder inte att inget arbete pågår för närvarande utan det är en ständigt pågående process att finansiera, förverkliga, förankra och genomföra föreslagna åtgärder.

Nitrathalter och vattenkvalitet

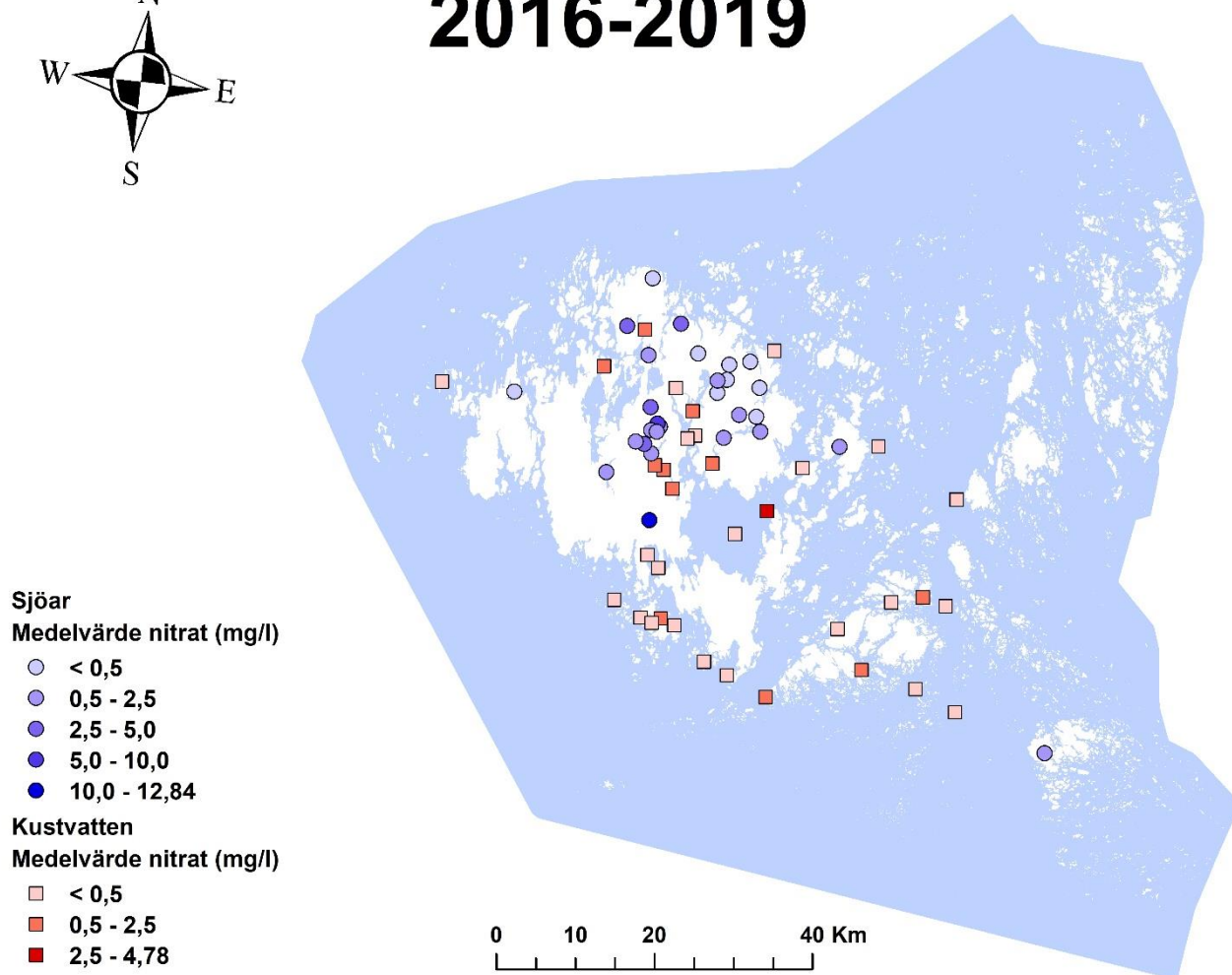
Nitratkartor för sjöar och kustvatten 2016-2019



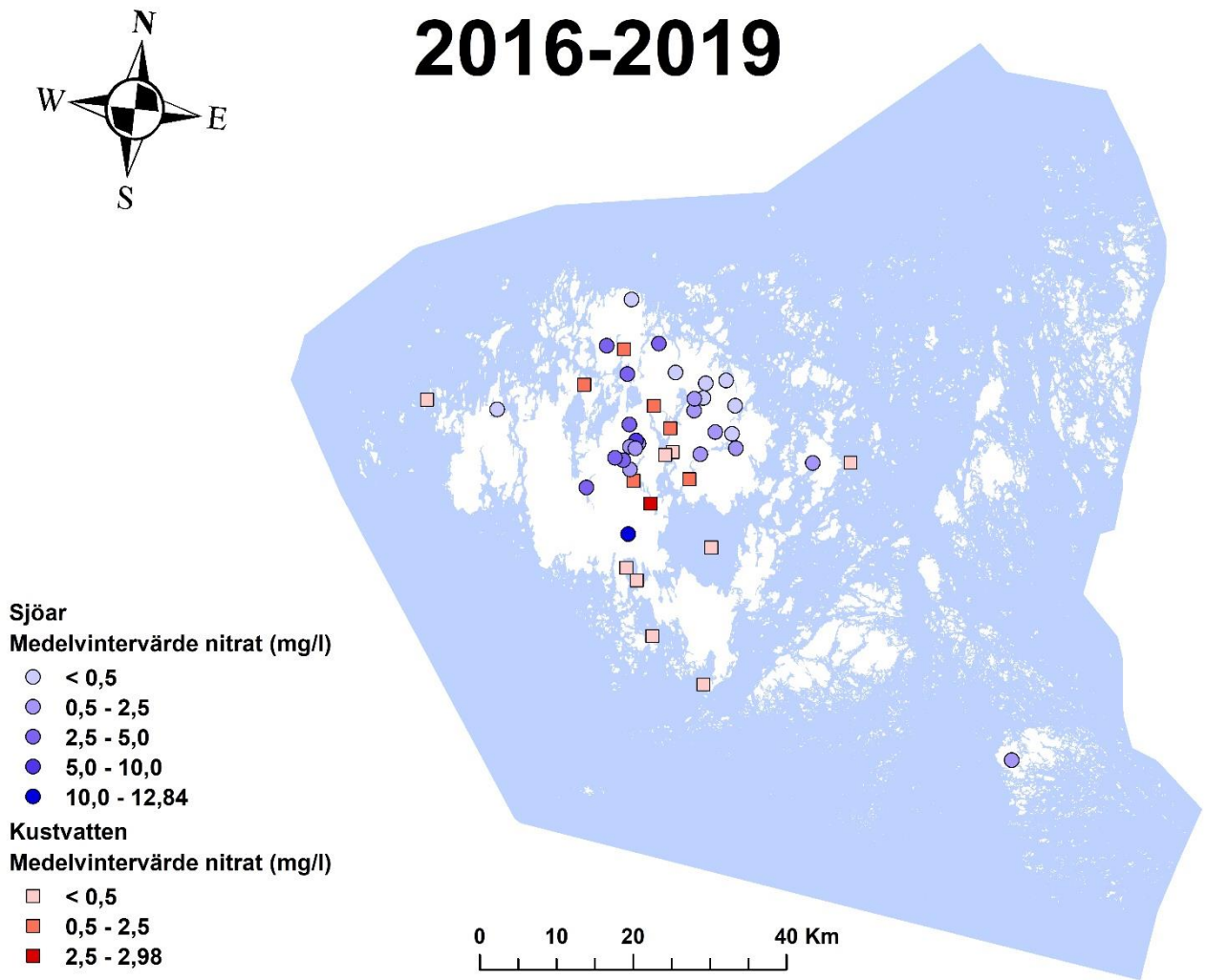
Figur 10. Maximalt värde av nitrat i sjöar och kustvatten. Sammanställt av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.



2016-2019



Figur 11. Medelvärde av nitrat i sjöar och kustvatten. Sammanställt av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.



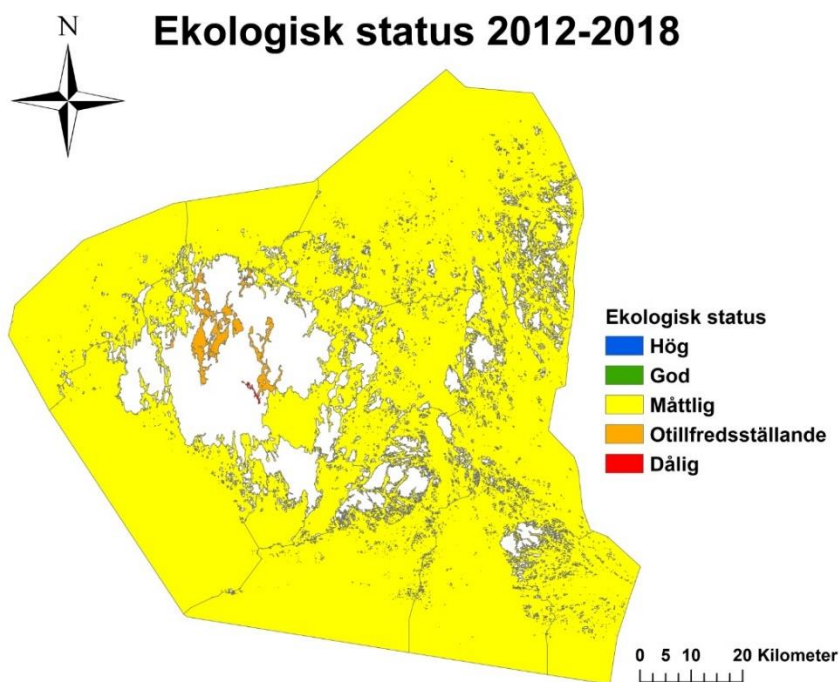
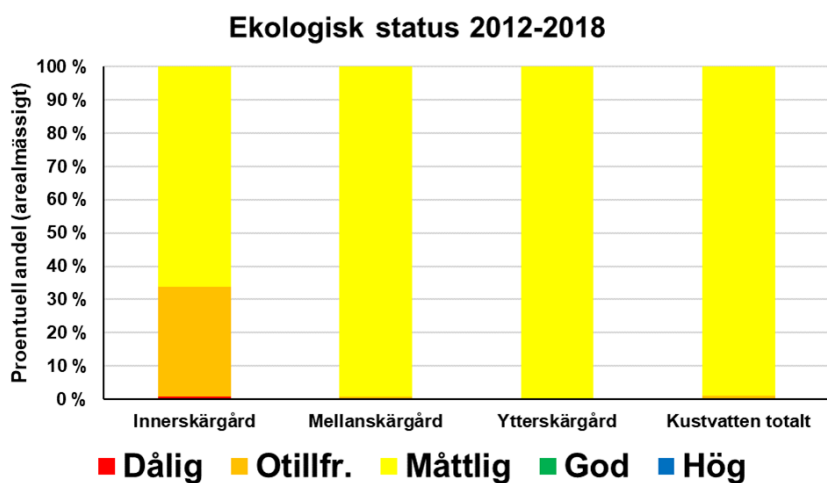
Figur 12. Medelvintervärde av nitrat i sjöar och kustvatten. Sammanställt av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.

Statuser på kustvatten

I Ålands kustvatten låg den sammanvägda ekologiska statusen åren 2012-2018 på en måttlig nivå i mellan- och ytterskärgården, både till antalet vattenförekomster och areal. Den ekologiska statusen i innerskärgården var sämre och låg antalsmässigt på en otillfredsställande nivå. I och med att Lumparn fick en måttlig ekologisk status för 2012-2018 bidrog detta till att 2/3 av innerskärgården klassificerades med en måttlig status arealmässigt. Kaldersfjärden, Ämnäsviken och Jomala vik uppvisade endast en dålig ekologisk status. Ingen vattenförekomst nådde upp till kriterierna för god ekologisk status i Ålands kustvatten åren 2012-2018. Arealmässigt låg 98,9 % av Ålands kustvatten i en måttlig ekologisk status åren 2012-2018. Klassificeringsresultaten för åren 2012-2018 presenteras i tabell 3 och figur 13.

Tabell 3. Sammanfattning över fördelningen av de olika statusklasserna för den sammanvägda ekologiska statusen i Ålands kustvatten, åren 2012-2018. Under raden "Totalt" summeras resultaten för Ålands skärgård i sin helhet. Nedantill sammanfattas den arealmässiga fördelningen av de olika statusklasserna i Ålands kustvatten. Vf = Vattenförekomster.

Ekologisk Status	Hög	God	Måttlig	Otillfredsst.	Dålig
Antal Vf Innerskärgård	0	0	3	16	3
Antal Vf Mellanskärgård	0	0	20	1	0
Antal Vf Ytterskärgård	0	0	18	0	0
Totalt	0	0	41	17	3



Figur 13. Sammanvägd ekologisk status för Ålands kustvattenförekomster åren 2012-2018. Sammanställd av amanuens Tony Cederberg, Husö biologiska station.

Statuser på sjöar

På Åland omfattas 16 sjöar i dagens läge av WFD (vattendirektivet). Omfattningen av uppföljningen i dessa sjöar definieras av sjöarnas storlek och om sjöarna används som vattentäkt. I Ålands övervakningsprogram beskrivs uppföljningen i dessa sjöar i detalj. I sex av de 16 sjöar som omfattas av WFD var situationen så bra under åren 2012-2018 att den ekologiska statusen bedömdes vara god eller hög. I sex av sjöarna var den ekologiska statusen måttlig medan i tre av sjöarna bedömdes den ekologiska statusen ligga på en otillfredsställande nivå. Vargata träsk var den enda sjö där den ekologiska statusen bedömdes vara dålig (tab. 4). I sammanställningen "Ytvattenstatus på Åland 2012-2018" finns kortfattade beskrivningar av respektive sjös status (se hemsidan, Vattenvård och Ramdirektivet för vatten).

Tabell 4. Sammanfattning över den ekologiska statusbedömningen av Ålands sjöar 2012-2018.

Sjö	Biologiska parametrar							Fys-Kem. parametrar				Ekol. stat. biol. parametrar	Ekol. stat. fys-kem. parametrar	Hydromorfologisk bedömning	Ekologisk status 2012-2018
	EK Makrofyter	EK Fisk	EK Bottenfauna	Växtplankton				EK Totalfosfor	Totalfosfor (µg/l)	EK Totalkväve	Totalkväve (µg/l)				
				EK Klorofyll a	Klorofyll a (µg/l)	EK VP-Index	Status Växtplankton								
Dalkarby träsk	0,5	0,67 4	0,93 0	0,60 6	4,9	0,87 8		0,93 8	11	0,66 2	604				
Lavsböle träsk	0,9	0,68 2	0,30 0	0,30 8	9,7	0,81 5		0,66 0	15	0,68 9	581				
Långsjön	0,4	0,76 7	0,37 0	0,40 6	7,4	0,77 7		0,27 0	37	0,50 8	787				
Markusbölefjärden	0,4	0,80 3	0,38 0	0,38 5	7,8	0,64 5		0,19 7	51	0,47 0	851				
Vargsundet	0,5	0,79 3	0,63 3	0,20 2	14,8	0,41 5		0,37 8	26	0,41 1	973				
Västra Kyrksundet	0,5	0,82 1	0,89 3	0,50 3	6,0	0,61 7		0,55 3	18	0,73 0	548				
Östra Kyrksundet	0,5	0,73 9	0,83 8	0,45 6	6,6	0,63 8		0,49 1	20	0,74 6	536				
Borgsjön				0,67 1	4,5			0,90 0	11	0,97 1	412				
Gröndals träsk				0,77 3	3,9			0,83 7	12	0,75 2	532				

Inre Fjärden				0,70 0	4,3			0,97 2	10	0,36 9	1085				
Oppsjön				0,43 6	6,9			0,94 1	11	0,58 4	685				
Storträsk				0,40 0	7,5			0,25 7	39	0,23 0	1737				
Södra Långsjön				0,87 7	3,4			1,11 8	9	0,73 4	545				
Tjudö träsk				0,55 9	5,4			0,57 7	17	0,61 8	647				
Toböle träsk				0,35 2	8,5			0,39 4	25	0,62 7	638				
Vargata träsk				0,00 8	386, 5			0,01 8	549	0,06 5	6126				

Förändringar i sjöarnas status

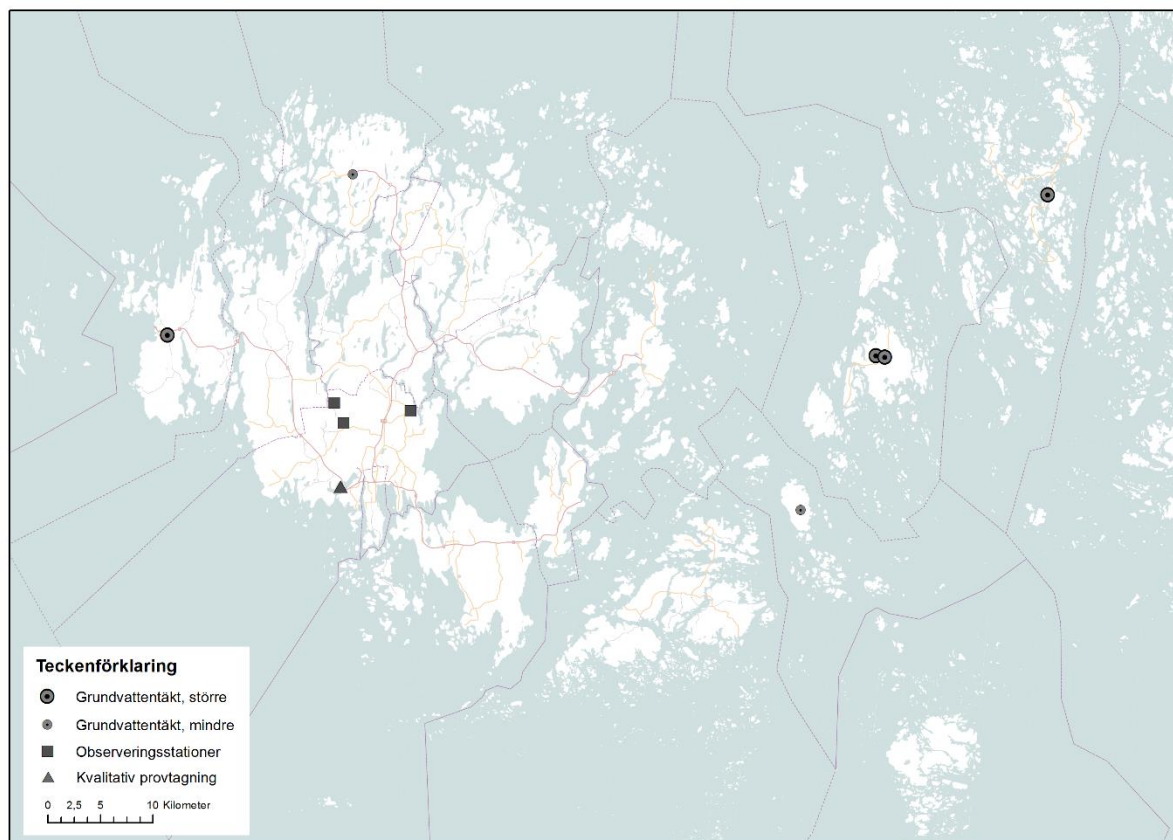
Tabell 5. Förändring (= Diff.) angivet som µg/l).

Sjö	Tot N (µg/l)			Tot P (µg/l)			Klorofyll a (µg/l)		
	2016-2019	2012-2015	Diff.	2016-2019	2012-2015	Diff.	2016-2019	2012-2015	Diff.
Borgsjön	453	472	-18	13	14	-1	4,4	6,3	-1,9
Brantsböle träsk	2535	1980	555	30	46	-16	-	-	-
Bränneriträsk	4494	3553	941	174	95	79	-	-	-
Byträsk Geta	1307	1219	88	14	32	-18	-	-	-
Dalkarby träsk	881	892	-12	14	16	-2	5,3	5,6	-0,3
Finnbacka träsk	2795	1910	885	96	89	7	-	-	-
Gröndals träsk	589	560	29	10	13	-3	3,6	4,6	-1,0
Inre Fjärden	1385	1126	260	15	40	-25	5,9	4,2	1,6
Kvarnsjön	459	488	-28	10	7	3	-	-	-
Lavsböle träsk	672	709	-38	15	16	-1	11,1	34,3	-23,2
Långsjön	956	956	1	45	47	-2	8,5	8,2	0,3
Länabba träsk	1563	1318	246	28	32	-4	-	-	-
Markusbölefjärden	1162	1009	153	61	52	9	17,0	9,1	7,8
Mora träsk	556	637	-80	8	10	-2	-	-	-
Norra Långsjön	702	-	-	9	-	-	-	-	-
Olofsnäs träsk	1506	1585	-79	37	41	-4	-	-	-
Oppsjön	802	919	-117	11	12	-1	7,8	10,4	-2,6
Prästträsk	4119	3708	411	88	95	-7	-	-	-
Sonröda träsk	723	1112	-389	16	32	-16	-	-	-
Storträsk	2117	1739	378	54	51	3	11,7	6,9	4,8
Södra Långsjön	611	617	-6	10	10	-1	3,1	3,9	-0,7
Tjudö träsk	1038	940	98	18	19	-1	9,5	6,3	3,3
Toböle träsk	691	673	18	34	28	6	22,1	12,0	10,2
Vargata träsk	4765	4894	-129	311	429	-117	331,3	619,4	-288,1
Vargsundet	1369	1289	80	32	41	-9	15,2	17,9	-2,7
Västra Kyrksundet	739	699	40	24	24	0	6,2	6,7	-0,5
Åsgårda träsk	783	831	-48	13	21	-8	-	-	-
Östra Kyrksundet	655	688	-33	25	29	-4	6,5	7,8	-1,3
Slussfjärden	1593	1510	83	54	47	8	-	-	-

Tabell 6. Procentuell förändring.

Sjö	Tot N (µg/l)			Tot P (µg/l)			Klorofyll a (µg/l)		
	2016-2019	2012-2015	Diff.	2016-2019	2012-2015	Diff.	2016-2019	2012-2015	Diff.
Borgsjön	453	472	-4	13	14	-6	4,4	6,3	-43
Brantsböle träsk	2535	1980	22	30	46	-54	-	-	
Bränneriträsk	4494	3553	21	174	95	45	-	-	
Byträsk Geta	1307	1219	7	14	32	-123	-	-	
Dalkarby träsk	881	892	-1	14	16	-14	5,3	5,6	-6
Finnbacka träsk	2795	1910	32	96	89	7	-	-	
Gröndals träsk	589	560	5	10	13	-28	3,6	4,6	-28
Inre Fjärden	1385	1126	19	15	40	-166	5,9	4,2	28
Kvarnsjön	459	488	-6	10	7	30	-	-	
Lavsböle träsk	672	709	-6	15	16	-5	11,1	34,3	-209
Långsjön	956	956	0	45	47	-5	8,5	8,2	4
Länabba träsk	1563	1318	16	28	32	-13	-	-	
Markusbölefjärden	1162	1009	13	61	52	15	17,0	9,1	46
Mora träsk	556	637	-14	8	10	-22	-	-	
Norra Långsjön	702	-		9	-		-	-	
Olofsnäs träsk	1506	1585	-5	37	41	-11	-	-	
Oppsjön	802	919	-15	11	12	-5	7,8	10,4	-33
Prästträsk	4119	3708	10	88	95	-8	-	-	
Sonröda träsk	723	1112	-54	16	32	-100	-	-	
Storträsk	2117	1739	18	54	51	5	11,7	6,9	41
Södra Långsjön	611	617	-1	10	10	-5	3,1	3,9	-23
Tjudö träsk	1038	940	9	18	19	-5	9,5	6,3	34
Toböle träsk	691	673	3	34	28	18	22,1	12,0	46
Vargata träsk	4765	4894	-3	311	429	-38	331,3	619,4	-87
Vargsundet	1369	1289	6	32	41	-29	15,2	17,9	-18
Västra Kyrksundet	739	699	5	24	24	1	6,2	6,7	-9
Åsgårda träsk	783	831	-6	13	21	-66	-	-	
Östra Kyrksundet	655	688	-5	25	29	-17	6,5	7,8	-20
Slussfjärden	1593	1510	5	54	47	14	-	-	

Statusen på grundvatten 2016-2019



Figur 14. Grundvattentäkter och grundvattenområden på Åland.

Enligt vattendirektivet räknas vattenförekomster som används för hushållsvatten och där uttaget överskrider 10 m³ per dygn eller betjänar fler än 50 personer som skyddade områden. De vattenbolag/sammanslutningar som distribuerar dricksvatten från grundvattentäkter och som uppfyller kraven är Brändö vatten och Storby vatten.

För närvarande (2019-2020) genomför GTK (GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS) en utredning av grundvattenområden som pekades ut teoretiskt vid en undersökning på 1990-talet, baserat på kartmaterial. Den nya utredningen kommer att svara på ifall utpekade grundvattenförekomster uppfyller kraven enligt EU:s Ramdirektiv om vatten, den bidrar till omklassificering av grundvattenområden och ger information om grundvattengränser och om vattenförsörjningskapacitet.

Tabell 7. Uttag från grundvattenbrunnar. Källa: ÅMHHM samt vattenbolag.

Grundvatten. Vattenbolag/-sammanslutningar	Uttag i kubik per år (2017)	Antal abonnenter/personer
Brändö vatten -Nya brunn -Skolans brunn	ca 6582	Ca 54 abonnenter

Storby vatten	ca 9058	Ca 71 abonnenter (115 personer)
---------------	---------	---------------------------------

Sedan förra förvaltningsplanen från 2009 har Vestergeta vatten omdefinierats till mindre vattenverk. Uppkoppling har skett till kommunalt vatten, men brunnarna finns kvar i viss drift. Sottunga och Kumlinge kommun har också minskat förbrukningen och uppfyller inte kravet på 10 m³/dygn eller 50 personer³.

Bedömning av grundvatten har utförts i enlighet med SGU:s bedömningsgrunder (2013:1), där hänsyn till bakgrundshalter har tagits. Stationerna som använts representerar ytligt jordvatten i referensmiljöer, d.v.s. utanför tätorter och andra kraftigt påverkade områden.

Tabell 8 med bedömning av grundvatten. Enligt SGU:s bedömningsgrunder⁴.

Parameter Tillstånd	Alkanitet	Klorid	sulfatkonc	Nitrat-N ⁵	Nitrat	Nitrit	Arsenik	Kadmium	Bly	Zink
Hög	> 180 mg/l	> 20 mg/l	<5/10	<0,5 mg/l	<2 mg/l	<0,01 mg/l	< 1µg/l	<0,1 µg/l	<0,5 µg/l	< 0,005mg/l
God	60-180 mg/l	20-50 mg/l	10-25	0,5-1 mg/l	2-5 mg/l	0,01-0,05 mg/l	1-2 µg/l	0,1-0,5 µg/l	0,5-1 µg/l	0,005-0,01 mg/l
Måttlig	30-60 mg/l	50-100 mg/l	25-50	1-5 mg/l	5-20 mg/l	0,05-0,1 mg/l	2-5µg/l	0,5-1 µg/l	1-2 µg/l	0,01-0,1 mg/l
Otillfredsställande	10-30 mg/l	100-300 mg/l	50-100	5-10 mg/l	20-50 mg/l	0,1-0,5 mg/l	5-10 µg/l	1-5 µg/l	2-10 µg/l	0,1-1 mg/l
Dålig	< 10 mg/l	< 300 mg/l	<100	> 10 mg/l	>50 ⁷	>0,5 mg/l	> 10 µg/l	> 5 µg/l	> 10 µg/l	> 1 mg/l 1000µg/l

Tabell 9 med bedömning av bekämpningsmedel.

Bekämpningsmedel, växtskyddsmedel i mikrogram/l				
<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1/0,5*

Provtagningar i en naturlig källa sker 2 gånger per år. I övrigt genomför vattenbolagen provtagningar samt att landskapsregeringen även bekostat ett stort provtagningspaket (metaller, bekämpningsmedel) i en referensbrunn.

Vid ingen av provtagningarna överskreds halten god, varken för metaller eller bekämpningsmedel. Alla analysvar finns samlat hos landskapsregeringens miljöbyrå.

³ Enligt uppgift från Magnus Eriksson, ÅMHM, 2020.

⁴ Uppdaterad 2013.

⁵ Ingår ej i nya bedömningsgrunderna från 2013.

⁶ Tröskelvärde för klorid är 100 mg/l. I Sveriges bedömningsgrunder anges att utgångspunkten för att vända trenden ligger på 50.

⁷ Tröskelvärde för nitrat ligger på 50 mg/l. I Sverige utgör 20 utgångspunkten för att vända trenden.

Tabell 10. Samlad bedömning av metaller och bekämpningsmedel i grundvatten 2016-2019.

Samlad bedömning av metaller 2016-2019	Samlad bedömning av bekämpningsmedel 2016-2019
GOD	GOD

Tabell 11. Nitrathalter i grundvatten 2016-2019, naturlig källa.

Provpunkt	Datum	Nitrathalt
Ramsholmen	04-04-2016	<1 mg/l
Ramsholmen	09-12-2016	4 mg/l
Ramsholmen	05-04-2017	<1 mg/l
Ramsholmen	10-11-2017	<1 mg/l
Ramsholmen	18-04-2018	<1 mg/l
Ramsholmen	26-03-2019	<1 mg/l
Ramsholmen	21-11-2019	<1 mg/l

Länkar

Landskapsregeringens hemsida: <https://www.regeringen.ax/>

Landsbygdsutvecklingsprogrammet: <https://www.regeringen.ax/naringsliv-foretagande/lantbruksstod-stod-radgivning-avbytarstod>

Vattendirektivet <https://www.regeringen.ax/styrdokument-rapporter-publikationer/ramdirektivet-vatten-0>

Lagstiftning: <https://www.regeringen.ax/alandsk-lagstiftning>