

tabell



VA-PLAN ÅLAND

för en hållbar dricksvatten- och avloppsvattenförsörjning

29.03.2018 INLÄMNAD

07.06.2019 REMISSREVIDERAD

VA-utredare David Ståhlman

Uppdragsgivare:

Ålands landskapsregering

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
ORDLISTA	4
1. VA-ÖVERSIKT	7
1.1 INLEDNING	7
1.2 BAKGRUND	7
1.3 METOD	9
1.4 HÅLLBAR UTVECKLING	10
1.5 OMVÄRLDSFAKTORER	11
1.6 VA-FÖRSÖRJNING	15
1.7 FÖRUTSÄTTNINGAR	34
2. VA-POLICY	47
2.1 MILJÖ, HUSHÅLLNING OCH KRETSLOPP	48
2.2 ORGANISATION OCH SAMARBETE	49
2.3 KOMMUNIKATION	50
2.4 SAMHÄLLSPLANERING	50
2.5 VA INOM VERKSAMHETSOMRÅDE	50
2.6 VA UTANFÖR VERKSAMHETSOMRÅDE	51
2.7 EKONOMISK HÅLLBAR UTVECKLING	53
3. VA-ÅTGÄRDSPLAN	54
3.1 VATTENFÖRSÖRJNINGS- OCH VATTENSKYDDSPLAN	54
3.2 ENERGI- OCH KLIMATANPASSNINGSPLAN	54
3.3 FÖRNYELSEPLAN	55
3.4 HANDLINGSPLAN FÖR VA-UTBYGGNAD	57
3.5 HANDLINGSPLAN FÖR OMRÅDEN MED ENSKILD VA-FÖRSÖRJNING	58
4. GENOMFÖRANDE OCH UPPFÖLJNING	59
4.1 STATUS VA-PLAN	59
4.2 SLUTORD	59
4.3 REFERENSER	60
4.4 BILAGOR	62

SAMMANFATTNING

Öriket Åland är geografiskt avgränsad från andra orter och därmed helt beroende av egen självförsörjning av VA-tjänster. Vattenförsörjningen är idag en samhällskritisk infrastruktur. Ett välfungerande VA-system skapar förutsättningar för ett attraktivt samhälle för inflyttare, besökare, invånare och företagare. På uppdrag av Ålands landskapsregering startade Ålands Vatten Ab våren 2016, i samarbete med kommunerna, arbetet med en hållbar VA-plan för hela Åland. Målet är att säkerställa hållbar dricksvattenförsörjning och avloppsvattenhantering. VA-planen är en av punkterna i Ålands vattenåtgärdsprogram som syftar till att uppnå målen i EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG). Arbetet med VA-plan är en del av landskapsregeringens arbete med att nå ett hållbart samhälle år 2051. Under projektets gång har konstaterats att det krävs tillräckliga personalresurser, nyckeldokument, data och organisationsstruktur för att ta fram bland annat kommunöverskridande förnyelseplaner, utbyggnadsplaner på ett tillfredsställande sätt. VA-planen är den första versionen av sitt slag och kan ses som en VA-plan version 1.0. VA-planen kommer behöva utvecklas vidare för att kunna omfatta alla de delar som en fullständig VA-plan bör innehålla. I VA-planen har sammanställts fakta och syftar till att vara ett underlag vid beslutsfattande och långsiktig planering för att få ett effektivt genomförande av VA-åtgärdsbehov. VA-planens översikt baserar sig i huvudsak på uppgifter hämtade från kommunernas VA-utvecklingsplaner samt de processer som hållits. VA-policyn utgör ett viktigt dokument över hur en hållbar VA-sektor ser ut. VA-åtgärdsplanen anger vägen dit. VA-planen tar sikte på 2030 års vatten- och avloppsbehov, underhålls- och utbyggnadsplaner för ledningsnät, vatten- och reningsverk. I arbetet har avloppsfrågan fått större utrymme, men samtidigt går den hand i hand med vattenskydd som kopplar till dricksvattenproduktion. De nyckelåtgärder som identifierats är lagrevidering, organisationsstruktur och samarbete, hållbar ekonomi, digitalisering, hållbarhetsarbete och samhällsplanering. Enligt nuvarande prognoser är VA-sektorn på fasta Åland i behov av ökad kapacitet vad gäller både dricksvattenproduktion och avloppsvattenhantering. För skärgården krävs vidare undersökning för att säkerställa framtida dricksvattenförsörjning. Nulägesanalysen har krävt mycket arbete vilket skett på bekostnad av framtida lösningar. VA-planen kommer därför kompletteras, revideras och genomförs till vissa delar under år 2018 i ett fortsättningsprojekt mellan deltagande kommuner och Ålands Vatten ab. Den kommunala VA-sektorn har hittat ett fungerande forum för gemensamma frågor i projektets styrgrupp som nu ges möjlighet att komma vidare i sitt viktiga arbete genom fortsättningsprojekten. VA-planen har godkänts av Ålands Vatten Ab:s styrelse 9 mars 2018 för vidare överlämning till Ålands landskapsregering. Ålands Vatten Ab:s styrelse framhåller för bolagets räkning viktiga fokusområden i bilaga 1.

ORDLISTA

Allmän VA-anläggning	En VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmandeinflytande.
ARV	Förkortning för avloppsreningsverk.
Avloppsvatten	Ett samlingsnamn för dagvatten och spillvatten som avleds i rörledning.
Benchmarking	Metod för förbättringar av processer och rutiner, genom att den egna verksamheten jämförs med andra.
BRC	Befolkningsregistercentralen.
Bräddning	Tillfällig avgivelse av orenat avloppsvatten från ledningsnät eller reningsverk till följd av att kapaciteten hos nätet eller verket överskrids. Kan förekomma i samband med kraftig nederbörd, snösmältning eller driftstörning (exempelvis hinder i ledningsnät).
Bräddvatten	Avloppsvatten som avleds till recipient, direkt eller via dagvattenledning, från bräddavlopp i kombinerat system.
COD	Betyder chemical oxygen demand och är ett mått på vattnets halt av organiska ämnen. Värdet visar den mängd syre som förbrukas vid fullständig kemisk nedbrytning (totaloxidation) av organiska ämnen i vatten.
Dagvatten	Tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t ex regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten (Tekniska nomenklaturcentralen, TNC).
Dränvatten	Vatten som avleds genom dränering av byggnader, vägar etc.
DUF	Drift-, underhålls- och förnyelseplan.
Enskild anläggning	En VA-anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte är eller ingår i en allmän VA-anläggning.
EA	Enskilt avlopp som renar avloppsvatten från ett eller ett fåtal hushåll motsvarande 5–25 personekvivalenter.
Förnyelsetakt	Längd på ledningar som förnyats i förhållande till ledningsnätets totala längd.
Gemensamhetsanläggning	Samlingsbegrepp över tillståndspliktiga VA-anläggningar dimensionerade över 25 pe.
Hydraulisk belastning	Reningsverkets tillrinning.
Infiltrationskapacitet	Ett mått på markens genomsläpplighet för vatten. En sandig och grovkornig jord har hög infiltrationskapacitet, medan en lera eller mjåla har låg infiltrationskapacitet.

	Infiltrationskapaciteten beror även på storleken på markens porer. Porer med stor diameter ökar infiltrationskapaciteten.
Kombinerad ledning	När spill- och dagvatten samlas i samma ledning och inte delas upp i de olika kategorierna spillvatten och dagvatten.
LOD	Lokalt omhändertagande av dagvatten.
Nudging	Nudging (på svenska puffning) är ett verktyg som kan användas för att främja beteenden som är till nytta för enskilda individer eller för samhället som helhet.
NÅAB	Norra Ålands Avloppsvatten Ab
MBA	Mikrobiologisk barriäranalys, är ett arbets sätt för att ta reda på om vattnet uppfyller de mikrobiologiska kraven för dricksvatten.
Miljö kvalitetsnorm, MKN	Ett styrinstrument inom vattenförvaltningen som uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.
pe	Personekvivalent är ett mått på den mängd syre som går åt för att bryta ner det organiska material som en människa producerar på ett dygn. Talet beskriver belastningen från allmän verksamhet såsom industri, hushåll på exempelvis en reningsanläggning från hushåll på exempelvis en reningsanläggning eller ledningsnät.
Råvatten	Råvatten är källan till vårt dricksvatten. Råvatten kan komma från ytvatten som hämtas ur sjöar och vattendrag, eller som grundvatten som tas ur marken genom djupt grävda eller borrarade brunnar.
Recipient	Den vattenförekomst som slutligen tar emot dagvatten och avloppet efter olika grad av rening.
REVAQ	Certifieringssystem för hållbar återföring av växtnäring, minskat flöde av farliga ämnen till reningsverk och hantering av risker på vägen dit. Certifieringen innebär att ett reningsverk bedriver ett aktivt uppströmsarbete, arbetar med ständiga förbättringar av reningsverket och är öppen med all information.
Servis	Den ledning som går mellan huvudledningen i gatan och fastighetens förbindelsepunkt vid tomtgräns.
Spillvatten	Avloppsvatten och BDT-vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar och dylikt som leds till avloppsvattenledning och renas i reningsverk.
Tillskottsvatten	Samlingsbegrepp för vatten som utöver spillvatten avleds i spillvattenförande avloppsledning. Tillskottsvatten kan vara dagvatten, dränvatten, inläckande sjö- och havsvatten eller dricksvatten.

Utläckage	Utläckande vatten från dricksvattenledningsnätet (benämns ibland svinn). Mäts som ofakturerad vattenmängd i förhållande till total levererad vattenmängd, uttryckt i procent.
USG	Utspärningsgrad, är ett mått på mängden tillskottsvatten. USG anger den totala volymen avloppsvatten som kommer till ett reningsverk dividerat med fakturerad volym spillvatten [(tillskottsvatten + spillvatten) / spillvatten]. Noll tillskottsvatten ger USG 1,0 eller 100 %.
VA	En vanlig förkortning för vatten och avlopp.
VA-anläggning	En anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för bostadshus eller annan bebyggelse. (Den kan inkludera vattenverk, reservoarer, pumpstationer, ledningar och avloppsverk).
VA-huvudman	Den som äger en allmän VA-anläggning.
Vattenbalans	Uttryck för skillnaden i ett flodområde mellan nederbörd å ena sidan och avdunstning och avrinning å andra sidan. När skillnaden är positiv magasineras vatten, när balansen är negativ töms magasinen.
Vattenförsörjning	Tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning.
Vattentäkt	En vattentäkt är en sjö, vattendrag eller grundvattenkälla där vatten tas till dricksvattenförsörjning.
Verksamhetsområde	Ett fastställt geografiskt område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.
VRV	Förkortning för vattenreningsverk.
GA	Gemensamhetsanläggning, tillämpat samlingsbegrepp för mindre vattenverk och avloppsverk över 25 pe på Åland. Gemensamhetsanläggningen förvaltas oftast i privat regi eller en samfällighetsförening, där de deltagande fastigheternas ägare är medlemmar.
ÅMHM	Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet.

1. VA-ÖVERSIKT

1.1 INLEDNING

VA-situationen i Norden står inför många framtida utmaningar och Åland är inget undantag. Föråldrad VA-infrastruktur, ökade krav på miljöskydd och riskerna med framtida klimatförändringar och förändrade nederbördsmonster ställer krav på långsiktig planering samt hållbar resurshållning. Ett led i arbetet med att möta utmaningarna är att ta fram en VA-plan för Åland. VA-frågor är komplexa med en stor bredd av berörda parter. Kommunernas situation för VA-tjänster ser olika ut. För att få en översikt av VA-situationen påbörjades VA-planarbetet med att samla in uppgifter om avloppsvatten, dricksvatten, dagvatten, enskilda avlopp, enskild vattenförsörjning, ekonomi, vatten- och reningsverk. Informationsinsamlingen till VA-översikten omfattade bland annat informationsmöten, intervjuer, statistiska sammanställningar och arbetsmöten med kommunernas VA-ansvariga. Insamlade uppgifter tar sikte på VA-behovet fram till år 2030. Som stöd i arbetsupplägget används dokumentet Vägledning för kommunal VA-planering framtaget av Havs- och vattenmyndigheten i Sverige (Havs- och Vattenmyndigheten 2014). Insamlade uppgifter sammanställdes i en första VA-översikt hösten 2016. VA-översikten har därefter kompletterats utifrån uppgifter tagna från kommunala VA-utvecklingsplaner. Resursbrist och låg prioritering av VA-planering har gjort att många kommuners VA-organisation inte deltagit aktivt i VA-planarbetet och ännu saknas VA-utvecklingsplaner för några kommuner. Sammanställda data i avsnitt 1 VA-översikt är därför inte komplett för Åland. VA-översikten som är första delen av VA-planen revideras kontinuerligt och är ett levande dokument.

1.2 BAKGRUND

Ålands lagting beslutade år 2015 att finansiera 100 000 € till en VA-plan för Åland. Ålands Vatten Ab tilldelades senhösten 2015 mandat från Ålands landskapsregering att ta fram en VA-plan för hela Åland i samarbete med kommunerna. Enligt beslut vid beviljande av finansiering har två mellanrapporter skickats i oktober 2016 och april 2017, se bilaga 2 och 3. I det ursprungliga uppdraget ingick att VA-planen skulle behandla alla de åtgärder som rör avlopps- och dricksvatten i Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021. På grund av åtgärdernas omfattning i förhållande till projektets givna tidsram och resurser reviderades uppdragsbeskrivningen. I delrapporterna framgår orsakerna till revideringen mer i detalj. Våren 2016 anställdes en VA-utredare för att driva arbetet. Ålands landskapsregering utsåg april 2016 en riktgivande styrgrupp från offentliga sektorn med representanter för stad, landsbygd och skärgård. Styrgruppen träffas månatligen och består av:

ORDINARIE

Mikael Wennström, Landskapsregeringen

Hans-Kristian Skaag, Föglö kommun

SUPPLEANTER

Johan Willstedt, Lemlands kommun

Erik Nordback, Sunds kommun

Erik Brunström, Finströms kommun

ers. Aron Lundström, Finströms kommun

Åsa Mattsson, Jomala kommun

ers. Magnus Nordin, Jomala kommun

Erika Gottberg, Saltviks kommun Kai Söderlund, Mariehamns stad

Emma Saarela, Eckerö kommun

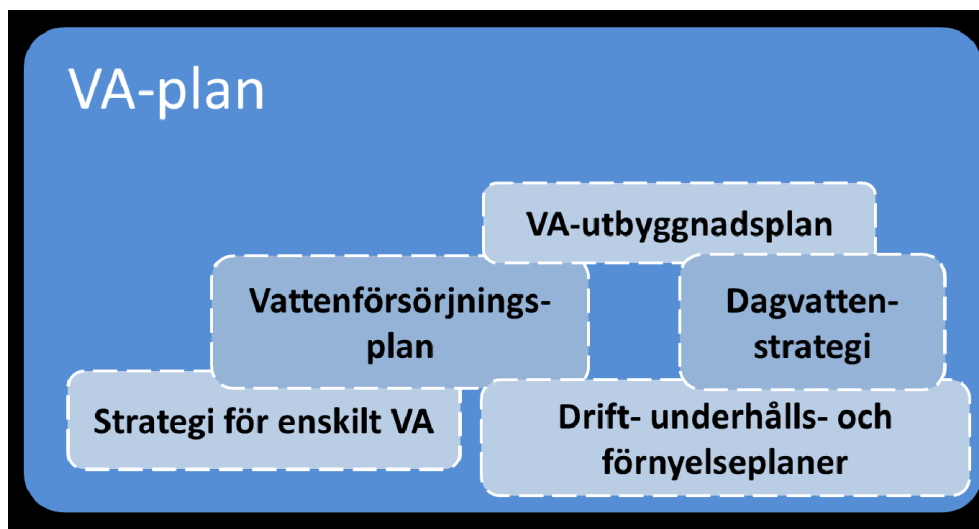
SAKKUNNIGA

Kai Söderlund, Mariehamns stad — Christian Nordas, Ålands Vatten Ab David Ståhlman, Ålands Vatten Ab

Emma Saarela, Eckerö kommun

David Ståhlman, Ålands Vatten Ab

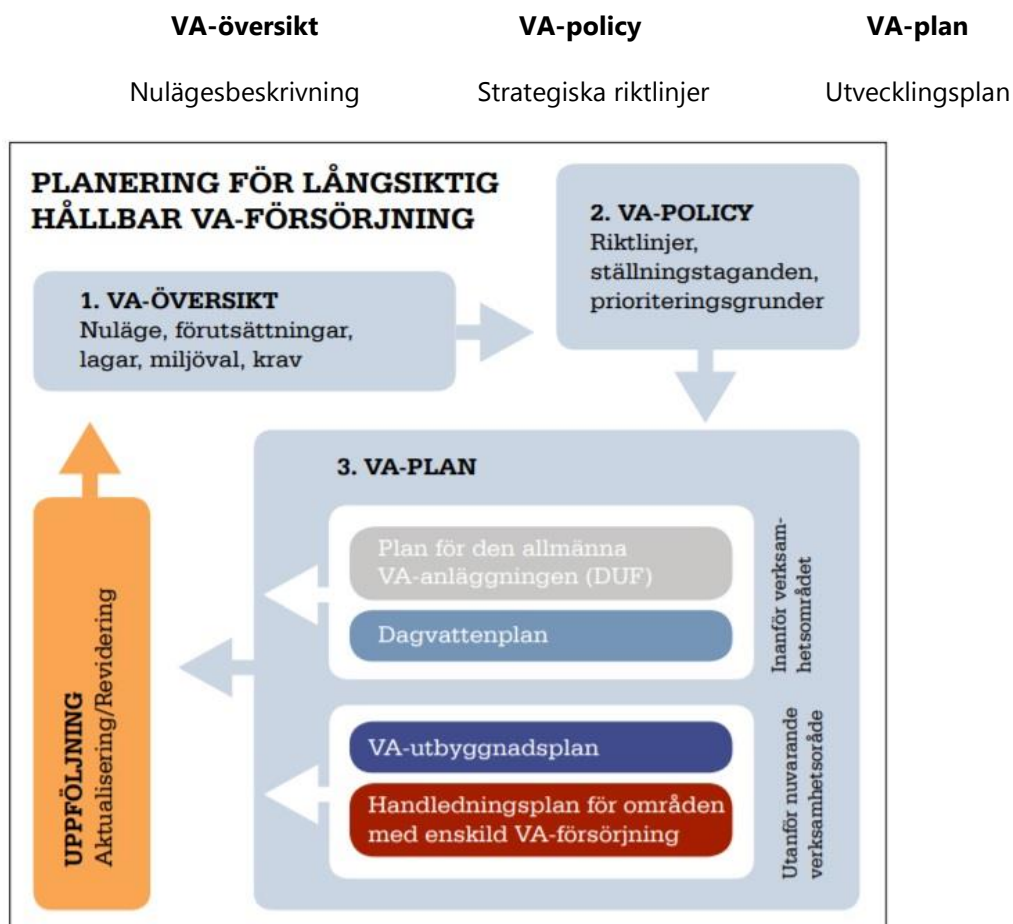
Under projektets gång har följande personer ingått i styrgruppen men gått vidare till andra uppdrag och ersatts, Katarina Donning för Saltviks kommun, Dina Friberg för Eckerö kommun, Michael Lindbäck för Jomala kommun.



Figur 1. Principiell bild som visar att en VA-plan kan innehålla ett antal strategier och styrdokument med olika avgränsningar och benämningar. Det kan finnas både fler och färre styrdokument än de som visas här (HaV 2014).

1.3 METOD

Arbetsordningen med framtagande av VA-plan utgår från Vägledning för kommunal VA-planering som är gjord av Havs- och vattenmyndigheten i Sverige år 2014. VA-översikt är den första av tre dokument i arbetet.



Figur 2. Beskrivning av VA-planens tre steg (HaV 2014).

Processen att ta fram och utveckla en VA-plan kan beskrivas i sex steg.

Steg 1

VA-planeringen initieras med ett tydligt uppdrag till en förvaltningsövergripande arbetsgrupp med tillräckliga resurser.

Steg 2

Utarbeta en VA-översikt som beskriver omvärldsfaktorer, nuläge, förutsättningar och framtida behov.

Steg 3

Beskriva strategiska vägval för hantering av olika frågor, som fastställs i en VA-policy.

Steg 4

VA-åtgärdsplanen tas fram utifrån VA-översikten och VA-policyn och innehåller en plan för den allmänna anläggningen såväl som för VA-försörjningen utanför verksamhetsområdet.

Steg 5

VA-planen tillämpas sedan genom att åtgärderna förs in i kommunens löpande budgetprocess.

Steg 6

Arbetet enligt VA-planen följs sedan upp regelbundet och planen revideras lämpligen varje mandatperiod.

1.4 HÅLLBAR UTVECKLING

Arbetet med VA-plan tangerar Landskapsregeringens mål att nå ett hållbart samhälle år 2051. I antaget dokument, Omställning Åland 2013-Strategisk planering för en hållbar

framtid 2013–2051, framgår de fyra hållbarhetsprinciperna vilket en hållbar VA-plan har att förhålla sig till (Kommittén Omställning Åland 2013). De fyra hållbarhetsprinciperna definierar var ett samhälle kommer att befinna sig när det är hållbart. Så även för VA-sektorn.

Hållbarhetsprinciperna grundar sig i vad ett flertal forskare har enats kring och definitionen är också väl beprövad och används idag med framgång av flera hundra kommuner, städer, organisationer och företag. Definitionen av ett hållbart samhälle utifrån de fyra hållbarhetsprinciperna lyder: I det hållbara samhället utsätts inte naturen för

1. systematisk koncentrationsökning av ämnen från berggrunden,
2. systematisk koncentrationsökning av ämnen från samhällets produktion,
3. systematisk undanträngning genom överuttag eller manipulation
4. och människor hindras inte systematiskt från att tillgodose sina behov.

Rapporten omställning Åland från år 2013 har konkretiserats i och med utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland. Den har sju strategiska mål, varav mål 3 lyder Allt vatten har god kvalitet. Under vårvinter 2017 hölls fyra workshopstillfällen med temat hållbara VA-lösningar och utgångspunkt i de fyra hållbarhetsprinciperna. Ca 100 personer deltog och resultatet blev en vision, nulägesanalys, åtgärdsförslag, strategiska mål samt upplägg på färdplan. Resultatet redovisas skilt, se bilaga 4. Utöver ovannämnda styrdokument för ett hållbart samhälle tog Ålands landskapsregering hösten 2017 fram Ålands energi- och klimatstrategi till år 2030. Klimatförändringarna har blivit vårt mest akuta miljöproblem i modern tid. I energi- och klimatstrategin för Åland för 2030 finns uppsatta mål som bedöms nödvändiga, realistiska och uppnåeliga. Det ställda målet är att utsläppen av koldioxid ska minska med 60 procent jämfört med 2005 års nivå och att andelen förnyelsebar energi av förbrukningen ska vara 60 procent till

år 2030. Av elförbrukningen på Åland ska 60 procent vara lokalproducerad förnyelsebar el. Detta ska förverkligas genom olika strategiska åtgärder (Ålands landskapsregering 2017). VA-branschen som helhet saknar nyckeltal för energianvändning och klimatpåverkan. Lotsbroverket har liknande nyckeltal som redovisas i Mariehamns Stads årliga hållbarhetsrapport. Utöver dem är det oklart vilka nyckeltal som tas fram i de andra VA-organisationerna.

1.5 OMVÄRLDSFAKTORER

Avsnittet gällande omvärldsfaktorer är en sammanställning av de yttre faktorer som styr och påverkar VA-planering på Åland och tar upp internationella, nationella, regionala och lokala lagkrav, villkor samt miljömål.

Lagkrav och villkor

Dricksvatten- och avloppsförsörjningen är en kommunal angelägenhet på Åland. Landskapslag (1979:29) om allmänna vatten- och avloppsverk är det närmaste Åland kommer gällande en lag om vattentjänster, men har begränsat innehåll och går inte att jämföras i omfattning med motsvarande lagar som finns i riket Finland och Sverige. Lagen ger dock Ålands landskapsregering befogenhet att vid vite kräva att allmänna vatten- och avloppsverk ska uppfylla sina åtagande och lagens bestämmelser, eller genomföra detta på verkets bekostnad.

Istället styrs vattentjänsterna huvudsakligen i bestämmelser kring vatten- och miljöskydd, inom vilket Åland har egen lagstiftningsbehörighet. EU-förordningar är direkt tillämpbara på Åland men EU-direktiv är inte rakt av gällande. Den praktiska tillämpningen av EU-direktiv utgår från den landskapslag där direktivbestämmelser antagits. EU-direktiv ska införas i nationell lagstiftning inom en viss tid. Om ett medlemsland inte antagit nationell lagstiftning inom tidsgränsen så gäller direktivet under vissa förutsättningar som lagstiftning, så kallad direkt effekt. EU-direktiv infört i lagstiftning har därmed en stor påverkan på VA-tjänsterna. Sedan år 2016 reviderar Ålands landskapsregering nuvarande vattenlag (1996:61) som en följd av bl.a. EU:s vattendirektiv (2000/60/EG) samt Havsmiljödirektivet 2008/56/EG. Syftet är att göra lagstiftningen mer enhetlig, tydlig samt lättare att förstå för allmänhet, verksamhetsutövare och myndigheter. Målet är att sammanföra de så kallade parallella regelverken som ingår i den gällande vattenlagen (1996:61) för att bilda en systematisk helhet i vilken både vattenförvaltningen och tillståndsprövningen ska ingå. Revideringen är planerad att slutföras år 2018. Nedan följer de viktigaste nationella, regionala och lokala lagkrav och mål som berör VA-sektorn.

Internationella rättsakter

- "Vattendirektivet" 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område samt Weserdomen, EU-domstolens mål C-461/13
- "Avloppsdirektivet" 91/271/EEG om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse
- "Dricksvattendirektivet" 80/778/EEG, ändrat genom direktiv 98/83/EG
- "Översvämningsdirektivet" 2007/60/EG om bedömning och hantering av översvämningsrisker

- "Havsmiljödirektivet" 2008/56/EG om marin strategi
- "Miljökvalitetsnormsdirektivet" (prioämnesdirektivet) 2008/105/EG om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område.
- Direktiv om miljökonsekvensbeskrivning 2011/92/EU om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt
- "Badvattendirektivet" 2006/7/EG om förvaltning av badvattenkvaliteten
- "Grundvattendirektivet" 2006/118/EG om skydd av grundvatten mot föroreningar och försämringar
- "Slamdirektivet" 86/278/EEG om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket
- "Upphandlingsdirektivet" 2004/18/EG om samordning av förfarandena vid offentlig upphandling av byggentreprenader, varor, tjänster
- Rådets direktiv 2008/1/EG om samordnande åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar
- "Nitratdirektivet" 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket
- Rådets direktiv 78/659 om kvaliteten på sådant sötvatten som behöver skyddas eller förbättras för att upprätthålla fiskbestånden
- Rådets direktiv 91/414/EEG om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden
- Rådets direktiv 76/464/EEG om förorening genom utsläpp av vissa farliga ämnen i vattenmiljön (+ dotterdirektiv)
- Rådets direktiv 75/440/EEG om kvalitetskrav för ytvatten som används för framställning av dricksvatten
- "Grävdirektivet" 2014/61/EU om åtgärder för att minska kostnaderna för utbyggnad av höghastighetsnät för elektronisk kommunikation
- "NIS-direktivet" 2016/1148 om åtgärder för en hög gemensam nivå på säkerhet i nätverks- och informationssystem i hela unionen (fr.o.m 10-05-2018)
- "GDPR-förordningen" 2016/679 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter (fr.o.m. 25-05-2018)
- Direktiv 2009/128/EG om hållbar användning av växtskyddsmedel
- Förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach)

Rättsakter på riksnivå

- Social- och hälsovårdsministeriets förordning (1352/2015) om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushållsvatten
- Social- och hälsovårdsministeriets förordning (401/2001) om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushållsvatten i små enheter

- Beredskapslag 1552/2011

Rättsakter på Åland

- Vattenlag (1996:61) för landskapet Åland
- Vattenförordning för Åland (1996:61), ändrad genom (2010:93)
- Landskapslag (1979:29) om allmänna vatten- och avloppsverk, ändrad genom (2016:85)
Landskapslag (1974:23) om avloppsvattenavgift
- Landskapslag om understöd för vatten- och avloppsprojekt (1983:31)
- Landskapslagen (2016:84) om tillämpning på Åland av hälsoskyddslagen
- Landskapsförordning (2016:88) om tillämpning av riksförfattningar om hälsoskydd
- Landskapslag om miljöskydd (2008:124), ändrad genom (2013:110) och (2015:14)
- Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd, ändrad genom (2015:15)
- Ålands landskapsregerings beslut (2014:48) om kvalitetskrav och övervakning av små allmänna badstränder
- Ålands landskapsregerings beslut (2014:47) om kvalitetskrav och kontroll av vattnet vid allmänna badplatser
- Ålands landskapsregerings beslut om begränsning av utsläpp i vatten av nitrater från jordbruk (ÅFS 2016:41)
- Landskapslag (2012:41) om tillämpning i landskapet Åland av lagen om växtskyddsmedel
- Kommunlag (1997:73) för landskapet Åland
- Plan- och bygglagen (2008:102) för landskapet Åland, ändrad genom (2014:32)
- Plan- och byggförordning (2008:107) för landskapet Åland
- Ålands byggbestämmelsesamling (2015:5)
- Landskapslag om en infrastruktur för geografisk information (2010:85)
- Landskapsförordning om en infrastruktur för geografisk information (2010:86)
- Utslag från Västra Finlands Vattendomstol. Nr 32/1988/3, "Ålands Vatten Ab:s fastslagna vattenskyddsområden"
- Ålands Förvaltningsdomstols beslut 53/2012, "Grundbesvär som gäller avloppsvattenavgifter"

Miljömål och handlingsplaner

Nationella

Målet för vattenvården i hela EU är att samtliga yt- och grundvattnen ska ha åtminstone god status före år 2015. Samtidigt får statusen inte bli sämre. För vissa vattensystem har tidtabellen

för när miljömålen ska vara uppnådda förlängts till år 2021 eller 2027. Verktyg att nå målet med görs genom förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för vattenvården. I Finland finns åtta vattenförvaltningsområden, fem i riket, två internationella som delas mellan Sverige och Norge, och ett på Åland som utgör ett förvaltningsområde. Åland räknas som ett enda avrinningsdistrikt (Miljöförvaltningens gemensamma webbtjänst 2018). Förvaltningsplanen utgör en beskrivning av avrinningsdistriktet och utgör ett planeringsunderlag och hjälpmedel åt myndigheter och andra aktörer. De konkreta åtgärderna för att nå god vattenkvalitet behandlas i vattenåtgärdsprogrammet (Ålands landskapsregering 2016). Utöver det omfattas Åland av HELCOM-konventionen som är ett avtal mellan Östersjöländer om skyddet av den marina miljön. Baltic Sea Action Plan är ett åtgärdsprogram för Östersjön och en viktig del av arbetet för att restaurera en bra ekologisk status för Östersjön före 2021 (Ålands landskapsregering 2018).

Regionala

De viktigaste regionala målen finns i följande dokument nedan.

- Förvaltningsplan för avrinningsdistriktet Åland, år 2016-2021

Åland har en förvaltningsplan för avrinningsdistriktet Åland, år 2016-2021. Ålands landskapsregering ansvarar för tillämpningen på Åland, enligt artikel 3.2, vattendirektivet (2000/60/EG).

- Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021

Ålands har ett åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021. I åtgärd 2 återfinns framtagande av en VA-plan för hela Åland med syfte att säkerställa tillgång till hållbara vattentjänster (Ålands landskapsregering 2015). Ett flertal åtgärder i åtgärdsprogrammet kopplar till VA-plan. Tidigare förvaltningsplan och åtgärdsprogram gällde för åren 2009-2015. Ålands kommuner är enligt 22§ vattenlagen skyldiga att "i tillämpliga delar i sina respektive planer och beslut beakta det antagna åtgärdsprogrammet". Samtidigt är Ålands landskapsregering skyldiga mot EU att uppnå målet om god vattenkvalitet senast år 2027.

- Ålands landskapsregerings hållbarhetsstrategi Omställning Åland, strategisk planering för en hållbar framtid 2013-2051

År 2013 fastslogs Ålands första hållbarhetsstrategi som tar sikte på att nå ett hållbart samhälle senast år 2051.

- Utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland

År 2017 togs en ny hållbarhetsagenda fram för landskapet Åland som utgår från sju strategiska mål, varav mål 3 lyder Allt vatten har god kvalitet. Hållbarhetsagenda utgår ifrån de fyra hållbarhetsprinciperna.

Lokala

Tillgången på styrdokument om vattentjänster varierar stor inom landskapets kommuner och tenderar att minska med invånarantalet. Nedan följer typer av politiskt fattade beslut, antagna policyer, strategier, styrdokument och planer som är relevanta för VA-försörjningen i åländska kommuner. Styrdokumentet förekommer i varierande grad i de olika kommunerna och specificeras närmare i respektive kommuns VA-utvecklingsplan vilka bifogas.

- Kommunöversikt
- Generalplan, delgeneralplan, detaljplan
- Byggnadsordning
- Fastslagna VA-verksamhetsområden
- VA-anslutningsbestämmelser
- Avloppsplan
- Avloppsstrategi
- Förnyelse- och avvecklingsplaner
- Bolagsordning
- VA-taxor
- Kommunplan/Kommunal ekonomiplan (3 årig)
- Utredning över sockenreningsverk
- Recipientpunktsutredning
- GIS-digitaliseringsplan
- Krisberedskapsplaner
- Dagvattenstrategier
- Handlingsprogram för en hållbar användning av växtskyddsmedel på Åland
- Vattenförsörjningsutredningen (Ålands landskapsregering 2007)

1.6 VA-FÖRSÖRJNING

Samhällsplanering

Staden har med dagens markområden och infrastruktur nått den maximala exploateringsgraden. Fortsatt exploatering och byggnation kräver nya lösningar. Landsbygdskommunerna har ofta mindre detaljplanerade områden färdiga för bostadsbyggnation samt mycket privatägd yta för det. Skärgården har låg exploateringsgrad. Andelen nya eller expanderande VA-intensiva industrier är låg för hela landskapet. Planeringsverksamhet regleras av plan- och bygglagen (2008:102) för landskapet Åland, kallad PBL. Enligt PBL är kommunerna planeringsmyndighet medan landskapet utövar allmän tillsyn. PBL anger att varje kommun ska ha en aktuell

heltäckande kommunöversikt som ska fungera som vägledning för beslut i plan- och byggfrågor. När en kommunöversikt tas fram ska kommunen planera så att möjlighet finns till samordning med andra kommuners planläggning. Kommunöversikten ska ses över och vid behov uppdateras av fullmäktige minst vart femte år. Av de kommunöversikter som tagits fram är det Mariehamn och Jomala som är uppdaterade. Mariehamns generalplan täcker hela stadens område och delar in staden i verksamhetsområden. I praktiken sammanfaller Mariehamns generalplansområde nästintill helt med stadens VA-verksamhetsområde. Mariehamn skiljer sig på det viset från övriga kommuner vars VA-verksamhetsområden endast till viss del täcker kommunen. De övriga kommunernas översiktsplaner är minst 10 år gamla och har i olika omfattning förlorat sitt planeringsvärde. Det saknas generellt kompatibilitet mellan kommunöversiktens kartunderlag. Kartor är framtagna på olika sätt och det skulle kräva mycket bearbetning för att de skulle kunna användas som underlag för VA-planering. Kommunöversikterna tjänar därför inte idag som underlag till planering av VA. Det planläggningskontor som finns är stadsarkitektkontoret. Jomala har egen planläggare, övriga förvaltningar köper in kompetensen externt. Ingen av nämnda planeringsresurser har funnits till förfogande för arbetet med VA-plan. VA-planering har generellt ingen naturlig koppling till övrig kommunal samhällsplanering på Åland. Avsaknaden av markplanering i majoriteten kommuner har bidragit till en geografiskt spridd VA-infrastruktur som inte är utbyggd på samma premisser kommuner emellan. VA-planering med god framförhållning är utmanande när det inte finns tydliga beslut om vilken riktning landskapet ska utvecklas. Situationen försvårar även planering av förebyggande åtgärder gällande VA-infrastrukturens resiliens mot framtida klimatförändringar. Kommunernas avsaknad av generalplaner, detaljplaner och kommunöversikter fördröjar framtida VA-utbyggnad.

Ingen part äger VA-planering på Åland. Landskapslag (1979:29) om allmänna vatten- och avloppsverk kan förenklat förklaras att där behovet hos en större grupp av konsumenter eljest så kräver har varje kommun skyldigheter att försörja med kommunalt VA. Utifrån allmänna VA-verksamhetsområdets fördelning på Åland kan det inte uteslutas att det finns ett tolkningsutrymme av lagen bland kommunerna. Kommunerna har inte samma skyldighet att ordna VA för industri, hotell och andra jämförbara inrättningar. En större industri kan påverka VA-planering i en mindre kommun betydligt. Exempelvis har Orkla i Saltvik 100 000 m³/år avloppsvatten reserverat inom NÅAB jämfört med hela kommunens eget behov som är 60 000 m³/år.

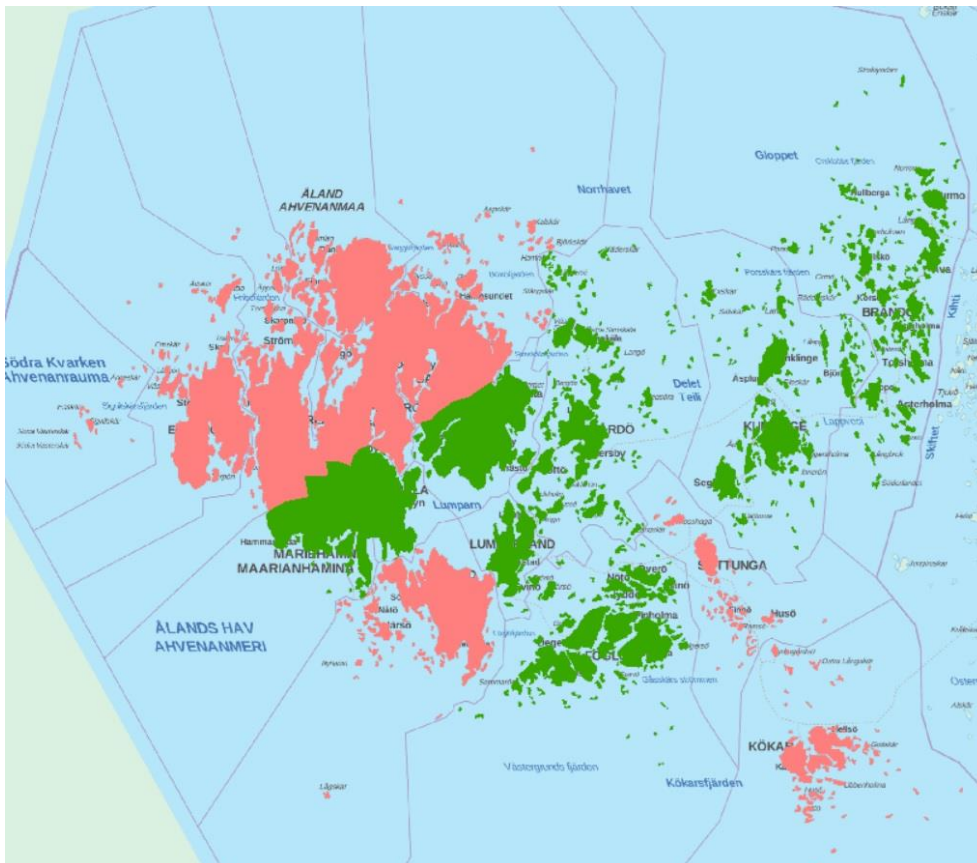


Bild 1. Gröna kommuner har vid något tillfälle tagit fram en kommunöversikt (skärmdump Geosecma Ålands Landskapsregering 2017).

VA-organisationer

Kommunal VA-verksamhet har prioriterats då arbetet med VA-plan har avgränsats. VA-ansvaret på Åland ligger på kommunal nivå. Samtliga 16 kommuner utgör en enskild VA-aktör. En majoritet av landsbygdskommunerna samt Mariehamn samarbetar med att få sitt dricksvatten från Dalkarby vattenverk. En majoritet har även avtal att få leda sitt avloppsvatten till Mariehamns reningsverk, även kallat Lotsbroverket. Norra Ålands avloppsvatten Ab (NÅAB) ägs gemensamt av Finström, Saltvik och Sund och sköter avloppsledningsnätet för ägarkommunerna och Orklas avloppsvatten. VA-försörjningen är därmed fysiskt sammankopplad för en majoritet av befolkningen i stad och landsbygd, men inte organisatoriskt. Ålands Vatten Ab samögs av åtta kommuner och Ålands landskapsregering. Ålands Vatten säljer dricksvatten till sina ägarkommuner samt Orkla. Förutom vattenverket äger, sköter och bygger Ålands Vatten stamledningarna till kommunerna. Varje ansluten kommun sköter drift, underhåll, planering och administration för sitt eget VA-verksamhetsområde. Beslutskedjan för VA-frågor går i regel igenom flera kommunala instanser inom varje kommun. För överskådligt organisationsschema över VA-Åland, [se bilaga 5](#).

Tabell 1. VA-Åland i siffror år 2016

VA-Åland	Nyckeltal	Befolkningsandel	Driftsnyckeltal
Omsättning	7 000 000 €		
Kommunalt dricksvatten	2 400 000 m ³	85 %	
Vattenledningar	620 000 m		20 % spill (Ålands Vatten Ab)
Kommunalt avlopp	2 700 000 m ³	60 %	
Avloppsledningar	380 000 m		48 % inläckage (Lotsbroverket)
Enskilda avlopp	8600 st	40 %	Hälften okänd status

1.6.1 Inom verksamhetsområde

Beskrivning av VA-försörjningen är uppdelad för det som finns inom och det som finns utanför kommunala VA-verksamhetsområden.

Dricksvattenanläggningar

Vattenförsörjningen är en samhällskritisk infrastruktur och strategisk tillgång för orten, utan vatten kan väldigt få verksamheter bedrivas. Ålands situation är god gällande tillgång på råvatten och dricksvatten av god kvalitet. Majoriteten av dricksvattnet produceras av Ålands Vatten Ab som förser staden och sju landsbygdskommuner, 75 procent av Ålands befolkning. Åland har 9000 abonnenter anslutna till kommunalt vatten. Abonnenterna motsvarar uppskattningsvis 85 procent av Ålands befolkning. År 2016 producerades totalt 2 400 000 m³ dricksvatten på hela Åland (ÅSUB 2016).

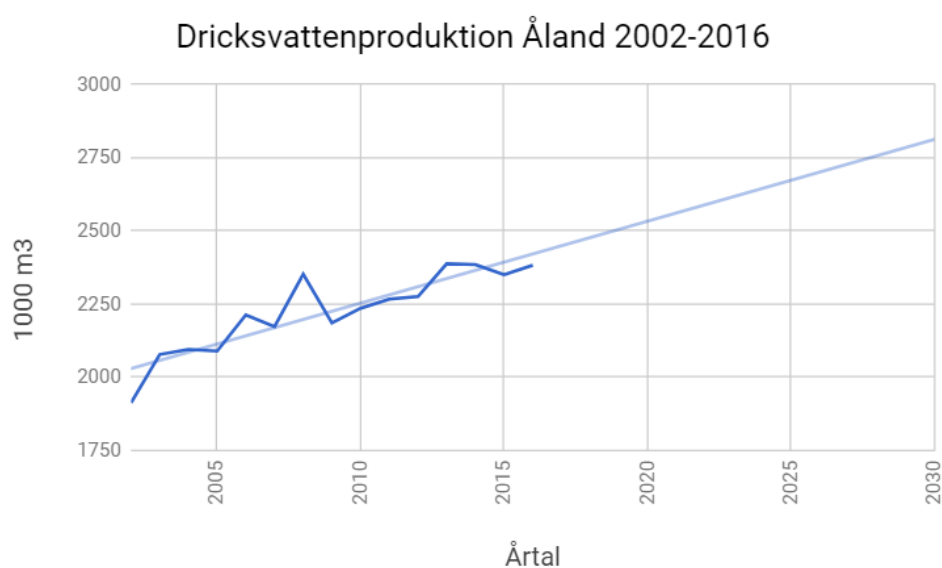


Diagram 1. Utveckling av dricksvattenproduktion på Åland 2002-2016 (ÅSUB 2016).

I yttre landsbygd och skärgård finns ett flertal mindre dricksvattenproducenter. Dricksvattenproducenter och distributörer på landsbygden är Bocknäs Vatten, Tjenan Vatten, Sundets Vatten, Västra Sunds Vatten, Havsvidden och Storby Vatten. I skärgården förses majoriteten invånare med enskild vattenförsörjning eller gemensamhetsanläggningar från grundvatten. Undantaget för skärgården är Kökar med ytvattentäkt och Föglö med avsaltningsanläggning. I Skärgården är Föglö, Kökar, Kumlinge och Sottunga kommun dricksvattenproducenter.

Tabell 2. Från vattentäkt till recipient.

Kommun	Vattentäkter	VRV	inv. allmänt vatten	inv. allmänt avlopp	ARV	Recipient
Mariehamn	Markusbölefjärden Långsjön Dalkarby träsk	Ålands Vatten	99 %	99 %	Lotsbroverket	Västra hamn
Jomala		Ålands Vatten	98 %	52 %	Lotsbroverket	Västra hamn
Finström		Ålands Vatten			Lotsbroverket	Västra hamn
Lemland		Ålands Vatten	84 %	40 %	Lotsbroverket	Västra hamn
Saltvik	Lavsböle träsk Toböle träsk	Bocknäs VRV Tjenan VRV		55 %	Lotsbroverket	Västra hamn
Hammarland		Ålands Vatten	90 %	42 %	Lotsbroverket	Västra hamn
Sund	Lavsböle träsk Borgsjön Tranviks grundvatten	Bocknäs VRV Sundets VRV Tranviks VRV			Lotsbroverket Prästö ARV	Västra hamn Lumparn
Eckerö	Storby grundvatten	Ålands Vatten Storby vatten			Eckerö ARV	Ålands Hav

Föglö	Djupdalsfjärden	Degerby VRV	32 %	32 %	Degerby ARV	Degerby Redden
Geta		Ålands Vatten	47 %	28 %	Geta ARV	Olofsnäs trask
Brändö		Brändö Vatten				
Vårdö	Lavsböle trask	Bocknäs Vatten	70 %	20 %	Lövö ARV	Lövösundet
Kumlinge						
Kökar	Oppsjön	Karlby VRV	92 %	59 %	Karlby ARV Hellsö ARV	Rågholms fjärden Väster i sundet
Sottunga	Sottunga grundvatten	Sottunga VRV	15 %	60 %	Sottunga ARV	Storörs viken

Dricksvattenledningar

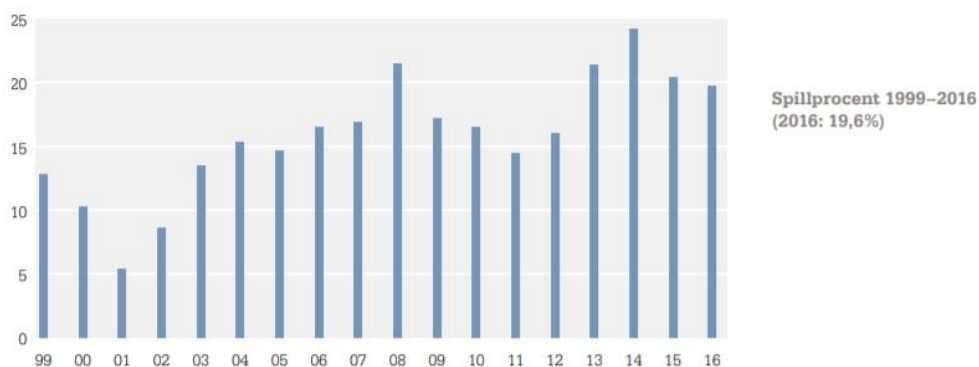
Drift

Det finns över 600 km vattenledning på Åland som når 85 procent av befolkningen med kommunalt vatten. Vattenledningsnätet är utbyggt till över 90 procent av invånarna på fasta Åland. Skärgårdskommunerna har jämförelsevis begränsad utbyggnad av VA-ledningsnät. Se mer om utbyggnadsandel per kommun i tabell 2. Ålands Vatten Ab äger, sköter och planerar stamledningarna till sina delägarkommuner. Kommunerna äger, sköter och planerar distributions- och servisleddningar. Undantaget är de kommuner där andra aktörer än kommunen helt eller delvis sköter vattenproduktion och distribution, däribland Saltvik, Sund, Vårdö som har Bocknäs Vatten med egna arrangemang. När VA-översiktens informationsinsamling genomfördes uppgav kommunernas VA-ansvariga att de generellt har en fungerande daglig drift och underhåll av VA-anläggningar. Drifts- och underhållsplaner har inte närmare kartlagts bland VA-organisationerna. För översiktskarta för kommunernas vattenledningsnät, se bilaga 6.

Underhåll

Vattenledningars ålder, material, placering och underhållsnivå är faktorer som påverkar spill från vattenledningsnätet. Spillprocenten kan därför variera mellan år, se diagram nedan. I statistiken för spill inräknas ofakturerade volymer. År 2016 låg Ålands Vattens siffra på 20 procent vilket motsvarar 400 000 m³ eller 2,5 månaders snittproduktion vid Dalkarby vattenverk. Spillet ligger på en god nivå (15-25%) vid jämförelse med branschorganisationen Svenskt Vattens hållbarhetsindex som baserar sig på deras kommunala VA-statistik. En nollvision av spill är ekonomiskt oförsvarbar eftersom det finns en kritisk punkt för när kostnaderna för läcksökning och åtgärd överstiger den för vattenproduktion. För spill från vattenledningsnät kommunvis, se tabell 3. Ökat spill från vattenledningsnätet leder till ökat behov av råvatten samt produktionskostnader. Tillräckligt underhåll och läcksökning är viktigt för att hålla ner spillet. En systematisk läcksökningsstrategi för sammankopplade kommuner har diskuterats informellt bland VA-ansvariga tjänstemän under ett möte om framtida VA-volymer senhösten år 2017. Ytterligare förslag har inkommit gällande en avvägning mellan kostnader för åtgärder att minska svinet jämfört med införande av ny vattentäkt, för att på så sätt kortsiktigt frigöra kapacitet.

Diagram 2. Spillprocent Ålands Vatten Ab år 2016 (Ålands Vatten Ab 2017).



Avloppsanläggningar

Åland har 6000 abonnenter anslutna till kommunala avloppsreningsverk. Abonnenterna motsvarar uppskattningsvis 18 000 personer vilket är 60 % av Ålands befolkning. De kommunala reningsverken behandlade 2 900 000 m³ år 2015. Staden samt de sex största landsbygdskommunerna är anslutet till Lotsbroverket som behandlar den absoluta majoriteten av Ålands avloppsvatten. Lotsbroverket lyder under Mariehamns Stads VA-verk och 75 procent av behandlad volym kommer från Mariehamns stads eget VA-verksamhetsområde. Resterande mängd leds från de sex anslutna landsbygdskommuner. Yttre landsbygd och skärgård har i regel egna reningsverk på grund av sitt geografiska läge. Kommunala reningsverk med kapacitet över 300 personekvivalenter, förkortat PE, finns i landsbygden Eckerö, Lumparland och Geta. Skärgårdskommunerna har relativt små reningsverk för ett begränsat verksamhetsområde. I skärgården finns kommunala reningsverk i Föglö, Vårdö, Kökar, Brändö, Kumlinge och Sottunga. Kapaciteten i kommunala reningsverk i skärgården är mellan 70-900 PE.

Avloppsvattenledningar

Drift

Ålands har över 380 km avloppsledning. Avloppsledningarna är utbyggda till 60 procent av befolkningen. Kommunala avloppsutbyggnadsplaner är genomförda och verksamhetsområden för allmänt avlopp växer idag främst utifrån gällande anslutningsvillkor eller självkostnadspris. För omfattning av nuvarande avloppsutbyggnad, se tabell 2. Skärgårdskommunerna har begränsad utbyggnad av avloppsnät, med undantag för Kökar. Se mer om utbyggnadsandel per kommun i tabell 2. Från vattentäkt till recipient. Lotsbroverket i Mariehamn tar emot majoriteten avloppsvatten, men avloppsledningarna till Mariehamn ägs av respektive kommun. Bolaget Norra Ålands avloppsvatten Ab, kallat NÅAB, ägs gemensamt av Finström, Saltvik och Sund. NÅAB sköter ledningsnätet för ägarkommunerna och Orklas avloppsvatten. Jomala, Hammarland och Lemland sköter egna ledningsnät för avloppsvattnet som leds till Mariehamn. För översiktsskarta för kommunernas avloppsledningsnät, [se bilaga 7](#).

Underhåll

Tillskottsvatten är dagvatten och grundvatten som tränger in i otäta avloppsledningar. Tillskottsvatten i avloppsnätet är vanligt och praktiskt ofrånkomligt. Nivån av tillskottsvatten varierar mycket beroende på nederbörden från år till år. Som mått på tillskottsvatten i avloppsnätet pratar man om utspädningsgrad, förkortat USG. USG beräknas genom att ta totalvolymen avloppsvatten som kommer till reningsverket dividerat med den fakturerade volymen spillvatten [(tillskottsvatten + spillvatten) / spillvatten]. USG används som ett nyckeltal för bl.a. uppföljning av ledningsnätets prestanda. Noll tillskottsvatten ger USG 1,0 eller 100 procent. Lotsbroverket hade år 2015 en USG om 1,87 vilket motsvarade tillskottsvatten till avloppsledningsnätet på 1,3 miljoner m³. Lotsbroverkets USG ligger på en genomsnittlig nivå vid jämförelse med branschorganisationen Svenskt Vattens hållbarhetsindex 2016 som baserar sig på kommunal VA-statistik. Tillskottsvatten ökar den hydrauliska belastningen i avloppsledningar samt till ARV och riskerar bräddning av orenat avloppsvatten, högre energikostnad för pumpning och rening, större förbrukning av kemikalier samt källaröversvämningar. Att hitta källan för tillskottsvatten är dock ett utmanande detektivarbete. En gemensam strategi för att minska mängden tillskottsvatten saknas bland anslutna kommuner till Lotsbroverket, men kunde vara ett första steg för att minska riskerna med tillskottsvatten.

Lotsbroverkets reningskapacitet begränsas dock främst av föroreningsbelastningen i inkommande avloppsvatten och inte av mängden tillskottsvatten. Samma mängder näringsämnen, men i högre koncentration når Lotsbroverket även om tillskottsvattnet skulle elimineras helt. Reningen av kväve utgör den största flaskhalsen och är i första hand det reningssteg som behöver byggas ut om mer kapacitet eftersträvas. För mer ingående data om kommunernas avloppsfloden, se nedan tabell 4.

Tabell 4. Information om kommunalt avlopp.

Aktör	Årsflöde 2015 (m ³)	Årsflöde 2030 (m ³)	USG 2015 (%)	Självfallsledning (m)	Tryckavloppsledningar (m)	Servisledning (m)	Komb.ledning (m)	Pumpstationer	Abonnenter (st)
LBV*	2699971		1,87						
Mariehamn*	2014670	1800000	2,67	67,000	5,900	43,000	8,500	16	2,520
Jomala*	254000	346000	1,47	49000	36000	600	0	45	967
Finström*	150,991	170,000	1,74	43,217	10,000			51	550
Lemland*	55,793	90,500	1,58	63361	33,706	6386		52	361
Saltvik*	49000	65000	1,55	43217			0	46	360
H:land*	32,404	49,000	1,75	42308	22203	3840	0	24	274
Sund*	24,297	35000	1,38	9433	8081		0	18	123
NÅAB		370000		25892	23768	0	0		
Eckerö	122535	100000	1,73	20664	12317	12465		13	325
Föglö	19,786	30400	0	3828	1630	0	0	8	94
Geta	6200			4510	3117	869			
Brändö	1473								
Vårdö	3000			6000	5000	2000	0	5	43
Lumparland	6,593	13,000	1,13					6	52
Kumlinge	1,032	1,032		2,000	250	230	0	3	60
Kökar	5584	7700							190
Sottunga	3500	3500	1,4						52

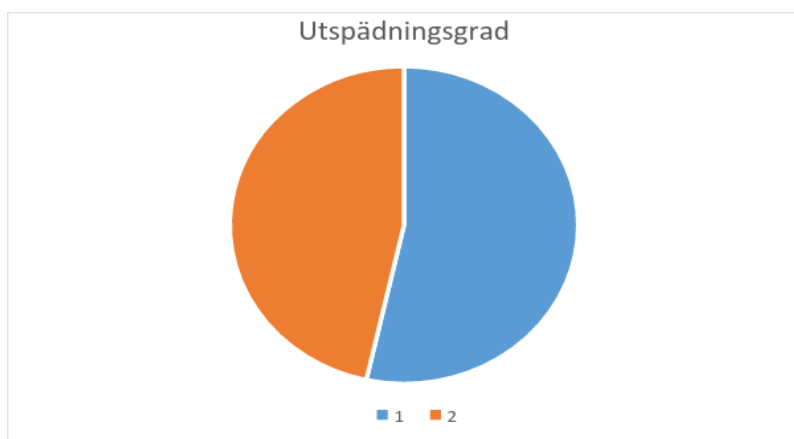
*ansluten Lotsbroverket

Bräddning är inte olagligt enligt åländsk lagstiftning. Utsläpp av orenat avloppsvatten med negativ påverkan av vattenkvalitet går dock stick i stäv med hållbarhetsprinciperna samt vad som står i EU:s vattendirektiv, havsmiljödirektiv samt avloppsdirektiv. I Sverige har vattenmyndigheterna egna åtgärdsprogram mot föroreningar från bräddningar efter att EU-

kommissionen uppmärksammat frågan mer (Svenskt Vatten 3, 2016). Utifrån befintliga kommunala resurser på Åland så är förhindrande av bräddningar ingen prioriterad fråga och det saknas riskanalys och åtgärdsplan.

Utsläpp av bräddvatten från reningsverken är inte ofta förekommande. Bräddningar från åländska pumpstationer förekommer systematiskt. Dem sker vanligast under vårflod samt nederbördsrika månader under hösten när marken är mättad på vatten. Avloppsnet och pumpstationer dimensioneras för normalflöden och inte flödestoppar. Orenat avloppsvatten från pumpstationernas bräddningar leds till dikessystem som har sjö- och havsvikar som recipient. Bräddningar sker främst på grund av högt inläckage av dagvatten eller grundvatten till avloppsnetet. Stopp i ledningsnätet och strömavbrott kan även leda till bräddningar men är mer sällan orsaken. Pumpstationer och reningsverk har gemensamt att de bräddar vid strömavbrott när buffertvolym överfylls. Reningsverk har redovisningsskyldighet på bräddningar men inte från pumpstationer (ÅMHM 2016). Mariehamn är ensam kommun om att rapportera specifikt för sina bräddningar vid pumpstationerna i årsrapporten. De bräddade volymerna räknas in i Lotsbroverkets utsläppstillstånd. Det finns inget krav på mätning av bräddvolymerna varför det generellt saknas flödesmätare för bräddvolymerna vid kommunernas pumpstationer. Vid större bräddningar från pumpstationer begär tillsynsmyndigheten ÅMHM in uppskattade volymer (ÅMHM 2016). Avsaknad av tillförlitlig statistik över antal bräddningar och dess volym från pumpstationer gör bedömning av miljöpåverkan svår. Kommunernas VA-ansvariga bedömer att bräddvolymerna är så utspädda av dagvatten att de troligtvis har en marginell miljöpåverkan.

Liksom övriga VA-tjänster styr VA-taxan vilka resurser kommunerna har att förhindra att bräddningar av orenat avloppsvatten når känsliga recipienter. Kommunerna prioriterar resurser på åtgärder som förebygger inläckage vilket indirekt motverkar bräddningar. Bättre rening i avloppsverken prioriteras framom bräddningsåtgärder med motiveringen att det ger större miljönytta på årsbasis.



Figur 3. Blått anger andel spillvatten och orange andel tillskottsvatten vilka tillsammans utgör totalvolymen som Lotsbroverket mottog år 2015. Utspädningsgraden för Lotsbroverket var år 2015 1,87 vilket innebär att nästan hälften av det avloppsvatten som leds till reningsverken består av tillskottsvatten. Noll tillskottsvatten ger USG 1,0 eller 100 procent.

Dagvatten

Mariehamns stad har överlägset mest dagvattenledningar på Åland med sina 46 km. Vattentjänster som dagvattenhantering är ingen stor fråga för de flesta åländska kommuner. I VA-planen har inga uppgifter om kommunernas dagvattenledningar samlats in. Dagvatteninfrastruktur finansieras vanligtvis via det initiala tomt-/fastighetspriset och anslutningsavgiften till VA-nätet. Därefter sköts drift, underhåll och förnyelse av dagvattenledningsnätet utanför tomtgräns som en kommunal infrastrukturell kostnadsfri service. Mariehamns stad, Godby centrum och Jomalas affärs-, bostads- och industriområden vid norra stadsgränsen är de främsta exemplen på områden med mycket tak och hårdgjorda ytor som kräver planerad dagvattenhantering. Mariehamn och Jomala har egna dagvattenstrategier. Kombinerade ledningar finns sedan gammalt kvar ännu, men byggs bort löpande i Mariehamn och Godby. Användning av dagvatten som resurs har stor potential, men är idag mycket begränsad på Åland. I takt med att efterfrågan på råvatten av god kvalitet ökar, samt VA-kostnader stiger, kommer dagvatten som resurs troligtvis att öka.

Dagvattenfrågor kan komma att aktualiseras mer på Åland. Vattendirektivets mål stipulerar att allt vatten ska uppnå god ekologisk status senast år 2027, utom i de fall då naturliga förhållanden omöjliggör ett uppnående. Innebörden är bland annat att dagvattnets innehåll inte får försämra recipientens status, vilket kan kräva ökade åtgärder inom dagvattenhantering. Ålands landskapsregering arbetar med att ta fram vattenkvalitetsnormer för dagvatten som blir ett verktyg att definiera åtgärdsbehov.

Havsnivå och översvämningsrisker

Även EU:s översvämningsdirektiv kan komma att påverka planering av vatten-, avlopps och dagvattenhantering. I dokumentet PM om den pågående klimatförändringen och förslag till anpassningsåtgärder (Ålands landskapsregering 2009) konstaterades följande:

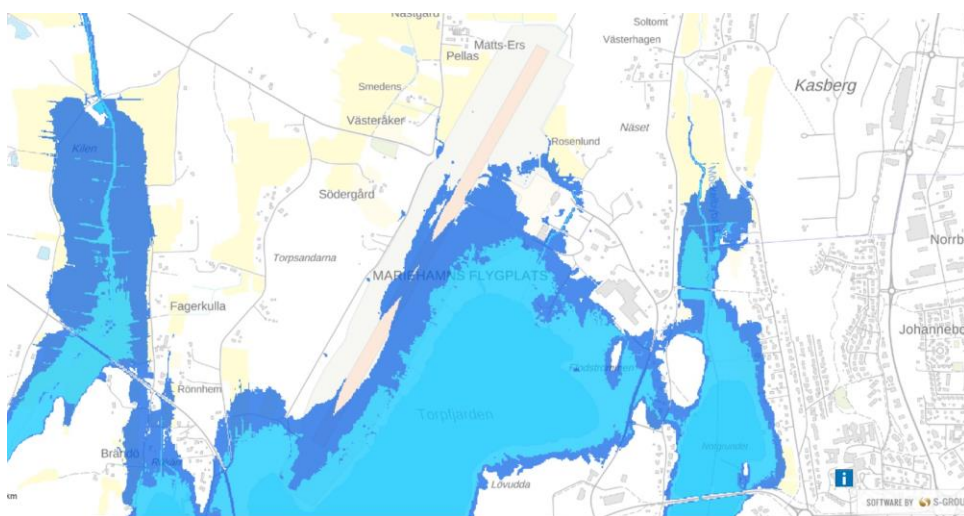
... "Det finns inte några utpekade områden där betydande översvämningsrisker riskerar att uppstå inom avrinningsdistriktet Åland."

I en uppföljande rapport Klimatförändringar på Åland (Ålands landskapsregering 2014) konstateras att prognoserna för de globala havsnivåhöjningarna ändrats vilket ger skäl till att göra nya prognoser om översvämningsrisker i det låglänta åländska landskapet. Med tanke på att ett välskött VA-ledningsnät kan ha en teknisk livslängd på över 40 år, finns det skäl att beakta klimatförändringarnas effekter med höjd havsnivå, höjd grundvattennivå, skyfall och mer oregelbunden nederbörd. Även saltvatteninträngning i dricksvattentäkter blir en risk vid högre havsnivå. Nuvarande prognos för Ålands havsnivå är en höjning mellan + 30-90 cm till år 2100 (Klimatguiden.fi 2013). Vattenståndet på Åland, som mäts i Föglö sedan år 1923, har en rekordnotering om +102 cm vilket skedde 14.01.2007 (FMI 2018). Kaldersluckan, som avskiljer dricksvattentäkten Långsjön från Östersjön, är 1,2 m över normalt havsvattenstånd och syftar till att förhindra att saltvatten kommer in i Långsjön.

Jomalaby väderobservationsstation har varit i drift sedan 1971. Den största dygnsnederbörden uppmätt i Jomalaby väderobservationsstation var 56,5 mm 23 juni 1999. Skyfall definieras genom antingen 1 mm under 1 minut, 50 mm under 1 timme, eller 90 mm under ett dygn. I Sverige görs översvämningskartering utifrån flödesvariationer för orter som pekats ut enligt förordningen om översvämningsrisker. Översvämningskarteringar grundar sig på toppflöden, till

exempel ett 100-årsflöde som visar vilka områden som sätts under vatten vid en översvämning som statistiskt sett inträffar en gång på 100 år. Översvämningsskarteringen kopplas sedan till dagvattenplaneringen och vilka förebyggande åtgärder som kan göras (MSB 2018). Hur långsiktigt hållbar dagvattenhantering ska tillämpas i bebyggelseplaneringen på Åland är inte klargjort idag, men det finns skäl att lyfta frågan. Ålands landskapsregering färdigställer våren 2018 förslag till fysisk strukturutveckling som berör mark- och vattenplanering på ett övergripande plan för Åland. I landskapsregeringens senaste klimat-pm från år 2014 finns åtgärdsförslag på att riskområden för översvämning vid högvatten och extrem nederbörd ska tas fram enligt översvämningdirektivets krav. Kartor över låglänta områden finns. Material om riskområden vid hög nederbörd saknas, vilket annars skulle fungera som ett bra underlag vid framtida dagvattenplanering. Utöver åtgärdsförslag för dagvattenhantering finns flera goda exempel listade i senaste klimat-pm.

Bild 2. Mariehamns flygfält ligger låglänt. Bilden visar 1 m höjning (ljusblått) respektive 2 m höjning (mörkblått) av havsnivån. Samtidigt breder viken ut sig norr om Svibybron.



Förnyelseplaner

Begreppet drift-, underhålls- och förnyelseplan (DUF) avser verksamhetsplaner för den allmänna VA-anläggningen. I en förnyelseplan för den allmänna VA-anläggningen beskrivs både det strategiska förnyelsebehovet på längre sikt och planering av konkreta förnyelseåtgärder. Det kan avse både ledningsnät under jord och andra delar av anläggningen ovan jord. Förnyelseplan för den allmänna VA-anläggningen är ett nödvändigt planeringsverktyg för att upprätthålla en ekonomiskt hållbar VA-försörjning (HaV 2014).

Ålands Vatten Ab och Mariehamns VA-verk har listat förnyelseåtgärder i sin femårsplan respektive treårsplan. Kommunala förnyelseåtgärder återfinns i VA-verkens årliga budget och verksamhetsplan samt i kommunernas treåriga ekonomiplan. Kommunerna har som längst tre års DUF för sina VA-anläggningar. Förnyelseplaner kräver vetskap om VA-anläggningens status och tekniska livslängd. I VA-utvecklingsplanerna framgår att flera VA-anläggningars förnyelsebehov på längre sikt ännu behöver utredas. Kännedom om VA-ledningsnätets status har konstaterats bristfällig i flera landsbygdskommuner. Kommunerna utanför Mariehamn saknar i regel personella resurser avsatt för långsiktig förnyelseplanering. Möjliga orsaker till att långsiktiga förnyelseplaner saknas kan vara att Ålands VA-organisationer är uppsplittrade och

för små för att de på egen hand ska kunna ha egna personalresurser och kompetens för utredning-upphandling-projektledning- byggledning.

Förnyelsetakt

Enligt branschorganisationen Svenskt Vatten är en av de viktigaste VA-tekniska frågorna hur de befintliga VA-ledningsnäten behöver förnyas och med vilken takt (Svenskt Vatten 2018). Med förnyelsetakt menas den takt ledningsnätet förnyas, ex. 2 procent per år motsvarar att hela ledningsnätet är förnyat efter 50 år. En sammantagen förnyelsetakt för Ålands VA-ledningar går inte att ange, förutom inom Mariehamn. Ifall en kommun saknar en förnyelseplan betyder det ofta att förnyelsetakten är låg enligt branschorganisationen Svenskt Vatten. För en liten kommun behöver det dock inte betyda att det är dåligt utan reflektera behov för stunden. I Sverige ligger förnyelsetakten av VA-ledningar på över 200 år vilket är långt över deras livslängd (Svenskt Vatten 2015). Förnyelsetakten för vattenledningar i Mariehamn låg åren 2000-2016 på 0,93 procent motsvarande 108 år, och för avloppsledningar på 1,5 procent motsvarande 66 år. En stor mängd avlopp i landsbygden grävdes ner på 1970-1980-talet och börjar liksom de äldsta vattenledningarna nå sin tekniska livslängd. Vissa delar av det åländska avloppsledningsnätet är relativt nybyggda som följd av de avloppsplaner som förverkligades efter Lotsbroverkets utbyggnad år 2005.

Tabell 5. Mariehamns VA-verks förnyelsetakt på vatten-, avlopps- och dagvattenledning angett "omloppstid" (Mariehamns Stads VA-utvecklingsplan, bilaga 3

År	Nybyggt (-avgående längd)			Sanerat			Totalt Rörlagt	Nätets längd				"omloppstid" (år)			Läckor Vatten		
	Vatten	Avlopp	Dagv.	Vatten	Avlopp	Dagv.		Vatten	Avlopp	Dagv.	Rörlängd	Vatten	Avlopp	Dagv.			
																Totalt	Totalt
2000	60	80	1715	1270	1285	10	4420	76904	55445	33067	165416	61	43	3307	11		
2001	1999	2041	2581	440	712	130	7903	76964	57140	34782	168886	175	80	268	11		
2002	395	365	2540	370	1065	100	4835	78963	59831	37363	176157	213	56	374	15		
2003			977	1208	991	90	3266	79358	60851	39903	180112	66	61	443	15		
2004	525	585	806	950	1281	645	4792	79358	60851	40880	181089	66	61	443	15		
2005	524	502	804	860	1127	30	3847	79883	62416	41683	183982	84	48	63	12		
2006	1144	1085	1458	477	570	121	4855	80407	62918	42487	185812	93	55	1389	14		
2007	89	155	1059	1171	1186	195	3855	81551	64003	43945	189499	169	110	351	10		
2008	235	175	423	839	1015	387	3074	81640	64158	45004	190802	70	54	225	11		
2009	169	207	1137	839	1015	387	3074	81875	64333	45427	191635	97	63	116	14		
2010	1262	1183	1759	1390	1242	519	4664	82044	64540	46564	193148	59	52	88	10		
2011	11	0	595	928	1064	251	6447	83306	65723	48323	197352	88	61	186	8		
2012	719	643	1199	1276	1211	545	3638	83317	65723	48918	197958	65	54	89	10		
2013	1020	737	1257	619	1036	557	4773	84036	66366	50117	200519	135	63	88	11		
2014	111	44	852	631	716	582	4943	85056	67103	51374	203533	133	93	86	9		
2015	82	-28	477	500	867	186	2560	85167	67147	52226	204540	170	77	276	7		
2016	157	0	854	834	954	588	2907	85249	67119	52703	205071	102	70	89	6		
2017				1345	874	617	3847	85406	67119	53557	206082	63	77	85	2		
2018							0										
2019							0										
2020							0										
2021							0										
	Medel													108	66	443	10

Digitalisering

Mariehamns Stad och ett flertal landsbygdskommuner har under senare år gjort stora insatser för att digitalisera sin VA-kartinformation. Mariehamns Stads VA-verk, i nära samarbete med stadens mätningseenhet, har ett välordnat datasystem för dokumentering och planering av VA-

infrastruktur. Mariehamns mätningseenhet har digitaliserat ledningsnäten de senaste 10 åren i ett system vid namnet Trimble Locus. Systemet kan kommunicera med andra system och erbjuder mångsidiga verktyg. Kartinformationen används bl.a. vid fastighetsbildning, byggnadsinspektion och stadsplanering. Majoriteten av landsbygdkommunerna har ett annat upplägg än staden, inmätning och GIS-tjänster köps in. Kartmiljön och informationshantering är en annan än den Mariehamn använder. Kommunernas tjänstemän har uppgett att deras enheter är för små, och tjänsternas arbetsuppgifter för fragmenterade för att de på egen hand ska ha möjlighet och tid för att kunna dra nytta av införskaffande av ett eget datasystem för VA-infrastruktur. Signalen från de kommunala VA-ansvariga tjänstemännen är att de inte är intresserade av att använda samma datasystem som VA-verket, även om frågan aldrig formellt har ställts eller utretts noggrannare.

70 procent av Ålands ledningsnät finns digitaliserat. Med digitalisering menas att ledningsnätet vid behov mäts in i fält och förts in i elektroniska kartor. Det finns flera bottnar av digitalisering. Ledningssträckor som väntar på att mätas in kan under tiden ritas in utifrån fysiska ledningskartor, med vetskapen om att de kan ha en viss felmarginal i den elektroniska kartan. Metadata, dvs data om ledningens egenskaper kan matas in i systemet vartefter, förutsatt att det finns dokument att utgå ifrån. Landsbygds- och skärgårdskommuners GIS-material är inte direkt kompatibel och kan kräva större bearbetningsinsatser för att bli enhetliga. Många ledningssträckor kvarstår ännu att mäta in och för införsel av metadata kvarstår mycket arbete i flera kommuner. Information om t.ex. ålder och material av en ledning är av stor betydelse när förnyelseplaner av ledningsnätet ska göras upp. Tillgång på god dokumentation av äldre VA-ledningsnät är inte en självklarhet i alla kommuner. De fysiska projekteringskartor som användes när ledningsdragningarna genomfördes kan skilja sig från verkligheten då det av olika orsaker gjordes avvikelser från projekteringskartan. Sådana avvikelser har inte alltid dokumenterats. Många kommuners VA-ledningar grävdes ner på 1970- och 1980-talet. Personal och entreprenörer som då var med innehar mycket tyst kunskap vilken har visat sig ovärderligt att nyttja i fält när ledningar mätts in kanske 10-tals år senare. Utan erfaren personal och lokal kunskap om ledningsnätet kan inmätningen ta minst dubbelt så lång tid och kräva större resurser. Personer som har direkt erfarenhet av äldre VA-ledningsnätet pensioneras i rask takt, byter jobb eller lämnar jordelivet, varför tiden är emot dem kommuner som ännu inte mätt in sitt VA-ledningsnät. I Finström pågår ett VA-digitaliseringsprojekt som planeras bli klara 2020, Eckerö kommer att påbörja sitt år 2018 och Bocknäs Vatten som förser Saltvik, delar av Sund och Vårdö påbörjade arbetet i mindre skala 2017. VA-digitalisering är en investeringskostnad som ger utdelning på lång sikt. I LR:s arbete med utvecklings- och hållbarhetsagendan för Åland finns förslag på en samverkansplattform för geodata vilket kan komma VA-planeringen till godo. För översiktskarta för kommunernas VA-ledningsnät, [se bilaga 8](#).

Bild 3. Digitalisering av VA-uppgifter skapar förutsättningar för en mer effektiv förvaltning.



1.6.2 Utanför verksamhetsområde

Gemensamhetsanläggningar

Gemensamhetsanläggningar, kallat GA, för vattenförsörjning eller avloppshantering lägger sig i spannet mellan enskilda lösningar och kommunala. GA är vanligtvis belägna utanför kommunalt VA-verksamhetsområde och är i regel privata. Vattenverk med en produktion över 10 m³ eller försörjning över 50 personer, samt avloppsanläggningar med en kapacitet som uppgår till mer än 25 personekvivalenter, kallat PE, kräver tillstånd och ska prövas hos Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet, kallat ÅMHM. Tillsynsansvaret ligger på ÅMHM som bedriver aktiv tillsyn.

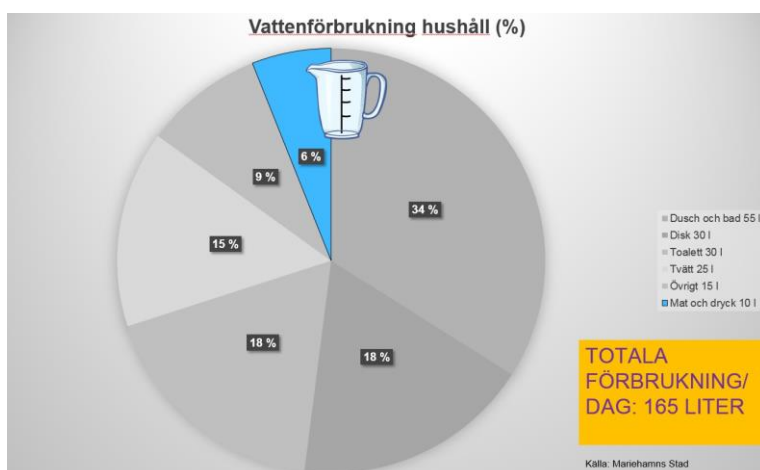
Enligt ÅMHM:s lista över tillsynsobjekt fanns år 2017 25 mindre vattenverk med en produktion över 10 m³ eller försörjning över 50 personer. Dalkarby och Bocknäs vattenverk med en medelproduktion över 100m³/dag är inte inräknade. Därtill finns vattentäkter som tagits ur bruk som istället ska fungera som nödvatten enligt kommunala beredskapsplaner. Trenden är att GA för vattenförsörjning minskar i antal då dem i längden antingen tas över eller avvecklas när kommunalt vatten byggs ut. Det är oklart om privata GA kan samordnas effektivt med framtida kommunal VA-försörjning eftersom varken ÅMHM, kommunerna eller någon annan part har stöd i lag för uppgiften.

År 2013 fanns 36 avloppsreningsverk, ARV, inom dimensioneringen 26-100 PE och totalt 15 ARV inom dimensioneringen 101-900PE (ÅMHM 1-2 2013). ...”Flera kommuner har mindre reningsverk (fler än 25 pe) 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”... (Ålands landskapsregering 2016). Ingen kommun bedriver aktivt arbete att införa kommunala GA där enskilda avlopp förekommer i hög grad på begränsat område. Föglö gjorde år 2012 en utredning om sockenreningsverk men den har inte förverkligats.

Enskild vattenförsörjning

Av Ålands befolkning har ca 15 procent någon typ av enskild vattenförsörjning, alternativt gemensamhetsanläggning för dricksvatten. Kännedom om vattenkvaliteten bland enskild vattenförsörjning är bristfällig. ÅMHM-laboratoriet gör vattenanalyser lokalt på Åland, men även andra laboratorier utanför Åland anlitas privat och offentligt t.ex. Alcontrol. Det görs ingen sammanställning av privata brunnars vattenkvalitet eftersom beställaren äger rätten till resultaten. Undersökningar gjorda främst i skärgården på 1980- och 1990-talet visade att höga värden av fluorid, klorid, järn och mangan var de vanligast förekommande avvikelserna (Miljövårdsbyrån 1983). Kommuner med störst andel enskilt vatten finns i skärgården. Det finns ett stort material sammanställt i form av ett brunnsregister baserat på miljövårdsbyråns arbete mellan 1983-1986 (Ålands landskapsregering 2007). Mellan åren 1984-2005 fanns inget krav på anmälan av nya brunnar varför register från den tidsperioden saknas (ÅMHM 2016). ÅMHM bildades år 2008 och har sedan dess registrerat nya vatten- och energiborrbrunnar som är anmälningspliktiga. Kartläggning av dricksvattenbrunnar, grundvattenförekomster och enskilda avlopp kunde hjälpa arbetet med vattenskydd samt förebygga kontaminering.

Figur 4. Medelförbrukning av hushållsvatten i Mariehamn.



Enskilda avlopp

Enligt tidigare utredningar på miljöbyrån fanns år 2007 uppskattningsvis 13 000 hus och fritidsstugor som inte var anslutna till kommunala reningsverk (Ålands landskapsregering 2015). År 2017 låg siffran på 8600 hushåll och fritidsstugor baserade på uppgifter från kommunerna samt kvalificerade uppskattningar utifrån abonnentregister och fastighetsstatistik. Med nuvarande tillgänglig information har det inte gått att urskilja antalet hushåll och fritidshus med enskilda avlopp. Kommunernas registerhantering av abonnenter särskiljer inte alltid dem åt. På Åland uppskattas 40 % av hushållen ha någon typ av enskilt avlopp.

Tabell 6. Uppskattat högsta antal enskilda avlopp på Åland år 2016.

Kommunstorlek	Kommun	Antal EA	Andel av total	Antal EA/100 invånare
15	Kökar	434	0.05	174
16	Sottunga	136	0.02	136
13	Lumparland	506	0.06	127
12	Vårdö	550	0.06	125
11	Brändö	517	0.06	110
10	Geta	464	0.05	93
14	Kumlinge	281	0.03	89
8	Eckerö	714	0.08	76
7	Sund	670	0.08	65
4	Lemland	1188	0.14	60
9	Föglö	262	0.03	47
6	Hammarland	590	0.07	38
3	Finström	900	0.10	36
5	Saltvik	524	0.06	29
2	Jomala	900	0.10	19
1	Mariehamn	0	0.00	0
Total		8636	1.00	

Lagstiftning och tillsyn gällande enskilda avlopp

Utsläpp av orenat avlopp medför risk för smittspridning, övergödning och syrebrist i våra vattendrag (Avloppsguiden 2018). Avloppsanläggningar motsvarande högst 25 personekvivalenter (pe) ska prövas hos kommunen då de är tillståndspliktiga enligt 6 kap. 20 § 2 mom. vattenlagen (1996:61) för landskapet Åland. År 1972-1993 sköttes det av Hälsonämnden, år 1994-1996 av Ålands landskapsregering och 1.1.97 - 1.7 2001 av Miljöprövningsnämnden. Alla kommuner hade sedan 01.07.2001 möjlighet att ansvara för tillståndsprövningen. År 2005 skedde en ändring i miljöskyddslagstiftningen där reningskraven på enskilda avlopp skärptes. Under en övergångsperiod skulle alla enskilda avlopp senast 01.01.2014 vara godkända och klara reningskraven som anges i Landkapsförordning (2008:130) om miljöskydd bilaga 2. Prövnings- och tillsynsansvaret för enskilda avlopp överfördes helt från miljöprövningsnämnden till kommunerna 01.12.2008. I de flesta kommuner ligger ansvaret för prövning och tillsyn på byggnadsinspektören, men givna resurser för arbetsuppgift är mycket begränsad (Ålands landskapsregering 2016). I praktiken bedrivs prövning och tillsyn av inkommande ansökningar på ombyggnation, nybyggnation eller när miljöanmälan lämnas in. Uppsökande tillsyn bedrivs inte i någon kommun. Avsaknad av juridiska, finansiella verktyg och anvisningar är några av kommunernas förklaringar till varför ingen aktiv tillsyn sker. Kommunerna har bristande underlag för enskilda avlopp beviljande innan år 2001. Miljöprövningsnämnden lämnade aldrig över några sammanställda uppgifter om tidigare givna tillstånd vilket ses som en tillsynsskuld i kommunerna. Innan tillsynsansvaret fördes över till kommunerna gjorde Ålands

landskapsregering inventeringar i fält av kommunernas enskilda avlopp. Resultaten finns i pärmar hos respektive kommun men informationen är ofullständig och kommunerna har inte använt materialet. Kommunerna har även varierande underlag och register över enskilda avlopp som beviljats efter år 2001. I samband med ändringen i miljöskyddslagen år 2005 så ökade inkomna tillståndsansökningar hos kommunerna inför deadline år 2014. Men långt ifrån alla enskilda avlopp är godkända och lever upp till ställda reningskrav. Åtgärdstakten är fortsatt låg och statusen för mer än hälften av Ålands enskilda avlopp är okända. Kommunernas tillståndsvillkor för enskilda avlopp är inte konsekventa. 10 och 25 år förekommer, men vanligast tidsbegränsat tillstånd ligger på 15 år. 15 år är en generellt livslängden för ett enskilt avlopp, men varierar mellan typerna. I de kommuner som inkom med data för år 2015 var 63 procent av enskilda avlopp 15 år eller är äldre. Med 2015 års förnyelsetakt på 2,3 procent skulle det ta minst 43 år innan alla enskilda avlopp granskats och förnyats. Ifall förnyelsetakten ska vara i förhållande till ett tidsbegränsat tillstånd på 15 år bör granskningen omfatta minst 6,7 procent av alla enskilda avlopp per år. För att nå en förnyelsetakt på 15 år skulle det utifrån ovanstående siffror behöva avsättas tre gånger mer resurser till tillståndsprövning- och tillsyn än vad det finns idag. När projektet med VA-plan presenterades för Ålands kommundirektörer och Ålands kommunförbund i maj 2016 framfördes ett informellt önskemål att behörigheten för tillsyn av enskilda avlopp lyfts från kommunerna till ÅMHM.

Enskilda avlopps miljöpåverkan

Utsläpp av avloppsvatten räknas som en miljöfarlig verksamhet. Enskilda avlopp på Åland släpper ut uppskattningsvis tre ton fosfor till vattendragen per år (Ålands landskapsregering 2015). Uppgifterna som utsläppen baserar sig på är från år 2007 och bör ha minskat pga genomförda avloppsutbyggnadsplaner. Det går inte att säga hur mycket fosfor som läcker ut i vattendrag och hav från ett enskilt avlopp. Utifrån andelen äldre enskilda avlopp, med stor osäkerhet på funktion, bedöms fosforläckage från EA orsaka stor negativ påverkan lokalt till sjöar och hav (HaV 2016). Enskilda avlopp är inte kartlagda kring ytvattentäkterna varför det föreligger en risk att de utgör en diffus förorening av råvattnet. I skärgårdsmiljö där inga andra större utsläpsskällor förekommer kan den samlade effekten av enskilda avlopp utgöra den största miljöbelastaren på vattenmiljön. Generellt är enskilda avlopp inte lika effektiva att rena spillvatten som större reningsverk. Hushåll med enskilda avlopp i Finland utgör sex gånger större näringsbelastning på vattendrag än hushåll anslutna till reningsverk (Finlands natur och miljö 2018). Förekomsten av enskilda avlopp är dock ofrånkomliga och det vore ekonomiskt oförsvarbart att ansluta alla enskilda avlopp till det kommunala. För åländska förhållanden har marginalkostnaden att rena kväve och fosfor beräknats (Ålands landskapsregering 2016, tabell 7). Två olika reningsmetoder och verksamheter har valts ut i jämförande syfte nedan:

Enskilda avloppslösningar 510-1100 euro/kg P, 120-280 euro/kg N per år.

Kommunala reningsverk 310-810 euro/kg P, 110-300 euro/kg N och per år.

1.7 FÖRUTSÄTTNINGAR

Geografi

Ålands geografi och befolkningsfördelning är av stor betydelse för att förstå förutsättningarna för en gemensam VA-plan och dess frågor i kontext. Landskapet Åland är ett örike beläget i Östersjön mellan Sverige och Finland. Landskapet är uppdelat i 16 kommuner. Fasta Ålands areal utgör ca 70 procent av den totala landarealen. Ålands totala area uppgår till 1 553 km² och enligt Lantmäteriet är Ålands strandlinje i hav 17 969 km. Då ingår alla öar som är 26 881 till antalet, varav 6757 är minst 0,25 ha. Därtill kommer 602 km strandlinje i insjöar. Landskapet är flackt och den högsta punkten är Orrdalsklint 129 m.ö.h. Delavrinningsområdena är små och det saknas stora åar och älvar. På Åland finns det 379 sjöar som är > 0,25 ha och 1500 som är < 0,25 ha, av dessa är 9 sjöar större än 50 hektar. I dagsläget används åtta sjöar som råvattentäkter (Ålands landskapsregering 2015). Råvattentäkterna är Markusbölefjärden, Långsjön, Toböle träsk, Lavsböle träsk, Dalkarby träsk, Borgsjön, Gröndals träsk och Oppsjön.

Hur mycket vatten ger en sjö?

...”Många sjöar på Åland tjänar som vattentäkter och det är givetvis av intresse att veta hur mycket vatten man kan få ut av en sjö (eller bäck). Vattenresurserna består av sjöns volym och den årliga tillförseln. Avrinningen är 6-8 liter per kvadratkilometer och sekund i sydvästra Finland, men mindre i skärgården. Om man kalkylerar med värdet 5 liter per sekund (som är i underkant) får man en dygnsavrinning om drygt 400 m³ och en årlig avrinning om ca 150 000 m³ per kvadratkilometer. Ålands största avrinning sker vid Kastelholm i Sund: Västra Kyrksundet mottar ca 40 km² och ”kapaciteten” där är 6-7 miljoner m³ per år. Om Ålands behov t.ex. vore 5 miljoner m³ vatten, skulle Åland behöva utnyttja all avrinning från ett område om 30-40 km². Problemet är dock inte alls så enkelt. Naturen är nyckfull och det mesta av årets avrinning sker under några veckor på våren och några månader på hösten. Under regnfattiga år, då behovet av bevattningsvatten f.ö. är speciellt stort och avdunstningen stor, ger en kvadratkilometer kanske mindre än 50 000 m³ vatten. Då man nyttjar ytvatten måste man därför magasinera mycket vatten eller ha ett stort tillrinningsområde för att inte tära på ”kapitalet”. Om vattenytan sjunker under den normala eller hålls alltför hög, kan vattenkvaliteten och sjöns natur ta allvarlig skada. Högt vattenstånd skadar även närbelägna åkrar och täckdiken och urlakar markerna, vilket ökar övergödningen i vattnet. Högt vattenstånd gör även att undervattenväxterna slås ut och planktonalgerna blir utan konkurrens...”

Källa: Lindholm, T. (1991) "Från Havsvik till insjö" s. 17

Befolkning

90 procent av den åländska befolkningen är bosatt på fasta Åland. Omkring 60 öar är bebodda året runt. Ålands befolkning uppgick den 31.12.2015 till 28 983 personer och beräknas ha ca 32 000 invånare år 2026 (ÅSUB 2016). Av dessa bodde 40 procent i Mariehamn, 53 procent på landsbygden och 7 procent i skärgården.

Tabell 7. Befolkningsprognos basscenario (ÅSUB 2016).

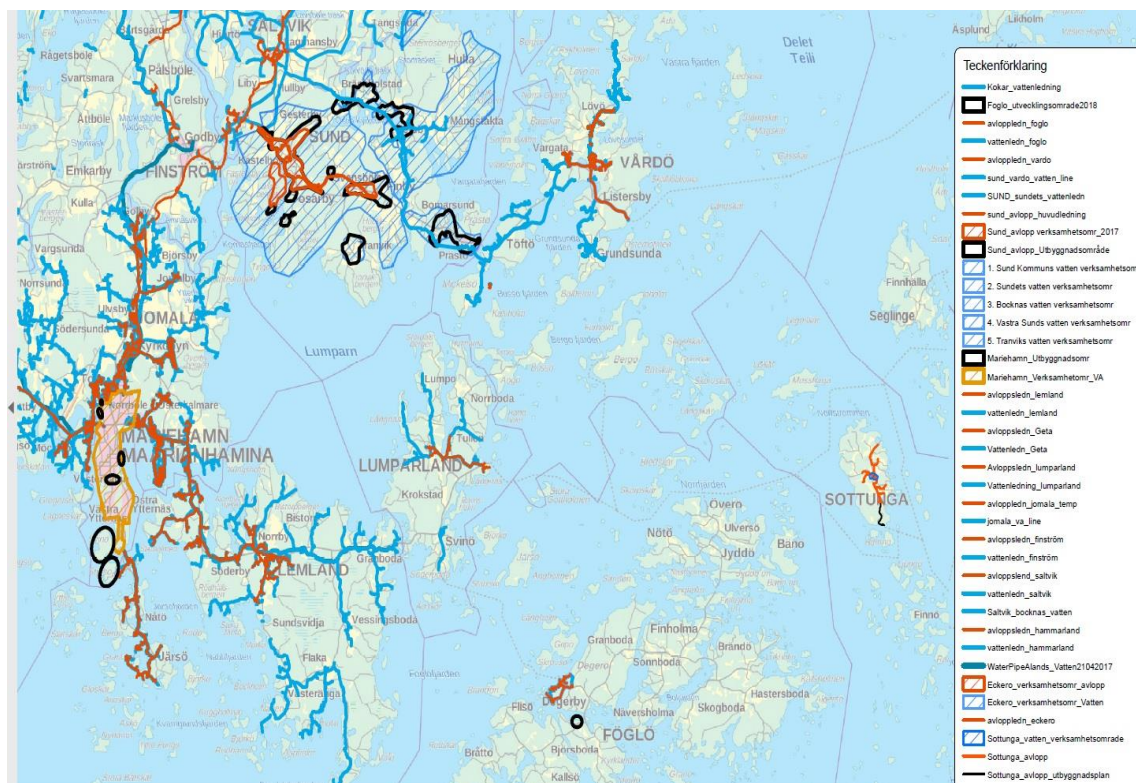
Region	Befolkningsmängd		
	2006	2016	2030
Stad	10824	11461	12565
Landsbygd	13785	15391	17793
Skärgård	2314	2131	2217
Totalt	26923	28983	32575

Byggnations- och VA-utbyggnadsplaner

En god översikt av dagens VA-byggnationsplaner är en förutsättning för att kunna göra en väl genomarbetad VA-utbyggnadsplan för Åland. De kommunala VA-utvecklingsplanerna syftar till att beskriva planerade VA-utbyggnadsplaner fram till år 2030. Större byggnadsprojekt inom vattenförsörjningen görs i första hand av stamledningsnätet i Ålands vattens regi. Kommunernas verksamhetsområde för dricksvatten ökar i första hand genom tillämpande av sina anslutningsvillkor. I skärgårdskommuner är enskilda dricksvattenlösningar vanligast. Tillgången till bra råvatten i skärgårdskommuner är begränsad vilket kan utgöra ett hinder för skärgårdens utveckling. Det är oklart varför andelen med allmänt vatten skiljer sig mycket mellan de olika skärgårdskommunerna, se tabell 2. En orsak kan vara olika tillämpning av den lagstiftning som ligger till grund för kommunernas ansvar att förse invånare med VA-tjänster, se Landskapslag (1979:29) om allmänna vatten- och avloppsverk 5 §. Avloppsnetutbyggnad är beroende av tillgänglig kapacitet i mottagande ledningsnät och reningsverk, brukarunderlag, anslutningsvillkor samt VA-taxa. Med nuvarande belastningsnivå och prognoser är Lotsbroverket och Föglö reningsverk i behov av ökad kapacitet. Föglö projekterar år 2018 nytt reningsverk på ny plats. Kapacitetsfrågan för Lotsbroverket behöver lösas innan fler utbyggnadsplaner kan förverkligas. Anslutningsvillkoren till allmänt avlopp skiljer sig mellan kommuner. Anslutningsgraden styrs idag av frivillighet eller ifall området är detaljplanerat och har ett tvingande villkor att ansluta nybyggnationer. Exempelvis kan fastighetsägare fortsätta ha ett gammalt enskilt avlopp inom allmänt verksamhetsområde, eftersom det saknas tillsyn och uppföljning på enskilda avlopp. Kommunernas genomgående låga anslutningsavgifter till vatten- och avloppsnet kan indikera på att de inte reflekterar det riktiga värdet att ha tillgång till allmänt VA. Anslutningsavgifter som inte är självkostnadstäckande och skattesubventionerade utgör ett hinder för vidare utbyggnadsplaner.

Nedan finns en kartbild över markerade områden i Mariehamn, Sund och Föglö som planerar bygga ut sina VA-anläggningar enligt inkomna kommunala VA-utvecklingsplaner. Kartan behöver uppdateras med fler kända projekt som inkommit efter att kartan togs fram hösten 2017. För närmare beskrivning av bebyggelseplaner och VA-utbyggnad hänvisas till bifogade VA-utvecklingsplaner. VA-planen kommer kompletteras med en större sammanfattning av byggnationsplaner när påbörjade VA-utvecklingsplaner uppdaterats och färdigställts.

Bild 4. En översiktskarta har tagits fram med planerade VA-utbyggnadsplaner fram till år 2030 markerat svart. Nedan syns skärmdump över kända VA-utbyggnadsplaner på Åland hösten 2017.



Betydande vattenförekomster

Den allmänna dricksvattenförsörjningen för fasta Åland och Kökar kommer från ytvattentäkter. Resterande kommuner är beroende av främst grundvattenförekomster men även havsvatten. Enligt ÅMHM används 29 stycken vattentäkter av ÅMHM registrerade vattenverk.

Vattentäkter som används eller i framtiden är avsedda att användas till dricksvatten för fler än femtio personer eller med ett uttag över 10 m³/dygn ska identifieras enligt vattendirektivet. På Åland finns det idag åtta ytvattentäkter (Ålands landskapsregering 2015) och två grundvattentäkter som uppfyller ovan nämnda krav. Ytvattentäkterna listas i tabell 8 nedan och grundvattentäkterna är Storby och Brändö vattens respektive vattentäkter. Enligt vattendirektivets artikel 7.3 skall säkerställas erforderligt skydd för de identifierade vattenförekomsterna i syfte att undvika försämring av deras kvalitet för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten. Den praktiska innebörden av begreppet erforderligt skydd i vattendirektivet definieras inte närmare. Ålands landskapsregering har under flera år arbetat med att ta fram föreskrifter och skyddszonskartor i syfte att inrätta fler vattenskyddsområden. Arbetet har skett i samverkan med bl.a. ÅMHM och Ålands Vatten Ab. En delorsak till att fler skyddsområden inte inrättats är ersättningsfrågan. Arbetet pausades från år 2015 men återupptogs hösten 2017 där Ålands landskapsregering parallellt uppdaterar lagstiftning kopplat till ersättning. Tre sjöar har sedan år 1988 inrättat vattenskyddsområde, Markusbölefjärden, Långsjön och Dalkarby träsk (Västra Finlands vattendomstol 1988). Åland har inga inrättade reservvattentäkter. Nio sjöar är större än 50

hektar, av dem är Kyrksundet och Vargsundet utpekade som potentiella vattentäkter för hela Ålands behov (Ålands landskapsregering 2007). Åbo Akademi har år 2017 undersökt vattentäktpotentialen i fem sjöar på uppdrag av Ålands landskapsregering (Huhtala, H-P. 2017). Storträsk i Finström väster om Markusbölefjärden bedömdes ha bäst förutsättningar av dem undersöka. Därtill bedöms att de nuvarande dricksvattentäkterna Toböle träsk och Borgsjön får negativ vattenbalans under torra år. Bedömningen kan innebära att de inte är lämpliga som framtida vattentäkter.

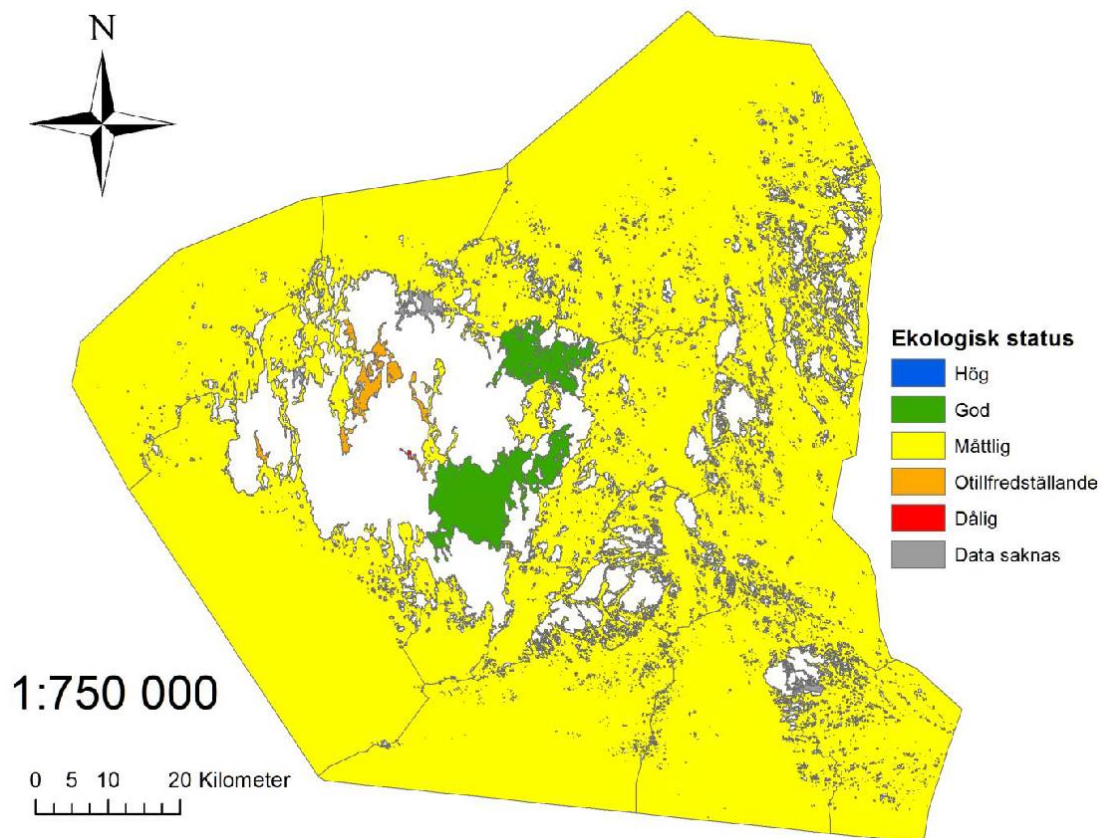
Alla vattenmiljöer inom landskapet Åland betraktas som känsliga områden (91/271/EEG). Till följd av en trend med sämre vattenkvalitet i ytvattentäkter finns ett behov av att stärka och utöka vattenskyddet på Åland. Ålands Vatten Ab har år 2018 intensifierat sitt arbete med vattenskydd inom befintliga vattenskyddsområden. De insatser som görs kommer bidra i arbetet med att peka ut prioriterade vattentäkter och reservvattentäkter i behov av utökad vattenskydd.

Tabell 8. Uppgifter tagna från Ålands Landskapsregerings rapport från år 2007 om potentiella vattentäkter. Uttag DNivå betyder teoretiskt uttag och är baserat på normal månadstillrinning.

Vattentäkt	Sjöareal (ha)	uttag (m ³ /år)	uttag DNivå (m ³ /år)	Nyttjande uttag DNivå (%)
Långsjön	138	700000	2200000	0,32
Markusbölefjärden	145	700000	900000	0,78
Dalkarby träsk	17	590000	600000	0,98
Lavsböle träsk	27	303400	360000	0,84
Toböle träsk	52	32000	420000	0,08
Borgsjön	17	25000	120000	0,21
Oppsjön	21	15000	350000	0,04
Gröndals träsk	31	6500	380000	0,02

Större grundvattenområden i landskapet blev översiktligt kartlagda på 1990-talet men har inte utretts mer grundläggande. Ålands landskapsregering har för avsikt att undersöka dem närmare med hjälp av extern expertis. Enligt grundvattendirektivet (2006/118/EG) ställs vissa skyddskrav på grundvattenförekomster. Direktivet är intaget i den åländska vattenlagstiftningen vilket gett grundvattenområden ett visst lagstadgat skydd. Inget grundvattenområde på Åland utgör formellt skyddsområde. Skärgårdskommunerna är mest beroende av sina grundvattentäkter då de är geografiskt avgränsade från andra kommuners vattenförsörjning.

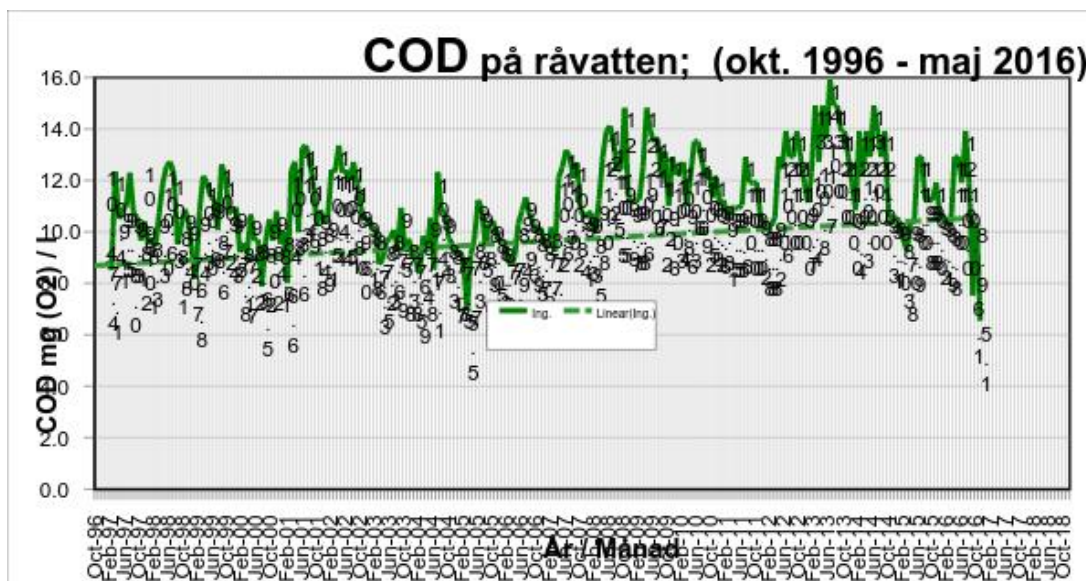
Bild 5. Vattenförekomsternas ekologiska status utifrån värden från åren 2006-2012. (Ålands landskapsregering 2015).



Tabell 9. Statusklassificering av sju råvattentäkter baserat på värden åren 2006-2012 (Ålands landskapsregering 2015).

Sjö	Ekologisk status	Fysikalisk-kemisk status
Långsjön	Otillfredsställande	Måttlig
Markusbölefjärden	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Dalkarby träsk	Måttlig	God
Lavsböle träsk	Måttlig	God
Toböle träsk	Måttlig	Måttlig
Borgsjön	Hög	Hög
Oppsjön	Måttlig	God

Diagram 3. Trendanalys COD i råvatten till Ålands Vatten. Den gröna streckade linjen visar att COD-värdet har stigit under de senaste 20 åren (Ålands Vatten Ab).



COD är en miljöparameter och betyder Chemical oxygen demand, ett mått på vattnets halt av organiska ämnen. COD-värdet visar den mängd syre som förbrukas vid fullständig kemisk nedbrytning av organiska ämnen i vatten. Ett COD trendbrott har skett år 2006-2007 då värdet börjat stiga vilket kan indikera på försämrade vattenkvalitet. Högre COD-värden kan tyda på att vattnet påverkas av ytvatten eller annan förorening.

Ekonomi

År 2014 omsatte kommunal VA-verksamhet ca 7 miljoner euro (ÅSUB 2016). Kommunernas redovisningsprinciper av VA-ekonomi görs på olika sätt. Utgiftsposter är svåra att urskilja från varandra varför dem inte blir helt jämförbara. Kommunal personal med VA-uppgifter hanterar också många andra icke inkomstbringande kommunala åtaganden i sin tjänst. Särredovisning mellan arbetsuppgifterna är inte självklar och kostnaderna för VA-resurserna kan skilja sig mellan teori och praktik. Ekonomiska förutsättningar kan skilja sig stort mellan VA-organisationerna beroende på kundunderlag, verksamhetsområde och storlek på anslutet VA-verk. De störst vatten- och reningsverket har full täckningsgrad för sina utgifter. De minsta har ner till 60 procent täckningsgrad för sina verksamheter där resterande utgifter täcks med skattemedel. Skattefinansiering innebär att kommunerna subventionerar VA-priser till sina invånare. VA-taxorna skiljer sig för varje kommun och i vissa fall finns även särtaxor inom kommunen. Ett exempel är anslutningsavgifter till kommunalt avlopp som utgår från vad utbyggnaden kostat fördelat på anslutna abonnenter, driftkostnader, stöd- och skattefinansiering samt avskrivningstid. Flera faktorer spelar in när VA-taxa beräknas och ingen kommun är identisk den andra varför jämförelser blir orättvisa. Kommunerna sköter fakturering av VA till sina invånare även i de fall VA är anslutet till VA-verk utanför kommunen.

VA-taxor

Historiskt har en stor del av VA-verksamheten byggts med samhällsstöd. Exempelvis finansierades Lotsbroverkets senaste utbyggnad med 40 procent och efterföljande kommunala avloppsplaner med 30 procent från Ålands landskapsregering. En stor del av den verkliga kostnaden för VA-tjänster är kapitalkostnader för genomförda investeringar i infrastruktur. Räntor och avskrivningar ingår som betydande poster i avgiftsberäkningsgrunden. Anläggningstillgångar kan i vissa fall även skrivits av snabbare än de bytts ut. Det innebär att brukarna inte betalar en avgift som motsvarar den verkliga kostnaden, eftersom en del investeringar betalats med samhällsmedel eller av tidigare brukargenerationer. När dagens reningsverk och tillhörande ledningar successivt ersätts genom nya investeringar är de vanligtvis finansierade med lån som betalas av brukarna. I Sverige kommer det innebära markant ökande kostnader att bara upprätthålla dagens prestanda (Svenskt Vatten 2, 2016). VA-verksamheten blir alltmer föremål för förändringstryck och nya krav. VA-taxorna styr vilka resurser det finns att sköta och utveckla den allmänna VA-försörjningen. Varje kommun fastställer nivå på VA-taxa och därmed finansieringsgrad för att täcka kostnader för VA-tjänster. Bruksavgiften för spillvatten respektive hushållsvatten skall sedan 31 december 2010 täcka kostnaderna för VA-tjänsten. Undantag från principen om kostnadstäckning får göras om de inte äventyrar syftena och möjligheten att uppnå de mål för vattenkvalitet som följer av bestämmelserna i 4 kap. 1 § och 5 kap. 1 och 2 §§ i vattenlagen (1996:61) för landskapet Åland. Ålands landskapsregering reviderar vattenlagen sedan år 2016 utifrån EU-direktiv, se tidigare stycke om internationella lagkrav och villkor. Revideringen förväntas bli klar i slutet av år 2018 och kan komma förtydliga principen om kostnadstäckning och dess undantagsvillkor. Åländska kommuners bokslut visar att flera VA-taxor systematiskt inte uppnår självkostnadsgrad. En underfinansierad VA-sektor leder till att en underhållsskuld byggs på för varje år. Låga VA-taxor kan vara en följd av att det finnas politiska överväganden för kommuner som strävar mot att öka invånarantal och vill framstå som attraktiva för boende (Svenskt Vatten 2, 2016) samtidigt som fler skattebetalare ger ökade skatteintäkter. I Sverige strävar kommunerna efter full avgiftsfinansiering. Skattefinansiering sker bara som tillfälliga åtgärder och i undantagsfall (Svenskt Vatten 1, 2016). Hållbar finansiering av VA-tjänster har varit lågt prioriterad i de kommunalpolitiska dagordningarna. Anmärkningsvärt är att Lemland och Geta mellan år 2017-2018 höjde bruksavgiften för avloppsvattnen med 15 % respektive 10 % i syfte att nå högre självkostnadsgrad. Ökat förnyelsebehov av befintligt VA-ledningsnät ökar investeringstakten och kan innebära en tickande VA-taxabomb i den enskilda kommunen. Finströms kommunaltekniska Ab har påbörjat en taxaprognos fram till år 2030 utifrån drift- och underhålls- och förnyelsekostnader av befintligt VA-ledningsnät. Kostnader för VA-utbyggnad inkluderas inte i prognosen eftersom Finströms VA-verksamhetsområde byggs ut enbart där full kostnadstäckning är möjlig. Branschorganisationen Svenskt Vattens publikation P96 "VA-taxa" samt rapport 2017-01 "Analys av anläggningsavgifter och särtaxa" kan användas som stöd när VA-taxor fastställs i kommunerna. Nedanstående diagram visar nuvarande avgiftsnivåer men är inte rättvisa att jämförbara eftersom alla kommuner inte har kostnadstäckning för sina VA-tjänster.

Diagram 4. Vattenbruksavgifter år 2017/2018 för 14 kommuner.

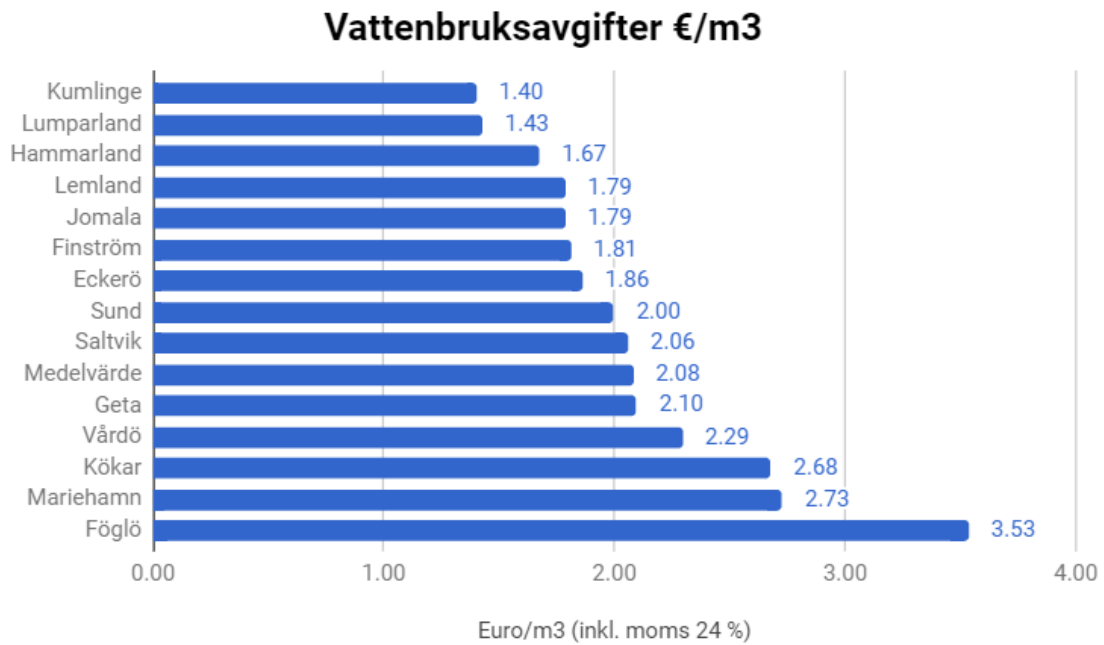


Diagram 5. Kostnad för 100 m³ dricksvatten år 2017/2018 inkluderat grund-, bruks- och mätaravgift i 14 kommuner.

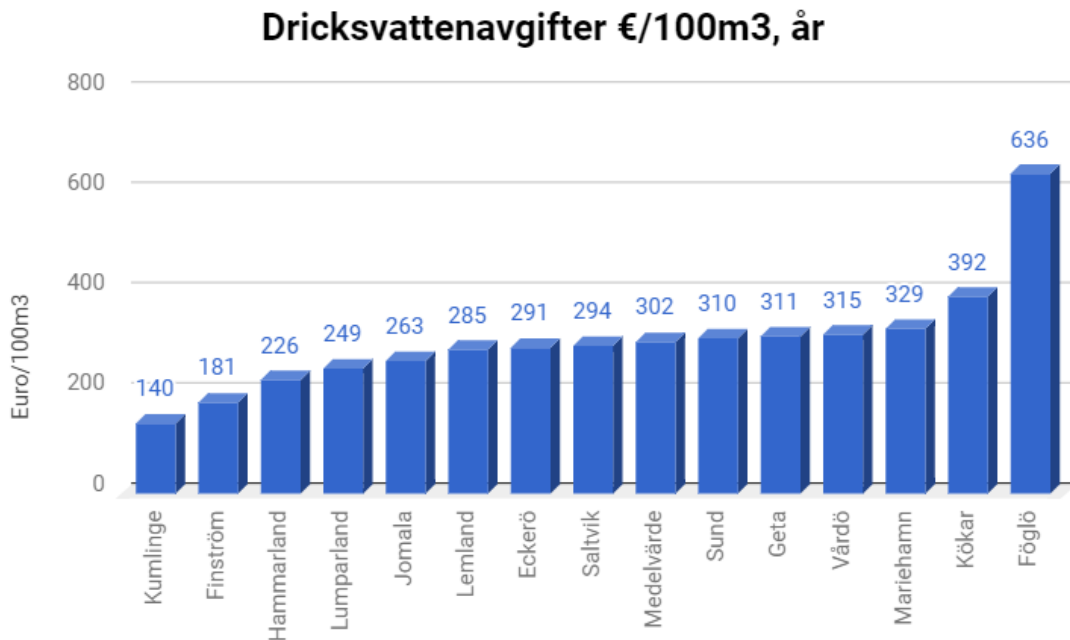


Diagram 6. Bruksavgifter för avloppsvatten år 2017/2018 i 15 kommuner.

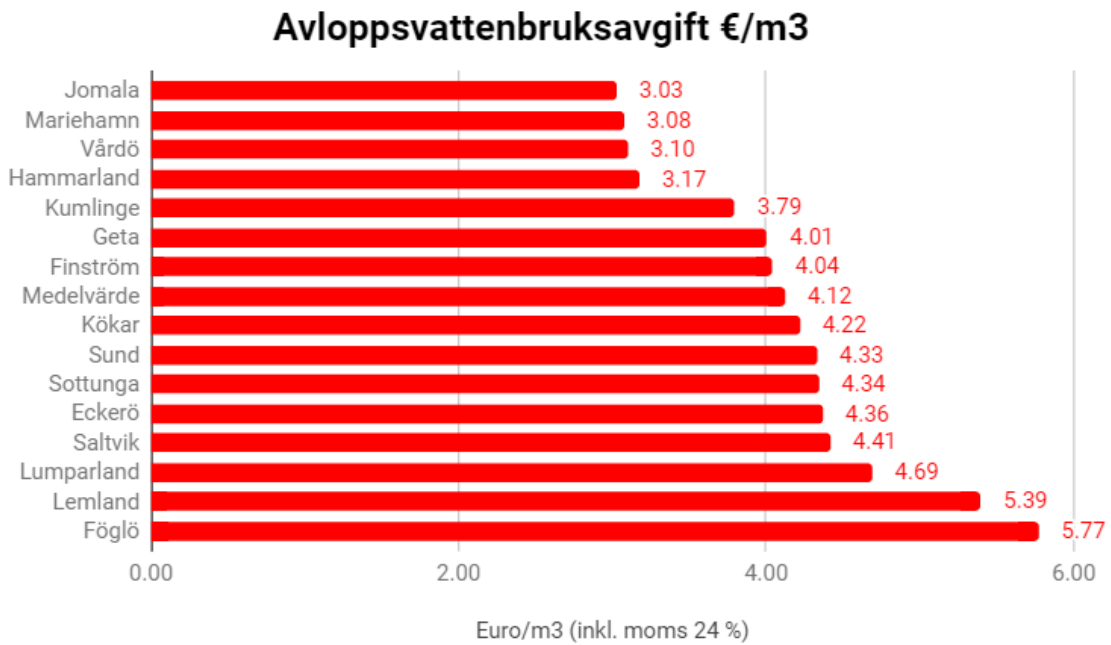


Diagram 7. VA-bruksavgifter år 2017/2018 i 14 kommuner.

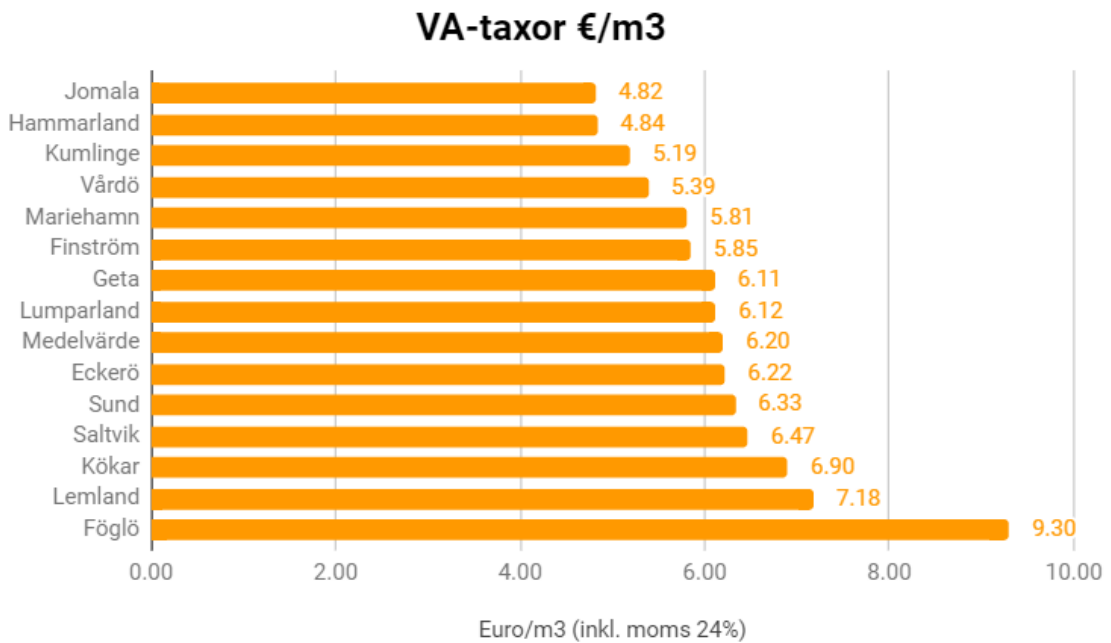
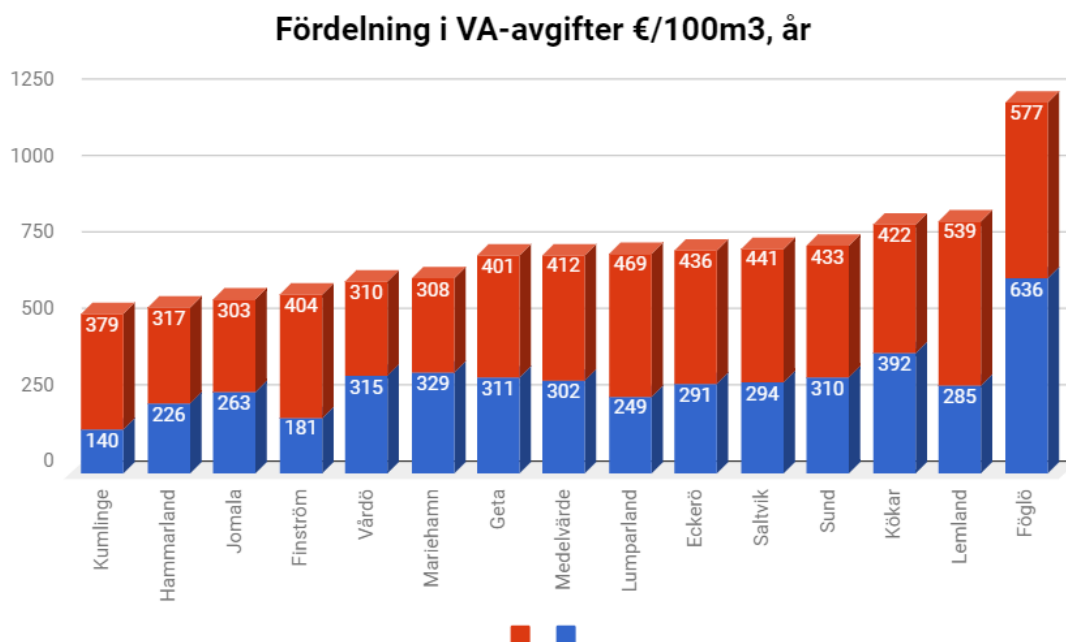


Diagram 8. VA-avgifter för 100 m³/år 2017/2018 i 14 kommuner, vatten i blått och avlopp i rött.



VA-Utvecklingsplaner

Utifrån första VA-översikten hösten 2016 konstaterade projektets styrgrupp att tillräckligt underlag för framtida VA-behov saknas. Styrgruppen reviderade projektplanen och begärde in kommunala VA-utvecklingsplaner till juni 2017. Januari 2018 hade sju kommuner inkommit med slutversioner av VA-utvecklingsplan, fyra hade inlämnat påbörjade utkast.

En VA-utvecklingsplan bör innehålla plan för långsiktigt underhåll, sanering och utbyggnad i och utanför kommunens VA-verksamhetsområde. VA-organisationerna saknar i stor grad långsiktiga VA-utvecklingsplaner. De största inom VA på Åland har upprättade sanerings- och utbyggnadsplaner och sträcker sig mellan 1-5 år och är ofta begränsade i sin omfattning. Saneringstakten av avloppsledningsnätet är låg i landskapet vilket i längden föranleder dyrare avloppshantering när investeringarna skjuts på framtiden. Saneringstakten påverkar även framtida kapacitetsbehov för reningsverken eftersom inläckage av dagvatten är så stort idag.

Långsiktiga planer på att definiera och möta kapacitetsbehovet har hittills inte gjorts, med undantag för de kommunala avloppsavtalen med Lotsbroverket. I dagsläget överskrider Jomala kommun och Norra Ålands avloppsvatten Ab avloppsavtalen på årsbasis. Ingen landsbygds- eller skärgårdskommun har utvecklingsplan för hur fastigheter med EA utanför VA-verksamhetsområdets gemensamma ledningsnät ska hanteras. Avsaknaden utgör en stor osäkerhet i beräkning av framtida VA-kapacitetsbehov.

Utfall VA-utvecklingsplaner

Tre av dem främsta framgångarna under arbetet med VA-plan är VA-utvecklingsplaner som tagits fram med framtida behov av VA-kapacitet samt en första VA-översiktskarta över alla kommuners VA-ledningsnät. Kommunerna har påbörjat en långsiktig genomgång av sin VA-situation vilket kommer behöva kompletteras för att bli mer fullständigt. Utvecklingsplanerna

innehåller mer detaljerad information och utgör ett grundunderlag till VA-planen. Avsaknad av eller ofullständiga data från kommunerna gör att VA-planen behöver hålla en generell nivå. I bilagor redovisas slutversioner av de VA-utvecklingsplaner som inkommit. Nuvarande status för kommunernas VA-utvecklingsplaner återfinns i bilaga 8. Framtida VA-kapacitetsbehov har erhållits i arbetet med VA-utvecklingsplanerna.

Framtida VA-behov

Dricksvatten

Dricksvattenförsörjningen på Åland sköts till 75 procent av Ålands Vatten Ab och deras ägarkommuner. De senaste 20 åren har förbrukningen stigit med 1,2 procent per år vilket antas fortsätta ifall inget trendbrott föreligger. Ålands Vatten har strävat till att ha en buffert i sin produktionskapacitet om 30 procent. Utifrån preliminära siffror angivna i kommunala VA-utvecklingsplaner kommer anslutna till Ålands Vatten vara i behov av 2,4 miljoner m³ dricksvatten år 2030. Inkluderas en buffert om 30 procent för dricksvattenproduktionen nås en volym över 3 miljoner m³ vilket vida överskrider gällande miljötillstånd för uttagsnivå från Ålands Vattens befintliga ytvattentäkter. Nya vattentäkter och reservvattentäkter krävs. Under hösten år 2016 var Ålands vatten kritiskt nära tillåten uttagsnivå i ytvattentäkterna efter en nederbördsfattig period. Tillräcklig nederbörd föll innan vinterhalvåret och problematiken var över för den gången. Situationen visade att nuvarande tillgång på åländskt råvatten inte är självklarhet. Inrättande av nya dricksvattentäkter är första prioritet vad gäller framtida dricksvattenförsörjning på Åland. I VA-plan anges även behovet av ett nytt vattenverk. Dels av framtida kapacitetsskäl dels säkerhetsskäl då beroendet av ett centralt vattenverk är samhällskritiskt känsligt. En preliminär beräkning av nytt vattenverk med minst en årlig kapacitet på 2 miljoner m³ uppskattas kosta 15 miljoner euro. Kommuner utanför Ålands Vattens distributionsområde bedöms med nuvarande planer och kapacitet ha marginal för 2030 års dricksvattenbehov. För dem i tabellen som inte har angivna volymer har kommunen antingen inte inkommit med uppgifter eller färdigställt kommunal VA-utvecklingsplan. Se tabell nästa sida.

Tabell 10. Prognos dricksvattenvolymer år 2030

Ålands Vatten		Behov
Kommun	2016	2030
Finström	205306	228177
Orkla	125000	125000
Jomala	373029	464306
Lemland	120000	190000
Hammarland	101918	109000
Mariehamn	1028356	1130000
Eckerö	95979	100000
Geta	24256	35000
Lumparland	24000	34000
Totalt	2097844	2415483
Nordöstra Åland		
Saltvik	-	-
Sund	-	-
Vårdö	16000	25000
Skärgårdskommuner		
Föglö	14169	18900
Brändö	-	-
Kumlinge	-	-
Kökar	16300	18500
Sottunga	1800	1800

Avloppsvatten

Lotsbroverket har under längre tid närmast sin maxkapacitet. När Lotsbroverket byggdes ut år 2005 reserverade anslutna kommuner kapacitet för framtida behov. Reservationen påverkade hur investeringskostnaden fördelades. År 2012, sex år efter färdigställande av utbyggnationen nådde Lotsbroverket en nyttjandegrad över 90 procent av sin teoretiska maxkapacitet.

I arbetet med kommunala VA-utvecklingsplaner har preliminära siffror på VA-volymsbehov för år 2030 tagits fram. Av de anslutna kommunerna har Jomala sedan några år överskridit sin reserverade kapacitet och NÅAB är i behov av utökad reservering. Behovet av ökad reserverad kapacitet för år 2030 överskrider Lotsbroverkets nuvarande maxkapacitet.

Lotsbroverkets hydrauliska belastning varierar främst beroende på nederbörds mängden under året. En årsvolym i ett reningsverk kan därför skilja sig från tidigare år och vara lägre trots att abonnenternas spillvatten inte minskat. Mellan året 2012 och 2016 skiljde sig årsvolymen behandlat avloppsvatten med nästan 30 procent eller 800 000 m³, främst på grund av hög respektive låg årsnederbörd. Reningsverkens kapacitetsnivå behöver ta höjd för nederbördsvariationerna. Ett reningsverk behöver en buffertkapacitet för att klara av variationer i nederbörd samt kapacitet för framtida planerade och oplanerade anslutningar. Kommunernas angivna volymbehov för 2030 överskrider dagens maxkapacitet i Lotsbroverket ifall en buffert om 30 procent beaktas.

Flera anslutna kommuner uppger volymbehov för 2030 som är lägre än vad som reserverat vilket ger utrymme för viss flexibilitet vad gäller maxkapaciteten i Lotsbroverket. Ifall åtgärder vidtas så att tillskottsvatten kan reduceras kan ytterligare kapacitet frigöras. Det bör dock beaktas långsiktigt att Åland även efter år 2030 förmodas växa och det är oklart hur olika åtgärder för minskning av avloppsvolymer är politiskt möjliga att genomföra. Nuvarande klimatprognoser för Åland visar att nederbörden kommer öka upp till 30 procent fram till år 2100 vilket även bör beaktas. Prognostisering av framtida kapacitet i Lotsbroverket har därmed flera osäkerhetsfaktorer och bör uppgöras i mer detalj av professionell yrkesutövare då val av investeringar rör sig om mångmiljonbelopp. Nulägesbilden för framtida avloppsvolymer är att den kommer öka och att det krävs antingen ökad ny kapacitet eller frigörande av befintlig. En utbyggnad av Lotsbroverket är en process som kräver lång framförhållning upp till 5 år enligt VA-verket. En utökning med 10 000 PE har genom en utredning visat kosta mellan 9-11 miljoner euro. Behovet av kapacitetreservering år 2030 är 300 000 m³ mer än vad som finns idag. Under 2018 har Mariehamns VA-verk beställt en ny konsultutredning om möjligheten att utöka Lotsbroverkets kapacitet i mindre omfattning. I utredningen kommer verkets praktiska och teoretiska kapacitet undersökas för att se vilken belastning som är möjlig. Åtgärder för att frigöra kapacitet inom Mariehamns VA-verksamhetsområde kommer även undersökas.

Kommuner utanför Lotsbroverkets uppsamlingsområde bedöms med nuvarande planer och kapacitet ha marginal för 2030 års avloppsbehov. Från och med år 2018 projekterar Föglö kommun för ett nytt avloppsreningsverk på en ny plats motsvarande 1500-2000 PE. Se tabell nästa sida.

Tabell 11. Prognos avloppsvolymer år 2030

	reserverad kapacitet	Angivet behov	Buffert 30 %	Önskad reservering	Skillnad reservering 2018-2030
Kommun	2018	2030	2030	2030	
Norra Åland					
Finström	160000	220000		220000	60000
Saltvik	80000	65000		80000	0
Sund	35000	35000		60000	25000
Orkla	100000	100000		100000	0
Jomala	225920	350000		450000	224080
Lemland	120000	90500		120000	0
Hammarland	70162	49000		70162	0
Mariehamn	2496918	1800000		2496918	0
Totalt	3288000	2709500	3522350	3597080	309080

2. VA-POLICY

VA-policyn är ett viktigt styrdokument i en VA-plan och en viljeyttring som syftar till att beskriva strategiska vägval för hantering av olika VA-frågor för att nå en hållbar VA-sektor. Den utgör därmed ett riktgivande underlag för kommande planering och beslut i VA-frågor för kommuner, Ålands landskapsregering och övriga aktörer. VA-översikten tillsammans med VA-policyn utformar VA-åtgärdsplan. Processen att ta fram en gemensam VA-policy för den allmänna VA-sektorn på Åland har skett inom styrgruppen för arbetet med hållbar VA-plan Åland. I styrgruppen finns representanter för stad, landsbygd, skärgård och landskapsregering. VA-policyn är den första i sitt slag för åländsk VA-sektor.

Enligt HaV:s vägledning för kommunalt VA behöver politikernas engagemang tas tillvara för att utforma ett förslag som är väl förankrat. I många kommuner följer en tidskrävande remisshantering innan VA-policyn slutligen kan antas. En konstruktiv dialog i form av en workshop brukar bidra till att underlätta beslutsprocessen. VA-planen är i sin helhet framtagen av sakkunniga tjänstemän på grund av tidsramen för projektet. I de workshops som hållits inom ramen för VA-planarbetet har få politiker deltagit. Den politiska förankringen har skett genom begäran om remissutlåtanden som påverkat det slutliga innehållet i VA-planen. Konsensus gällande alla frågor finns inte och redovisas skilt i bilagan med remissvar.

Den VA-policy som tagits fram gemensamt lyder som följer:

- VA-sektorn skall verka för kretsloppsanpassning, hushållning av vattenresurser samt bidra till att allt vatten kan uppnå god ekologisk status.
- VA-sektorn skall verka för att en god säkerhet, såväl teknisk som kapacitets- och miljömässig, kan uppnås i såväl anläggningar som vattentäkter och att även dagvatten beaktas och hanteras på ett hållbart sätt.
- Alla avlopp från byggnader med indraget vatten skall uppfylla gällande reningskrav vilket skall följas upp genom tillsyn.
- Planering av VA-infrastruktur skall ske så att dagens och morgondagens kapacitetsbehov kan tillgodoses på ett sätt som uppfyller de kvalitets- och miljömässiga krav som är gällande.
- VA-sektorn skall uppnå ovanstående mål genom att samarbete, utbildning och god kommunikation skall vara naturliga arbetssätt och att VA-planen ses över var fjärde år.
- VA-sektorns ekonomi skall styras så att kostnader fördelas på ett rättvist och miljöfrämjande sätt.

För att arbetet skall gå framåt i policyns anda har ett antal konkreta punkter inom olika områden lyfts fram med vilka arbetet nu skall fortsätta.

2.1 MILJÖ, HUSHÅLLNING OCH KRETSLOPP

2.1.1 VA-sektorn ska arbeta aktivt för att kretsloppsanpassa sina VA-system och restprodukter utifrån konceptet cirkulär ekonomi.

2.1.2 VA-sektorn ska samarbeta med övriga branscher för att uppnå kretsloppsanpassning och hållbarhet.

2.1.3 Näringsämnen i avloppsslam ska tillbaka till produktiv mark. (ex. REVAQ-certifiering).

2.1.4 VA-sektorn ska arbeta aktivt för att minska användning av bruksvatten i alla led.

2.1.5 För vattenförsörjningen ska alla typer av skyddsvärda vattenområden skyddas och tydligt informeras till allmänheten.

2.1.6 I tillsyn av VA-verksamhet prioriteras sådana områden med vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god ekologisk, kemisk eller kvantitativ status.

2.1.7 Bräddningspunkter ska styras bort från känsliga vattenmiljöer och effekterna av eventuella bräddningar lindras

2.2 ORGANISATION OCH SAMARBETE

2.2.1 Samtliga aktörer inom allmänna VA-sektorn ska aktivt samarbeta och söka kostnadseffektiva VA-lösningar.

2.2.2 Det ska finnas gemensamma ändamålsenliga nyckeltal för den åländska VA-verksamheten.

2.2.3 Varje VA-organisation skall årligen dela och uppdatera sin ledningsnätsinformation samt övrig VA-information till en gemensam VA-GIS databas. GIS-datan skall vara tillräckligt detaljerad för att utgöra grund för VA-planering.

2.2.4 Åland ska ta fram och tillämpa en gemensam tillsynsplan för enskilda avlopp.

2.3 KOMMUNIKATION

2.3.1 VA-plan Åland ska tydligt kommuniceras till politiker, samarbetspartners och invånare.

2.3.2 VA-sektorn ska ha en transparent verksamhet vars information förmedlas effektivt.

2.3.3 Genom aktiv kommunikation och utbildning ska en attitydförändring nås gällande vattenskyddsfrågor och hållbara VA-lösningar såsom kretsloppsanpassning.

2.3.4 VA-sektorn ska verka för att en gemensam VA-rådgivning initieras.

2.4 SAMHÄLLSPLANERING

2.4.1 Kommunal och övergripande VA-planering samt övrig samhällsplanering ska vara samordnade.

2.4.2 Planering av VA-infrastruktur och andra samhällsfunktioner ska beakta effekten av klimatförändringen utifrån klimatanalys, riskanalys, åtgärdsanalys och anpassningsplan. 2.4.3 Vid planläggning av mark ska lämpliga områden pekas ut och reserveras där möjligt för vattenskyddsområde, omhändertagande av dagvatten samt utjämningsbassänger för bräddvatten vid höga flöden och störningar.

2.4.4 VA-plan för Åland ses över och uppdateras minst vart fjärde år. Kommunala VA-planer uppdateras vid behov.

2.4.5 Skyddet av den regionala vattenförsörjningen ska prioriteras före andra verksamheter.

2.4.6 Dricksvattenförsörjning och brandposter samt planering av nya ska anpassas till varandra genom samplanering mellan kommun, räddningsmyndighet och VA-ansvarig.

2.4.7 Vid planering av utbyggnad och förnyelse av VA-nätet beaktas såväl vatten- som avloppsledning.

2.5 VA INOM VERKSAMHETSOMRÅDE

Allmänt VA

2.5.1.1 En reservkapacitet för befintliga reningsverk ska säkerställas med en motsvarande behandlingskapacitet av 1.000.000 m³/år*.

*uppskattad reservkapacitet vid nästa nyinvestering.

2.5.1.2 En reservkapacitet för befintliga vattenverk ska säkerställas med en motsvarande produktionskapacitet av 2.000.000 m³/år.

2.5.1.3 En buffert motsvarande 500.000 m³ ska säkerställas i åländska vattentäkter (yt- och grundvatten).

2.5.1.4 VA-sektorn ska, om annan hållbar förnyelseplan inte redan är fastslagen, fastställa en gemensam hållbar förnysetakt om 1-2 % för hela Ålands VA-ledningsnät.

2.5.1.5 Vid anslutning till allmän avloppsledning skall avloppsvattnets innehåll ligga inom ett på förhand fastslaget gränsvärde.

2.5.2 Dagvatten

2.5.2.1 Dagvatten ska användas som en resurs vid vattenförbrukning.

2.5.2.2 Dagvattenhanteringen ska vara långsiktigt hållbar både ur flödes- och föroreningssynpunkt.

Prioritetsföljd för hantering:

1. LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten)
2. infiltration
3. fördröjning
4. avledning

2.5.2.3 Dagvattenhantering ska vara utformad så att en så stor del av föroreningarna som möjligt kan avskiljas eller nedbrytas.

2.5.2.4 Dagvatten ska behandlas separat från spillvatten.

2.5.2.5 Avloppsreningsverk ska ha ett övergripande ansvar för uppföljning och förebyggande arbete gällande tillskottsvatten.

2.5.2.6 Ansvarsfördelningen för dagvattenhantering i tätbebyggda områden ska definieras i lagstiftning.

2.6 VA UTANFÖR VERKSAMHETSOMRÅDE

2.6.1 Gemensamhetsanläggningar

2.6.1.1 VA-huvudman ska ha uppsatta grundvillkor för när byggnation av gemensamhetsanläggningar (GA) bör anläggas utanför ordinarie VA-verksamhetsområde.

2.6.1.2 Där allmänt VA inte är möjligt ska VA-huvudman verka för att fler GA bildas ifall det är ekonomiskt eller miljömässigt mer fördelaktigt.

2.6.1.3 Inom områden med enskilda VA-anläggningar där kommunalt VA eller GA inom ca 10 år planeras gäller följande:

- Om tillstånd för enskild avloppsanläggning beviljas ska den tidsbegränsas till ett år efter att kommunen upprättat förbindelsepunkt till GA eller allmänt VA.

- Fastigheter med befintliga men bristfälliga enskilda avlopp kan i undantagsfall tillåtas använda sitt nuvarande avlopp. Miljö- och hälsomässig prövning ska ske i varje enskilt fall.

2.6.2 Enskilda avlopp

2.6.2.1 Samtliga VA-huvudmän ska gemensamt verka med prövnings- och tillsynsmyndigheter för att alla fastigheter med enskilda avlopp ska ha godkända anläggningar.

2.6.2.2 Åtgärd av enskilda avlopp ska prioriteras utifrån

- områdets skyddsbehov
- recipientens status och känslighet
- avstånd till recipient
- Avstånd till allmänt VA-verksamhetsområde

2.6.2.3 Vid inkoppling av vatten ska byggnadens avloppslösning kontrolleras.

2.6.2.4 Anslutningsprövning av enskilt avlopp ska ske inom ett år från det att det är möjligt att ansluta till kommunal VA-anläggning. Om fastighetsägaren kan visa att den enskilda avloppsanläggningen fungerar väl med avseende på miljö- och hälsoskydd kan tidsbegränsat uppskov medges.

2.6.2.5 Projektörer och entreprenörer inom VA såsom anläggare och slamtömmare ska ha vara certifierade eller motsvarande kompetens.

2.6.2.6 Renhållningsmyndigheternas avfallsföreskrifter för slamtömning ska ha samma tömningsintervall.

2.6.2.7 Uppsatta regler kring enskilda avlopp ska vara rättvisa och tillämpbara.

2.6.3 VA-utbyggnad

2.6.3.1 Vid utformning av ny allmän VA-anläggning ska även lokala lösningar utredas.

2.6.3.2 VA-verksamhetsområden ska VA-nätet dimensioneras så att befintlig och planerad verksamhet kan anslutas.

2.6.3.3 Bostäder och fritidshus med enskilt avlopp inom allmänt VA-verksamhetsområde ska anslutas till det allmänna VA-nätet. Bostäder och fritidshus med enskilt vatten inom allmänt VA-verksamhetsområde är undantagna att ansluta sig till det allmänna vattennätet.

2.6.3.4 Det ska finnas beredskap avseende utrustning, personal (jour) och kompetens för händelse av driftstörning i den allmänna VA-försörjningen.

2.6.3.5 Allmänna vattenverk inklusive ledningsnät ska uppfylla MBA (=mikrobiologisk barriäranalys, det vill säga ha kapacitet att kunna motverka skadliga mikrobiologiska störningar).

2.6.3.6 Allmänna vattenverk och reningsverk ska ha tillgång till reservkraftverk.

2.6.3.7 Allmänna VA-anläggningar ska säkerställas så att funktionen bibehålls vid klimatförändringar (nederbörd, havsnivå, grundvattennivå, temperaturförändringar mm.).

2.6.3.8 På det allmänna dricksvattennätet får inte sprinklersystem anslutas. Kommunen kan ge undantag vid särskilda fall.

2.6.3.9 VA-sektorn ska sträva till likvärdiga anslutningsvillkor till VA-nätet inklusive tydlig avgränsning när anslutning är möjlig.

2.6.3.10 För områden med gemensamma VA-lösningar där ett övertagande av anläggningen kan bli aktuell ska den övertagande VA-huvudmannens krav på funktionalitet, utformning och tillgänglighet vara uppfyllda.

2.6.3.11 I samband med översyn av VA-planer ska VA-verksamhetsområdets geografiska utsträckning ses över inklusive behovet att inkludera nya områden.

2.6.3.12 VA-utbyggnad ska beakta befintliga och kommande krav att minska belastning på vattendrag.

2.6.3.13 Utvecklingen av den kommunala dricksvattenförsörjningen ska baseras på en sammanvägd prioritering av hälsnytta, miljö samt ekonomi.

2.6.3.14 Pumpstationer vid känsliga recipienter ska ha tillgång till reservkraft.

2.6.3.15 VA-huvudman ska tydligt kommunicera vilka VA-alternativ berörda fastighetsägare har inom och utanför VA-verksamhetsområde innan exploatering påbörjas.

2.7 Ekonomisk hållbar utveckling

2.7.1 VA-sektorns definition av hållbar VA-ekonomi är att samtliga utgifter och intäkter är i ekonomisk balans nu och för framtiden utifrån ett livscykelperspektiv där varje generation bär sina egna kostnader.

2.7.2 VA-taxan ska vara transparent och reflektera VA-sektorns verkliga kostnader inberäknat miljö- och resurskostnader.

2.7.3 Särtaxa och skattefinansierad VA-infrastruktur kan tillämpas i undantagsfall där det är nödvändigt för allmänintresse.

2.7.4 Taxajusteringar för kommunalt VA ska vara skäliga, kontinuerliga och förutsägbara. Beslut om behov av justering av VA-taxan ska ske årligen.

2.7.5 Fördelningen mellan fasta och rörliga bruksavgifter ska spegla kostnadsstrukturen för fastigheten av att ha tillgång till kommunalt VA.

2.7.6 Differentierad VA-taxa kan tillämpas för styrning till mer kostnadseffektiva eller mer miljövänliga VA-lösningar.

2.7.7 Anslutningsavgifter ska inkludera moms och inte vara återbetalningsskyldiga.

2.7.8 Gemensamma avskrivningstider ska gälla inom VA-sektorn.

2.7.9 VA-sektorn ska eftersträva att investeringar inom den allmänna VA-försörjningen ger största möjliga nytta i förhållande till kostnaden.

2.7.10 Tillsyn och handläggning av enskilda avloppstillstånd ska vara ekonomiskt självbärande.

3. VA-ÅTGÄRDSPLAN

Handlingsplanerna har tagits fram för att skapa förutsättningar för ett genomförande av VA-plan och vidareutveckla VA-sektorn mot en hållbar vatten- och avloppsförsörjning.

Övergripande VA-handlingsplan from 2018:

- Säkerställ att identifierade VA-behov ges lagstöd i framtida lagberedning.
- Förankra VA-plan hos politiker, för att möjliggöra ett utökat samarbete i VA-sektorn.
- Fastslå och följ gemensam VA-policy som anger mål och åtgärder för en hållbar VA-sektor.
- Genomför taxaprognos och anpassa efter resultat.
- Inled samarbetsprojekt som gynnar ökad samordning inom kommunal VA-sektor.
Samarbetsprojekt: Gemensam läcksökningsstrategi, VA-GIS-samordning, VA-planerare, prövning och tillsyn enskilda avlopp, VA-rådgivare, energi- och klimatplan.

3.1 VATTENFÖRSÖRJNINGS- OCH VATTENSKYDDSPPLAN

I VA-planen har de kommunala representanterna i styrgruppen riktat större fokus på avloppsfrågor än dricksvatten, inte minst efter att projektplanen reviderades hösten 2016. Samtidigt har Ålands Vatten tagit på sig en större roll gällande åländska vattenskyddsfrågor med sitt EU-projekt Central Baltic Water Chain som pågått parallellt med VA-planarbetet. Från och med år 2018 påbörjar Ålands Vatten en egen satsning på minst två år där anställd kommer jobba med vattenskyddsfrågor och åtgärder. Prognosen för framtida VA-behov visar att inrättande av nya dricksvattentäkter är första prioritet vad gäller framtida dricksvattenförsörjning på Åland. Ålands Vatten Ab och Ålands landskapsregering föreslås i samarbete peka ut kommande vattentäkter som behöver tas i bruk för dricksvattenförsörjningen. Beslut bör tas senast innan år 2020. Därefter kan förväntas en längre process att inrätta nya vattenskyddsområden för utpekade vattentäkter. Arbetet kommer kräva resurser som föreslås bekostas av vattenabonnenterna som nyttjar resursen, vilket beaktar principen att förorenaren betalar. Samma finansieringsprincip föreslås gälla för övriga vattentäkter som kräver erforderligt vattenskydd.

3.2 Energi- och klimatanpassningsplan

VA-branschen som helhet saknar nyckeltal för energianvändning och klimatpåverkan. En benchmarking av uppgifter från kommunalt VA skulle krävas för att veta vilken omfattning av åtgärder som krävs för att nå upp till energi- och klimatstrategins mål. Strategins fokusområden för åtgärder är tillämpbar för många av VA-branschens verksamheter. Nedan följer strategiska och konkreta åtgärdsförslag för VA-sektorn som är i linje med Ålands energi- och klimatstrategis målsättningar. Många av åtgärdsförslagen påverkar varandra antingen direkt eller indirekt. Exempelvis innebär resurshållning och driftoptimering förenklat att mindre vatten används,

mindre in- och utläckage i VA-näten sker, vattenverk kan producera mindre vatten och då räcker råvattnet längre, pumpar drar mindre energi och mindre avloppsvatten behöver renas i reningsverken. Vid prioritering av åtgärder bör konsekvent väljas den som innebär störsminskning av koldioxidutsläpp.

- genomför rapportering till Svenskt vattens hållbarhetsindex
- energikartläggning av anläggningar och byggnader
- inköp av förnyelsebar energi
- centralt övervakningssystem av VA-ledningsnät
- energieffektivisering i driftsanläggningar
- läcksökningsstrategi
- fjärravlästa vattenmätare
- kompetensutveckling
- ökad hushållning av dricksvattenanvändning
- rådgivning och vattenbesparingskampanjer
- nudging (puffning på svenska)
- innovationsutbyte mellan lokala aktörer
- materialvalsstrategi
- egen energiproduktion såsom värmepump och solpaneler
- miljökrav för underleverantörer vid upphandling
- miljöanpassa fordonspark
- samarbete med universitet/högskola
- kretsloppsanpassa användning av slam
- cirkulär ekonomi-förhållningssätt
- resurshållning och driftoptimering

I Ålands landskapsregerings uppföljningsrapport Klimatförändringar på Åland (Ålands landskapsregering 2014) finns fler åtgärdsförslag som berör mer dagvattenhantering och klimatanpassning.

3.3 FÖRNYELSEPLAN

Förnyelseplaner kräver vetskap om VA-anläggningens status och tekniska livslängd. Kännedom om VA-ledningsnätets status har konstaterats bristfällig i flera landsbygdskommuner. För att uppnå en strategisk förnyelseplan för Ålands VA-anläggningar ovan och under jord behöver deras förnyelsebehov på längre sikt först utredas så en helhetsbild kan nås. Exempel på sådana

utredningsförslag finns bland annat i kommunala utvecklingsplaner. En förnyelseplan för kommunöverskridande VA-ledningsnätet är av särskild vikt. Kommunernas ledningsnätsuppgifter som finns är alltför varierande för att kunna hanteras på ett enhetligt användbart sätt. Samordning och bearbetning krävs för att de ska kunna användas rationellt för framtida VA-planering. Digitalisering bedöms var det mest pragmatiska och ekonomiskt hållbara för genomförande av framtidens drifts- underhålls- och förnyelseplaner.

- Landsbygdkommunerna föreslås göra en större gemensam satsning på konsekvent digitalisering av VA-ledningsuppgifter vars uppgifter en förnyelseplan kan byggas utifrån. Digitalisering som sammanför VA-ledningsuppgifter gör det möjligt att göra upp en förnyelseplan utifrån fastställd förnyelsetakt angiven i VA-policyn. Gemensamma riktlinjer för VA-GIS-data görs upp under fortsättningsprojektet med VA-plan år 2018.
- Första prioritet föreslås ligga på kommuner som är kopplade till antingen Ålands Vattens eller Lotsbroverkets ledningsnät vilka VA-försörjer en majoritet av Ålands befolkning.
- Digitaliseringen föreslås göras antingen genom att anställa VA-GIS-samordnare, upphandling av extern expertis, söka samarbete med Mariehamns VA-verk, Ålands landskapsregering eller som uppdrag till ÅDA. Vid val av genomförande bör beaktas att digitalisering, bearbetning och uppdatering av VA-ledningsuppgifter är ett långsiktigt och löpande arbete med ständigt inkommande uppgifter.
- Gemensam förnyelseplan görs upp när digitaliseringen kommit så långt att det finns tillräckligt underlag.
- Ansvaret för genomförande av förnyelseplan bör flyttas till gemensam expertis. Dagens befintliga personalresurser i kommunerna som på egen hand ska sköta förnyelseplanering med många andra kommunala VA-åtaganden är inte ändamålsenligt. Svenskt Vattens publikation "Handbok i förnyelseplanering av VA-ledningar" ger god vägledning i arbetet med förnyelseplanering.

3.4 HANDLINGSPLAN FÖR VA-UTBYGGNAD

Arbetet med VA-plan har hittills haft fokus på kartläggning av nuläget på bekostnad av framtida VA-utbyggnadsplaner. Förslag till kompletterande VA-utbyggnadsplaner som går utöver kommunernas befintliga behov ännu utredas närmare om fler utbyggnadsbehov finns. Vattenförsörjningsplaner med fokus på gemensamma lösningar i de enskilda skärgårdskommunerna bör utredas för dagens och framtida behov. Anslutningsvillkoren till allmänt avlopp skiljer sig mellan kommuner. Det finns potential i att få flera att ansluta sig till befintliga och framtida avloppsnät. Enhetliga anslutningsvillkor kunde användas som urvalskriterier när nya utbyggnadsområden ska väljas ut. Befolkningsregistercentralens (BRC) databas kan uppdateras med uppgifter om vilka fastigheter som har allmänt respektive enskilt avlopp. Uppgifterna kan bland annat kombineras med fastigheternas boendeantal och ålder och på så sätt utgöra ett potent verktyg i planeringen av utvidgat verksamhetsområde för allmänt avlopp. Ett samrådsförfarande med invånare bör genomföras innan potentiella utbyggnadsområden fastställs. Nedan följer handlingsplan för att skapa en framtida hållbar VA-utbyggnadsplan för Åland.

- Färdigställ kommunala VA-utvecklingsplaner som identifierar planerade och framtida VA-utbyggnadsbehov.
- Gör VA-anslutningsvillkor enhetliga oavsett kommun så att alla på Åland får tillgång till likvärdiga VA-tjänster.
- Utred olika alternativ till VA-försörjningsplaner för de geografiskt avskilda skärgårdskommunerna.
- Förtydliga kommunernas ansvar för upprätthållande av VA-tjänster.
- Anpassa Lotsbroverkets kapacitet för framtida behov.
- Detaljplanera alla bostadsområden inom VA-verksamhetsområde samt sätt villkor om anslutningskrav till det allmänna VA-nätet.
- Skapa en gemensam fungerande tillsyn för enskilda avlopp.
- Ta fram urvalskriterier till analys av potentiella utbyggnadsområden för VA.
- Se över VA-taxor inklusive anslutningsavgifter för bättre kostnadstäckning samt analysera avgiftsnivå kontra möjlig utbyggnadsnivå.
- Upprätta kommunikationsplan med berörda fastighetsägare både i avvaktan på åtgärder och vid genomförande.

3.5 HANDLINGSPLAN FÖR OMRÅDEN MED ENSKILD VA-FÖRSÖRJNING

Enskilt vatten

Ingen kommun har en handlingsplan för områden med enskild VA-försörjning som är utanför allmänt VA-verksamhetsområde. Inkomna kommunala VA-utvecklingsplaner hänvisar konsekvent till enskilda VA-lösningar. Det vill säga det är den enskildes ansvar att ordna vattenförsörjningen utanför allmänt VA-verksamhetsområde.

Kommunerna föreslås gemensamt göra flera stödinsatser till dem som har enskilt vatten i syfte att främja folkhälsan, vattenskydd, VA-planeringsunderlag samt nödvattenberedskap.

Kartläggning av enskilt vatten ger en översikt för variationer i vattenkvalitet, grundvattenförekomster och deras kapacitet, möjlighet till förebyggande vattenskydd, planeringsunderlag för framtida vattenförsörjning och vetskap om dricksvattenförekomster i händelse av kris. Åtgärder att vidta för enskilt vatten:

- Kartläggning av enskildas vatten och kvalitet i gemensamt kartunderlag
- Informera om riskområden och vattenkvalitet

Enskilt avlopp

Åland kan genom en gemensam tillsynsplan för enskilda avlopp på sikt leva upp till gällande lagstiftning, öka kretsloppsanpassning samt bidra till att nå målen i EU:s vattendirektiv. Arbetet föreslås läggas upp enligt nedan:

- Skapa gemensamt register för enskilda avlopp.
- Skapa tillsynshandledning.
- Samordna kommunal prövning och tillsyn av enskilda avlopp, alternativt flytta myndighetsbehörigheten från kommunal till regional nivå
- Ta fram gemensam tillsynsplan och finansieringsplan med tidsplan
- Instifta en VA-rådgivningstjänst

Utöver målet att få alla enskilda avlopp godkända enligt lag föreslås att kommunerna gemensamt kommunicerar hur fastighetsägare kan få stöd och uppmuntran att inrätta gemensamhetsanläggningar i områden dit allmänt VA inte planeras. Som stöd i arbetet kan Svenskt Vattens publikation "Handbok om VA i omvandlingsområden" ge förslag till arbetsgång för att hitta socialt, ekologiskt och ekonomiskt hållbara VA-lösningar.

4. GENOMFÖRANDE OCH UPPFÖLJNING

VA-planen kompletteras med utvecklade VA-utvecklingsplaner under år 2018 och förankras bland politiker. VA-planen tillämpas genom att de enskilda åtgärderna prioriteras och införlivas i VA-sektorns löpande budgetprocesser. Nödvändiga resurser avsätts för de åtgärder och den myndighetsutövning som är en förutsättning för genomförandet. VA-planen kopplas till övrig samhällsplanering och uppdateras sedan vart fjärde år. VA-planen kompletteras efterhand med allt bättre underlag. Kommunala VA-utvecklingsplaner uppdateras efter behov.

Figur 5. En VA-planeringsprocess sträcker sig över en lång tidsperiod. Här är ett exempel på en VA-plan som sträcker sig över minst 12 år och som aktualiseras en gång per mandatperiod. Vid varje aktualisering flyttas planeringen ytterligare fyra år framåt i tiden varför planeringshorisonten ständigt är minst 12 år.

4.1 STATUS VA-PLAN

VA-planen har godkänts av Ålands Vatten Ab:s styrelse 9 mars 2018 för vidare överlämning till uppdragsgivaren Ålands landskapsregering. Ålands Vatten Ab:s styrelse framhåller för bolagets räkning viktiga fokusområden i bilaga 1. Styrgruppen för arbetet med VA-plan behandlade materialet 9 mars 2018 och omfattade detsamma för vidare överlämning till Ålands landskapsregering. VA-planen kommer utvecklas i ett fortsättningsprojekt under år 2018 som samfinansieras av deltagande kommuner och Ålands Vatten Ab.

4.2 SLUTORD

Arbetet med VA-plan har inneburit ett omfattande arbete gällande nulägesbeskrivningen av VA-sektorn och gjorts på bekostnad av framtida lösningar och delar av den ursprungliga projektplanen. VA-planen utgör ett underlag för vilka nyckelfrågor som behöver prioriteras och arbeta vidare med. Det saknas ännu vissa grundförutsättningar för en lyckad genomförandeprocess av flera identifierade åtgärdsbehov. Det beror på att utveckling av hållbarhetsarbete, samhällsplanering, digitalisering och ekonomi är beroende och begränsade av de förutsättningar och hinder som finns i nuvarande lagstiftning och organisationsstruktur. Ökat samarbete är en förutsättning för att möjliggöra de resurser som krävs för att uppnå en hållbar VA-sektor. Kommunreformen som pågår överskuggar allt arbete med VA-plan och förväntas fördröja ett utökat samarbete. För att komma vidare i arbetet har en majoritet av kommunerna beviljat medel för ett fortsatt arbete med VA-plan under år 2018. Finansieringen möjliggör bland annat att arbetet med initierade kommunala VA-utvecklingsplaner kan färdigställas, att resultatet av VA-planen kan förankras politiskt samt att styrgruppen kan fortsätta arbeta med gemensamma lösningar för identifierade åtgärdsbehov. Ett parallellt kommunalt samarbetsprojekt gällande gemensamt register för enskilda avlopp kommer även att genomföras under år 2018. Projektresultatet av ett gemensamt register över enskilda avlopp kommer vara till nytta för framtida VA-planering och vattenskydd. VA-planen kommer under hösten 2018 att kompletteras med bland annat tidsplan för åtgärder, ekonomiska konsekvenser samt utvecklade kommunala VA-utvecklingsplaner.

4.3 REFERENSER

- Avloppsguiden (2018). Varför rena avlopp? [elektronisk källa]
<http://husagare.avloppsguiden.se/varf%C3%B6r-rena-avlopp.html> Tillgänglig: 16-03-2018
- Finlands natur och miljö (2018). Använd fosfatfria tvättmedel i glesbygden! [elektronisk källa]
https://www.naturochmiljo.fi/vad_vi_gor/vatten_och_fiske/article-28545-9549-anvand-fosfatfria-tvattmedel-i-glesbygden Tillgänglig: 16-03-2018
- FMI/ Finska meteorologiska institutet (2018). Vattenståndets rekordvärden vid finska kusten [elektronisk källa] <http://sv.ilmatieteenlaitos.fi/vattenstandens-rekordvarden-vid-finska-kusten> Tillgänglig: 16-03-2018
- Flera kommunala VA-utvecklingsplaner samt dokument om vatten och avlopp.
- HaV/Havs- och Vattenmyndigheten (2014). Vägledning för kommunal VA-planering. [elektronisk källa] <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2014-02-07-vagledning-for-kommunal-va-planering.html> Tillgänglig: 16-03-2018
- HaV/Havs- och Vattenmyndigheten (2016). HaV föreslår tydligare regler för små avlopp i hela landet. [elektronisk källa] <https://www.havochvatten.se/artikel?artikel=1545923> Tillgänglig: 16-03-2018
- Huhtala, H-P. (2017). Rapport Nr 148 Grundkartering och bedömning av vattentäktspotential i fem åländska sjöar. [elektronisk källa]
<https://oldwww.abo.fi/extern/media/29279/rapportnr148pdfversion.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018
- Klimatguiden.fi (2013). Landhöjningen dämpar höjningen av havsnivån vid Finlands kuster [elektronisk källa] <https://ilmasto-opas.fi/sv/ilmastonmuutos/suomen-muuttuva-ilmasto-/artikkeli/338246aa-d354-4607-b087-cd9e0d4a3d04/maankohoaminen-hillitsee-merenpinnan-nousua-suomen-rannikolla.html> Tillgänglig: 16-03-2018
- Kommittén Omställning Åland (2013). Omställning Åland-Strategisk planering för en hållbar framtid 2013-2051 [elektronisk källa]
<http://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/omstallning-aland-inkl-bilagor.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018
- Lindholm, T. (1991). Från Havsvik till insjö, utgiven av Miljöförlaget. Åbo, s. 17
- Miljöförvaltningens gemensamma webbtjänst (2018). Vattenförvaltningsområden [elektronisk källa] http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Vattenskydd/Vattenvarsplanering_och_samarbete/Vattenforvaltningsomraden Tillgänglig: 16-03-2018
- Miljövårdsbyrån (1983). Kartläggning av brunnars vattenkvalitet i skärgården.
- MSB/Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2018). Översvämningsskartering [elektronisk källa] <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversvamnning/Oversiktlig-oversvamningskartering/> Tillgänglig: 16-03-2018
- Västra Finlands vattendomstol (1988). Vattenskyddsplan [elektronisk källa]
http://www.vatten.ax/sites/www.vatten.ax/files/vattenskyddsdomen_1988_digitalisering_av_oginaldokumentet_2017.pdf.pdf Tillgänglig: 16-03-2018
- Svenskt Vatten (2015). Resultatrapport för VASS Drift 2015 [elektronisk källa]
<http://www.svensktvatten.se/globalassets/organisation-och-juridik/vass/drift/vass-drift-2015.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018
- Svenskt Vatten 1 (2016). VA-taxa [elektronisk källa] <http://www.svensktvatten.se/va-chefens-verktyglada/ekonomi--taxa/va-taxa/> Tillgänglig: 16-03-2018

Svenskt Vatten 2 (2016). Kommentarer till 2016 års taxestatistik [elektronisk källa]

http://www.svensktvatten.se/globalassets/organisation-och-juridik/vass/taxa/taxestatistik_0704.pdf Tillgänglig: 16-03-2018

Svenskt Vatten 3 (2016). Bräddningar från reningsverk [elektronisk källa]

<http://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/reningsverk-och-reningsprocesser/braddning-fran-reningsverk/> Tillgänglig: 16-03-2018

Svenskt Vatten (2018) Strategisk förnyelse av Va-nät [elektronisk källa]

<http://www.svensktvatten.se/vattentjanster/rornat-och-klimat/fornylse-av-ledningsnat/strategisk-fornylse-av-va-nat/> Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2007). Genomgång av befintliga och potentiella yt- och grundvattentäkter samt kartläggning av skyddsbehov och tänkbara åtgärder för att säkerställa dricksvattenförsörjningen. [elektronisk källa]

http://old.regeringen.ax/composer/upload//socialomiljo/Sakerstallande_av_dricksvatten.pdf
Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2009). PM om den pågående klimatförändringen och förslag till anpassningsåtgärder [elektronisk källa]

<http://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/klimat-pm-2009.pdf>
Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2014). Klimatförändringar på Åland

[elektronisk källa]

<http://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/klimatforandringar-pa-aland.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2015). Förvaltningsplan för avrinningsdistriktet Åland år 2016-2021 [elektronisk källa]

<http://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/forvaltningsplaner-for-avrinningsdistriktet-aland-16-okt-2016.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2016). Åtgärdsprogram för grundvatten, sjöar och kustvatten 2016-2021 [elektronisk källa]

<http://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/vattenatgardsprogram-okt-2015.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2017). Energi- och klimatstrategi för Åland till år 2030

[elektronisk källa] <http://dokument.lagtinget.ax/handlingar/2016-2017/M06/Energi-%20och%20klimatstrategi.pdf> Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands landskapsregering (2018). Fredad natur [elektronisk källa]

<http://www.regeringen.ax/miljo-natur/fredad-natur> Tillgänglig: 16-03-2018

Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet/ÅMHM (2016). Intervju med Miljöskyddsinspektör Magnus Eriksson och Johanna Onshagen 26-04-2016

Ålands statistik- och utredningsbyrå/ÅSUB (2016). PC-Axis databaser

Ålands Vatten Ab (2017). Årsredovisning 2016 [elektronisk källa]

http://www.vatten.ax/sites/www.vatten.ax/files/arsredovisning_2016.pdf Tillgänglig: 23-03-2018

4.4 BILAGOR

Bilaga 1. Utdrag ur Ålands Vatten Abs styrelseprotokoll 090318

Bilaga 2. VA-planens delrapport 1 till Ålands landskapsregering

Bilaga 3. VA-planens delrapport 2 till Ålands landskapsregering

Bilaga 4. ABCD-sammanfattning hållbara VA-lösningar

Bilaga 5. Organisationsstruktur

Bilaga 6. Översiktskarta vattenledningsnät Åland

Bilaga 7. Översiktskarta avloppsledningsnät Åland

Bilaga 8. Översiktskarta VA-ledningsnät Åland

Bilaga 9. Status VA-utvecklingsplaner

Bilaga 10. Kommunala VA-utvecklingsplaner

- *Mariehamn*
- *Finström*
- *Hammarland*
- *Eckerö*
- *Föglö*
- *Kökar*
- *Sottunga*