

DEL 3. VA-ÖVERSIKT

VA -översikten beskriver nuläget gällande vatten och avlopp på Åland.

För att få en översikt av VA-situationen så har uppgifter samlats in för avloppsvatten, dricksvatten, dagvatten, enskilda avlopp, enskild vattenförsörjning, ekonomi, vatten- och reningsverk. Det finns dock brister i det insamlade materialet så det kan konstateras att översikten inte är helt komplett, men ger en tillräcklig bild av hur situationen ser ut idag.

Innehåll

1	Miljö, hushållning och kretslopp	3
2	Organisation och ansvar	10
3	Information och kommunikation	15
4	Samhällsplanering	15
5	Ekonomisk hållbar utveckling	19
6	VA inom verksamhetsområde	23
7	VA utanför verksamhetsområde	30
8	Utbyggnad av allmänt VA	34
9	Dagvatten	41
10	Nöd- och reservvatten samt beredskap	46
11	Brand och släckvatten	47
12	Lagstiftning	48
13	Ordlista	51

VA-ÖVERSIKT

1 Miljö, hushållning och kretslopp

Arbetet med VA-plan tangerar Landskapsregeringens mål att nå ett hållbart samhälle år 2051.

1.1 Ålands utvecklings- och hållbarhetsagenda

Ålands utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland har sju strategiska mål,

1. Välmående
2. Tillit och delaktighet
3. God vattenkvalitet
4. Biologisk mångfald
5. Attraktionskraft
6. Kraftigt minskad klimatpåverkan
7. Hållbar konsumtion och produktion

Definitionen av ett hållbart samhälle utifrån de fyra hållbarhetsprinciperna:

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.



1.2 Betydande vattenförekomster

Tillgången av råvatten på Åland räcker idag för att täcka behoven av rent dricksvatten samt vatten för produktion, men då befolkningen växer finns det ett behov av att ta i bruk en ny källa för dricksvatten så småningom. Ålands Vatten Ab utreder för närvarande möjligheterna att ta en ny dricksvattentäkt i bruk. En trend har upptäckts att vissa av vattentäkternas kvalitet försämras, eller inte förbättras i den takt som behövs (Ålands landskapsregering 2021). Det är problematiskt då råvatten av sämre kvalitet ställer högre krav på

vattenreningen hos vattenverken. För att skapa effektivare rening krävs uppgradering och utvidgning av tekniken för vattenrening, vilket både skapar höga investeringskostnader, kräver utrymme och ibland även ökade driftskostnader. Som förberedelse för ökad efterfrågan på dricksvatten vid ökande befolkning samt med hänsyn till klimatförändringar har potentiella vattentäkter pekats ut på fasta Åland (LR 2022)

Vattentäkter som används eller i framtiden kommer att användas till dricksvatten för fler än femtio personer eller med ett uttag över 10 m³/dygn ska identifieras enligt vattendirektivet.

1.2.1 Ytvattentäkter

Den allmänna dricksvattenförsörjningen för fasta Åland och Kökar kommer från ytvattentäkter. Resterande kommuner är beroende av främst grundvattenförekomster men även havsvatten.

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 7 stycken ytvattentäkter (Ålands landskapsregering 2024) och 2 stycken grundvattentäkter (Eckerö, Brändö) som uppfyller ovan nämnda krav.

Enligt vattendirektivets artikel 7.3 ska det 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.

Tre sjöar har sedan år 1988 inrättat vattenskyddsområde, Markusbölefjärden, Långsjön och Dalkarby träsk (Västra Finlands vattendomstol 1988). Åland har inga inrättade reservvattentäkter.

Ålands landskapsregering har 2019 tagit fram allmänna skyddsföreskrifter vid fortsatt vattenskyddsarbete. Syftet med de allmänna skyddsföreskrifterna för dricksvattentäkter är att de utgör en grund för fortsatt arbete med att skydda dricksvatten och att de ska användas när ett vattenskyddsområde inrättas.

Åbo Akademi undersökte 2017 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 undersökta. Därtill bedömdes 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.

Ålands Vatten genomförde en utredning under 2022 om framtida potentiella vattentäkter med slutsats att Östersjön är den bästa framtida vattentäkten. (Ålands Vatten 2022)



Figur 1 Foto över vattentäkten Dalkarby Träsk

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.

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

Tabell 1. Uppgifter tagna från Ålands Landskapsregerings rapport från år 2007 om potentiella vattentäkter. Uttag DNivå betyder teoretiskt uttag och är baserat på normal månadstillrinning.

1.2.2 Vattenskyddsarbete

Ålands Vatten Ab har från år 2018 intensifierat sitt arbete med vattenskydd inom befintliga vattenskyddsområden.

Anläggande av våtmarker, bevattningsdammar, ombyggnation av diken, informationsinsatser är några av de projekt som genomförts för att utöka vattenskyddet för vattentäkterna. Projekt och information samlas på hemsidan vattenskydd.ax.



De insatser som görs kommer bidra i arbetet med att peka ut prioriterade vattentäkter och reservvattentäkter i behov av utökat vattenskydd.

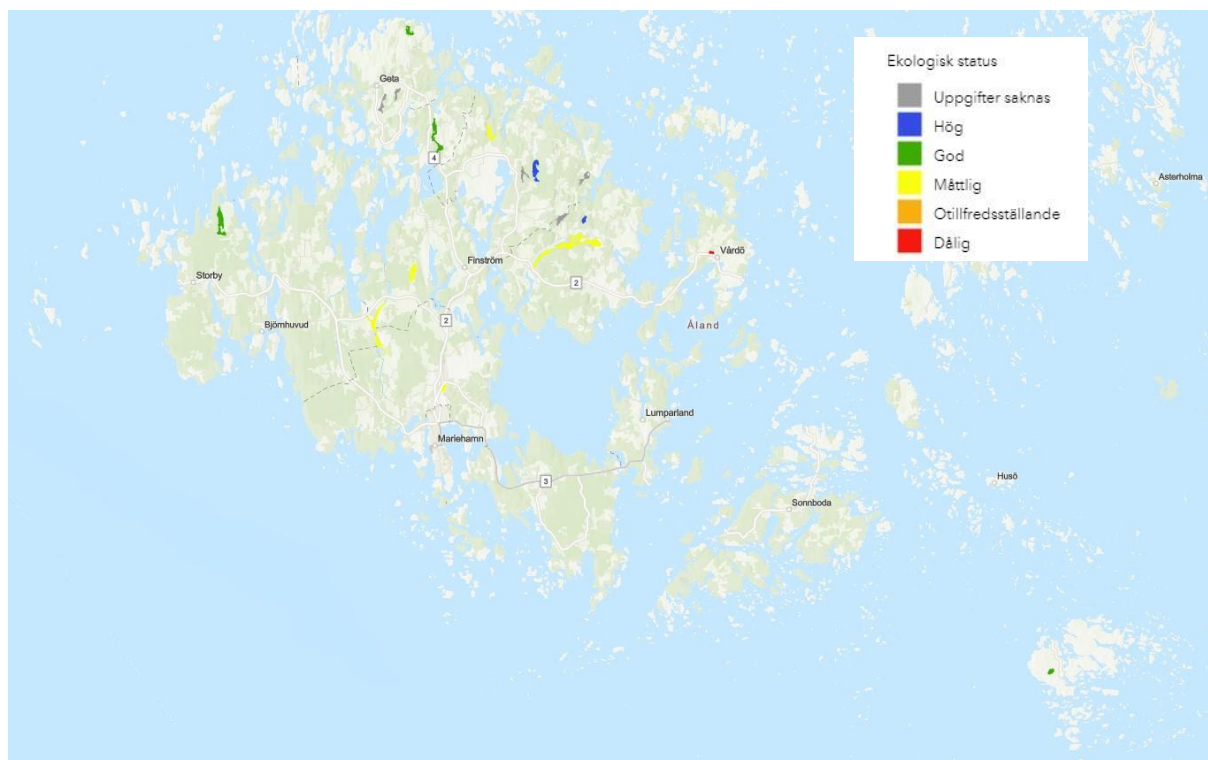
1.2.2.1 Ekologisk status

Vid klassificeringen av vattnens tillstånd enligt vattendirektivet används en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig), det vill säga enligt de fem statusklasserna så som de definieras i WFD (Water Framework Directive, Vattendirektivet). (Ålands Landskapsregering 2024)

Det pågår en sammanställning av provtagningar för åren 2017–2022 men ingen sammanställning har publicerats varvid nedanstående tabell baseras på åren 2012–2018.

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

Tabell 2. Statusklassificering av sju råvattentäkter 2012–2018 (Ålands landskapsregering 2018).



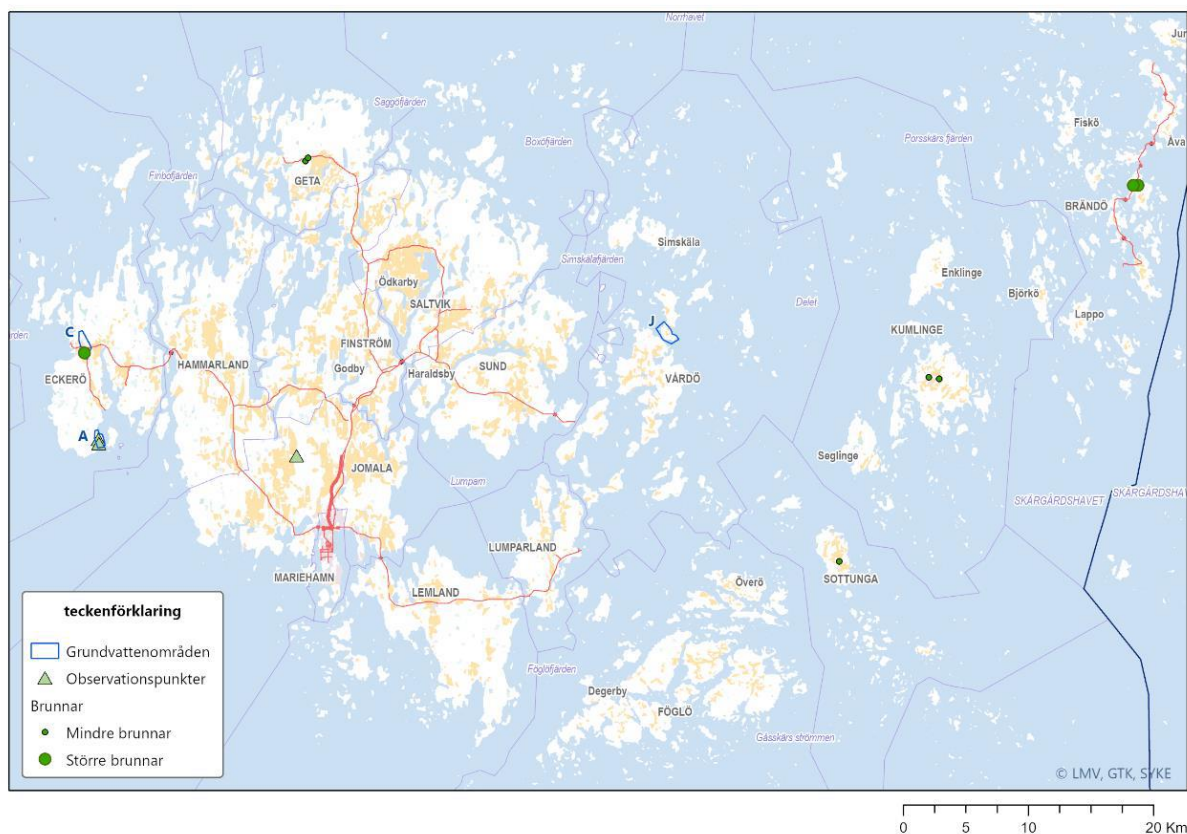
Figur 2 Ekologisk status 2018 (Ålands Landskapsregering 2024)

1.2.3 Grundvattentäkter

Enligt grundvattendirektivet (2006/118/EG) ställs vissa skydds krav på grundvattenförekomster. Direktivet är intaget i den åländska vattenlagstiftningen vilket gett grundvattenområden ett visst lagstadgat skydd. Föreskrifter och skydds zoner för grundvattenbrunnar i Vestergeta togs fram 2020.

Skärgårdskommunerna är mest beroende av sina grundvattentäkter då de är geografiskt avgränsade från andra kommuners vattenförsörjning (Brändö, Kumlinge, Sottunga).

En rapport *åländska grundvattenområden, grundvattenrör och grundvattenberoende ekosystem* togs fram 2023 av Ålands landskapsregering. Karta över områdena nedan. Landskapsregeringen beslutade i juni 2023 att de grundvattenområden som bibehålls är område A och C i Eckerö samt område J i Vårdö. Storby vatten (område C) utgör klass 1, medan område A och J får klass 2. Flera av de tidigare utpekade grundvattenområdena uppfyller inte kraven och kan tas bort helt, det gäller t.ex. Böle, Långmo, Hullberg och Storsveden. Det kan dock finnas vatten till hushållsbehov ändå. (Ålands Landskapsregering 2024)



Figur 3 Karta från rapporten "Åländska grundvattenområden, grundvattenrör och grundvattenberoende ekosystem".

1.3 Miljömål och handlingsplaner

1.3.1 Internationella

Med EU:s vattendirektiv från år 2000 finns ett gemensamt regelverk som gäller för alla vattendistrikt i Europa. Det innebär att samma regler gäller och att alla bedömningar görs på samma sätt för att säkra en god vattenkvalitet i europeiska vatten. EU:s vattendirektiv har kompletterats med ett direktiv om grundvatten, ett om miljögifter och ett om kemiska analyser. Dessutom finns ytterligare direktiv som handlar om bland annat avloppsvatten, badvatten, Natura 2000-områden, dricksvatten, översvämning, havsmiljö och havsplanering.

1.3.2 Nationella

Målet för vatten- och havsvården är att statusen för Östersjön, åar, sjöar och grundvattnet åtminstone ska vara god. Finland fortsätter med Ahti-programmet där man intensifierar åtgärderna för att försöka uppnå en god ekologisk status för Östersjön och vattendragen.

Ahti-programmet för åren 2023–2027 fokuserar på näringsbelastning, markstruktur och få skadliga ämnen undre kontroll samt tillvarata resurser och använda dem. Genom de nya fokusområdena fortsätter man arbetets som tidigare gjorts inom programmet för effektiverat vattenskydd (2019–2023), programmet för återvinning av näringsämnen (2012–2023) och Skärgårdshavsprogrammet (2021–).

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 (vatten.fi 2024).

Utöver det omfattas Åland av HELCOM-konventionen som är ett avtal mellan Östersjöländer om skyddet av den marina miljön. (Ålands Landskapsregering 2018) Baltic Sea Action Plan är ett åtgärdsprogram för Östersjön. Åtgärdsprogrammet innehåller 199 åtgärder för att förbättra Östersjöns tillstånd och programmet är i kraft tills 2030. (miljöministeriet 2024)

Huvudteman inom åtgärdsprogrammet är

- motverka eutrofieringen
- skydda biodiversitet
- minska utsläpp av skadliga ämnen och skräp
- minska påverkan av mänskliga aktiviteter ute på havet, såsom sjöfart och fiske

1.3.3 Regionala

Målsättningen för vattenvården i landskapet är att:

- verka för ett hållbart nyttjande av vattenmiljön,
- minska förorening och skadlig påverkan och därigenom bevara och förbättra vattenkvaliteten i hav, sjöar och grundvatten,
- kontinuerligt övervaka vattenkvaliteten i alla åländska vattenområden.

Målet är att skapa en ekosystembaserad och långsiktigt hållbar förvaltning av landskapets vattenområden. I arbetet ingår även internationellt samarbete för att förbättra Östersjön.

Den åländska förvaltningsplan för vatten 2022–2027 ska spegla helheten i vattenförvaltningen: tillstånd och användning, påverkan samt mål och kvalitetskrav, åtgärder och övervakning av våra vatten. Planen bidrar på så sätt med överblick och förståelse och kan användas som referens och planeringsunderlag i vattenförvaltningsarbetet av såväl myndigheter och kommuner som ideella organisationer. Planen rapporteras också till EU-kommissionen som en del i det europeiska arbetet med vattenförvaltning. (Ålands Landskapsregering 2022)

1.3.4 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
- Vattenförsörjningsutredningar

2 Organisation och ansvar

2.1 Geografi

Ålands geografi och befolkningsfördelning är av stor betydelse för att förstå förutsättningarna för gemensam VA-planering 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 % 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 över

havet. Delavrinningsområdena är små och det saknas stora åar och älvar. På Åland finns det 379 stycken sjöar som är större än 0,25 hektar och 1500 stycken som är mindre än 0,25 hektar. Av dessa är 9 sjöar som är större än 50 hektar. I dagsläget används sju sjöar som råvattentäkter (Ålands landskapsregering 2024). Råvattentäkterna är Markusbölefjärden, Långsjön, Toböle träsk, Lavsböle träsk, Dalkarby träsk, Borgsjön 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 undervattensväxterna slås ut och planktonalgerna blir utan konkurrens...”

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

2.2 Befolkning

90 % av den åländska befolkningen är bosatt på fasta Åland. Omkring 60 öar är bebodda året runt. Ålands befolkning uppgick den 31.12.2022 till 30 359 personer och beräknas ha 34 417 invånare år 2040 (ÅSUB 2022). Av dessa bodde 38,7 procent i Mariehamn, 54,5 procent på landsbygden och 6,8 procent i skärgården.

Region	Befolkningsmängd	
	2022	2040
Stad	11757	13804
Landsbygd*	16557	18207
Skärgård	2045	2406
Totalt	30359	34417

Tabell 3 Befolkningsprognos basscenario (ÅSUB 2022). * innehåller också tätbebyggda områden.

2.3 VA-organisationer

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 Ålands vatten Ab (Dalkarby vattenverk). En majoritet har även avtal att få leda sitt avloppsvatten till Mariehamns stad (Lotsbroverkets reningsverk). 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 samägs 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 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.

Ett antal andelslag ansvarar för dricksvattenproduktion och/eller -distribution, beslutskedjan är en andelstämma och en styrelse. Vanligtvis finns representanter från kommunerna i andelslagens organ.

2.3.1 VA samarbetet

VA samarbetet började som ett samprojekt för att ta fram en VA plan för Åland 2016. Deltagande kommuner och Ålands Vatten beslutade därefter att fortsätta samarbetet även efter projektets slut.

Ålands Vatten fungerar som huvudman för samarbetet och deltagande kommuner ingår i en styrgrupp som beslutar om vilka samarbetsfrågor och projekt man ska arbeta med.

VA-samarbetet

Vatten och avlopps (VA) samarbetet består idag av Ålands Vatten Ab och tolv kommuner och har i uppgift att arbeta övergripande och långsiktigt med vatten och avloppsutvecklingsbehov på Åland. I VA samarbetat deltar också Ålands landskapsregering och Norra Ålands avloppsvatten. Inom olika projekt deltar andelslag, kommuner utanför samarbetet, organisationer, övriga myndigheter och företag beroende på typ av projekt.

VA samarbetet består av en styrgrupp med representanter från kommunerna. Ålands Vatten driver samarbetet och Ålands Vattens VD fungerar som ordförande. Samarbetet koordineras av Ålands Vattens VA utvecklare. Styrgruppen kallas 9–12 gånger per år och arbetar efter en projektplan med flertalet olika projekt. Samarbetet finansieras av kommunerna och Ålands Vatten. Projekt kan också finansieras med externa stöd.

2.3.2 Nyckeltal VA Åland

VA-Åland	2016	2022
Dricksvattenproduktion	2 400 000 m³	2 609 000m³
Omätt vatten	20 %	27 %
Dricksvattenledningar	620	1292
Anslutning till dricksvatten	85 %	90 %
Avloppsvatten	2 700 000 m³	2 400 000 m³
Inläckage i avloppsvatten	48 %	N/A
Avloppsledningar	380	443
Dagvattenledningar	N/A	90
Enskilda avlopp	8600 st	N/A
Avloppspumpstationer	N/A	395 st

Tabell 4 VA-Åland i siffror år 2016 och 2022

2.4 Digitalisering

2.4.1 Digitalisering av VA ledningsnät

Ungefär 70 % av Ålands ledningsnät finns digitaliserat (2018). Med digitalisering menas att ledningsnätet vid behov mäts in i fält och förts in i elektroniska kartor.

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 alltid kompatibelt och kan kräva större bearbetningsinsatser för att bli enhetliga. Det finns ledningssträckor som ännu inte har mätts in för införsel av metadata så en hel del arbete behöver genomföras i flera kommuner för att få ett heltäckande system.

VA samarbetet har under några år arbetat med ett projekt som innebär att uppgifter om VA ledningsnät samlas i en databas som landskapsregeringen ansvarar för. Kommunernas VA-tjänstemän kan logga in på systemet för att använda det i planering för VA-utbyggnad. Detta

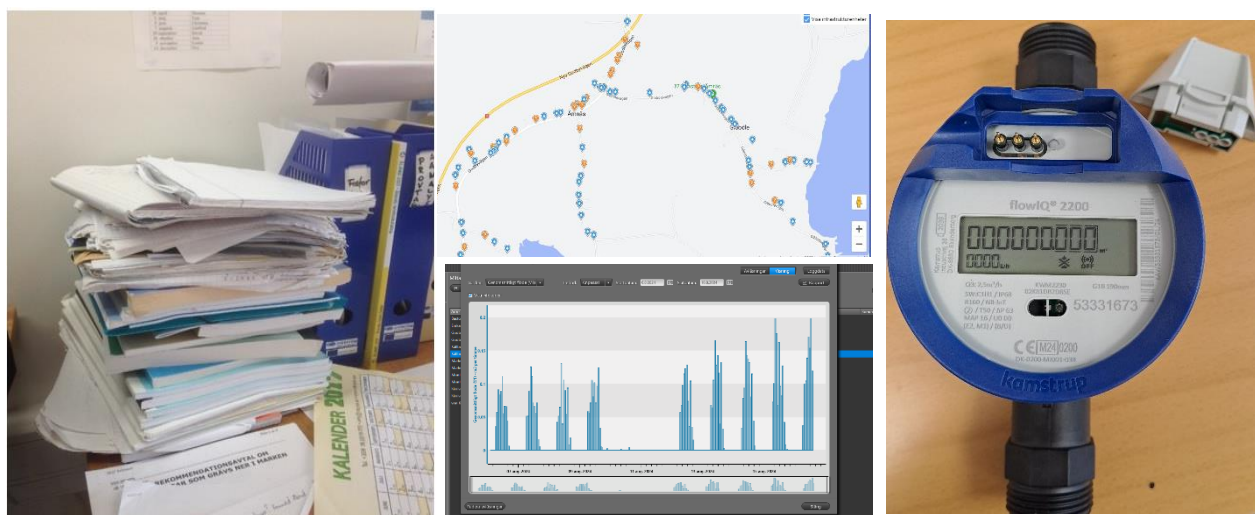
underlättar för att t.ex. samarbeta över kommungränser vid större VA-projekt, vilket också kan resultera i gemensamma planeringar och inköp som i sin tur kan spara resurser. Arbetet pågår just nu med att införa aktuella data, men också att ta fram ett gemensamt datadelningsavtal så att alla kommuner kan använda det gemensamma systemet för VA-planering.

Nästa steg i projektet är att utöka informationen i systemet med t.ex. ålder och material för VA-ledningar. Det planeras också för att föra in uppgifter om t.ex. pumpstationer, avloppstillstånd för att utöka informationen och underlätta VA-planering för framtiden.

2.4.2 Digital vattenmätning

Installation av digitala vattenmätare ska ge kommunerna bättre kontroll av flöden, enklare avläsning och nya möjligheter till att upptäcka vattenläckage. VA-samarbetet har genomfört projekt som under 2022–2023 innebar installation av områdesmätare på vissa kommunala ledningssträckor. Ett nytt projekt som pågår är installation av digitala vattenmätare i hushåll. Projektet innebär installation av drygt 900 digitala vattenmätare i 8 kommuner.

Installationerna i pilotområdena påbörjades i juni 2024 och under hösten 2024 kommer materialet analyseras för hantering av läckage och fakturering. Därefter beslutas om projektet kommer att fortsätta och om fler parter kommer att ansluta sig till projektet.



Figur 4. Digitalisering av VA-uppgifter skapar förutsättningar för en mer effektiv förvaltning.

2.4.3 Digitalisering av avloppspumpstationer

Inom VA-samarbetet finns ett projekt om att digitalisera avloppspumpstationer. I princip handlar det om att installera ett gemensamt SCADA system för övervakning men också för att reglera pumpar. Syftet är att få bättre kontroll och minska bräddningar av avloppsvatten.

3 Information och kommunikation

Information och kommunikation gällande VA är idag väldigt spridd och ej enhetlig. VA organisationer har information vanligtvis på en hemsida, Facebooksida eller via direktutskick.

Krav på information till hushåll ska uppfyllas genom förordningar från 2023¹ och organisationerna arbetar med att hitta bra lösningar för att uppfylla kraven.

Våren 2024 arrangerade VA samarbetet och Ålands Vatten en vattenskola för beslutsfattare med bred information om VA idag och framtidens utmaningar. Kommunikation med beslutsfattare och förståelse för VA är avgörande för att lyfta VA frågorna högre upp på den politiska agendan.

4 Samhällsplanering

Ålands landskapsregering färdigställde 2018 ”*Den fysiska strukturen på Åland – Naturgivna förutsättningar, bebyggelse, infrastruktur, teknisk försörjning och planeringsberedskap*”

I underlagsrapporten ges en översiktlig bild av nuläge och viktiga trender gällande markanvändningen på Åland i form av bostads- och fritidsbebyggelse, kulturhistoriska miljöer, arbetsplatser, serviceutbud och pendling, fysisk infrastruktur samt mark- och vattenresurser.

Därtill har det tagits fram en rapport för ”*Fysisk strukturutveckling på Åland 2019 – 2030*”. Utgångspunkten är en under överskådlig framtid fortsatt åländsk tillväxt, vilket medför nya markexploateringsbehov och regionala omstruktureringar.

Rapportens övergripande mål är att genom förbättrad planeringsberedskap och en genomtänkt regional strukturutvecklingspolitik bidra till en bebyggelse och regional struktur som möjliggör ett socialt och miljömässigt hållbart, och för människor och företag

¹ Landskapsförordning (LF) om informationssystemet för vattentjänster (ÅFS 2023:85). LF om ändring av landskapsförordningen om tillämpning på Åland av riksförfattningar om hälsoskydd (ÅFS 2023:86)

attraktivt, framtida åländskt samhälle.

I rapporten presenteras fyra olika scenarier för utvecklingen av den övergripande regionala strukturen under perioden 2019–2030/51:

- Framskrivning av dagens utvecklingstrend
- Decentraliserad centrumutveckling
- Koncentrerad centrumutveckling
- Decentraliserad bebyggelseutveckling

Den första punkten anses mest realistisk och kan ses som basscenario. Ur hållbarhetssynpunkt är andra punktens scenario det bästa.

Att prognoser och etablerade trender pekar mot fortsatt tillväxt av Ålands befolkning och ekonomi är ingen garanti för framtiden. Dagens tillväxtförutsättningar kan komma att undermineras av globala ekonomiska kriser, ändrade marknadsförhållanden och tekniska genombrott som inte gynnar det åländska näringslivets konkurrenskraft. Det är inte självklart att tillväxten fortsätter i samma spår hela perioden ut

De framtidsutmaningar som en fortsatt tillväxt enligt dagens trender och regionala mönster sannolikt kommer att generera handlar primärt om:

- Den regionala balansen
- Konkurrensen om lämplig mark
- Ökat tryck på mark med skyddsbehov
- Tillgängliga planinstrument och resurser

Det övergripande målet kan konkretiseras i tre centrala delmål:

- En utvecklingsbar samhällsmiljö
- Levande landsbygd och skärgård
- Effektiv markanvändning, säkrade skyddsbehov och klimathänsyn

Delmålet effektiv markanvändning, säkrade skyddsbehov och klimathänsyn kan delas upp i underliggande mål:

- Effektiv markanvändning
- Infrastrukturell synergi
- Samhällsintressen med skyddsbehov
- Minskad klimatpåverkan och klimatanpassad bebyggelse

Det är viktigt att nytillkommande bebyggelse med anslutande markanvändning inte bör begränsa de framtida utvecklingsmöjligheterna för strategiskt viktiga samhällsfunktioner. Ett delmål bör vara att säkra positiva synergieffekter och god resurseffektiviteten vid framtida bebyggelseexpansion genom ökad koordinering – regionalt, kommunalt och lokalt – av bostäder, arbetsplatser, trafikinfrastruktur och teknisk försörjning

Ett för den framtida befolkningen och näringslivet attraktivt Åland förutsätter att den expanderande bebyggelsen så långt som möjligt tar hänsyn till viktiga markskyddsbehov i syfte att säkra olika typer av gemensamma samhällsintressen. Investeringarna i bebyggelse och infrastruktur är av stor betydelse för den lokala och regionala miljöns kvaliteter och attraktivitet. I de tekniska försörjningssystemen bör omedelbara utvecklingsbehov, inom bland annat avloppssystem och avfallshantering, åtgärdas i syfte att undvika negativ påverkan på ekosystemen och den biologiska mångfalden

Mariehamn stad 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 exploateringstakt. 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.

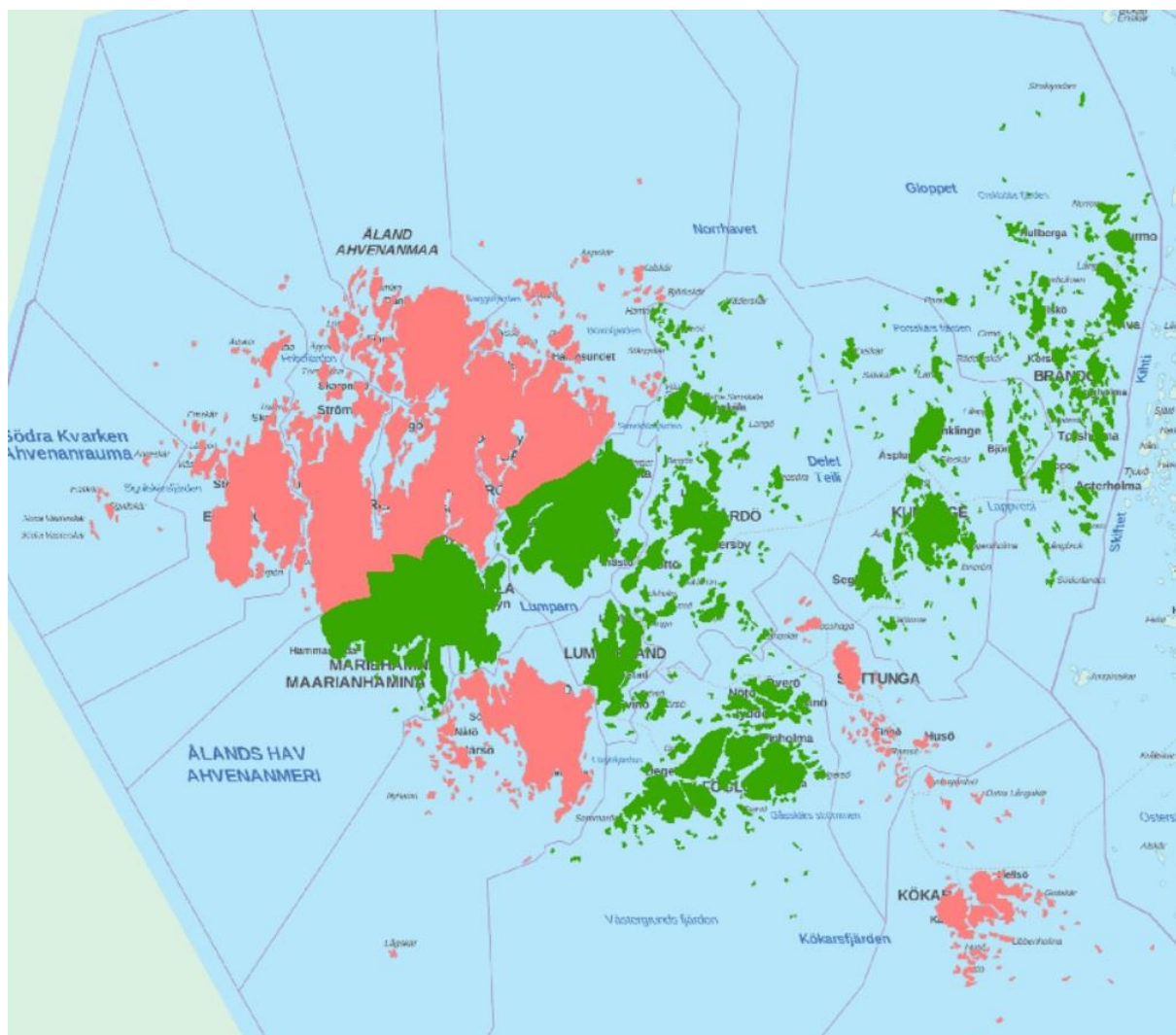
Mariehamns generalplan täcker hela stadens område och delar in staden i verksamhetsområden. I praktiken sammanfaller Mariehamns generalplansområde nästintill helt med stadens VA-verksamhetsområde. Mariehamn skiljer sig på det viset från övriga kommuner vars VA-verksamhetsområden endast till viss del täcker kommunen. De övriga kommunernas översiktsplaner är minst 10 år gamla och har i olika omfattning förlorat sitt planeringsvärde. Det saknas generellt kompatibilitet mellan kommunöversikters

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 egna planläggare, övriga förvaltningar köper in kompetensen externt. Ingen av nämnda planeringsresurser fanns till förfogande för arbetet med VA-plan 2018. 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 fördyrar 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.



Figur 5 Gröna kommuner har vid något tillfälle tagit fram en kommunöversikt (skärmdump Geosecma Ålands Landskapsregering 2017).

5 Ekonomisk hållbar utveckling

5.1 Ekonomi

År 2023 omsatte kommunal VA-verksamhet ca 8,9 miljoner euro (ÅSUB 2024).

Kommunernas redovisningsprinciper av VA-ekonomi görs fortfarande på lite olika sätt.

Utgiftsposter är ibland svåra att urskilja från varandra varför de 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 största vatten- och reningsverken har full täckningsgrad för sina utgifter.

De minsta har ner till 60 % 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 helt identisk med den andra varför jämförelser inte blir jämlika.

Kommunerna sköter fakturering av VA till sina invånare även i de fall VA är anslutet till VA-verk utanför kommunen. Dock fakturerar vattenandelslag vattenavgifter till dess kunder.

5.1.1 VA-taxor

Historiskt har en stor del av VA-verksamheten byggts med samhällsstöd. Exempelvis finansierades Lotsbroverkets senaste utbyggnad med 40 % och ett 30 % stöd gick till Norra Ålands avloppsvatten. Sedan dess har landskapsregeringen inte haft några vikta stöd till VA projekt. Däremot tas vissa år pengar upp i landskapsbudgeten som stöd som har gynnat VA sektorn till exempel stöd för att ta fram en VA plan, stöd för digitalisering av vattenmätning.

En stor del av den verkliga kostnaden för VA-tjänster är kapitalkostnader för genomförda investeringar i infrastruktur. Räntor och avskrivningar ska ingå i avgiftsberäkningsgrunden, men lämnas ibland utanför.

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.

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. Samtidigt kommer utmaningar med uttjänt infrastruktur, höjda miljökrav

och klimatförändringar.

Bruksavgiften för avloppsvatten respektive dricksvattenvatten 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 har delvis reviderat vattenlagen sedan år 2016 utifrån EU-direktiv, men behov av större förändringar finns. Däremot saknas helt en vattentjänstlag som skulle kunna förtydliga principen om kostnadstäckning och dess eventuella 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 politiska beslut där man till exempel vill att fler ansluter sig till kommunalt VA eller öka inflyttning.

I Sverige strävar kommunerna efter full avgiftsfinansiering även om man de senaste åren fått skjuta till skattemedel på grund av stora investeringar (Svenskt Vatten 2023)

Vattenfrågorna har kommit högre upp på de politiska agendorna. Krismedvetenheten kopplad till olika samhällsfunktioner har generellt ökat, där bland annat kriget i Ukraina, energikrisen och Nato-medlemskap satt sårbarheter, beredskap och kontinuitet i dricksvattenförsörjningen i fokus.

Det ekonomiska läget och hushållens pressade situation har också gjort att media och allmänheten intresserar sig för hur priset på vatten utvecklas. Från att ha varit mer eller mindre osynligt, har vattenfrågorna fått större betydelse. Medvetenheten om vattnets värde kan förhoppningsvis utgöra en god utgångspunkt för en viktig diskussion om investeringsbehov, finansiering av förnyelse och VA-taxornas utveckling. (Svenskt Vatten 2024)

Nedanstående diagram visar avgiftsnivåer i medeltal på Åland 2020–2024. Trenden är att taxorna ökar.

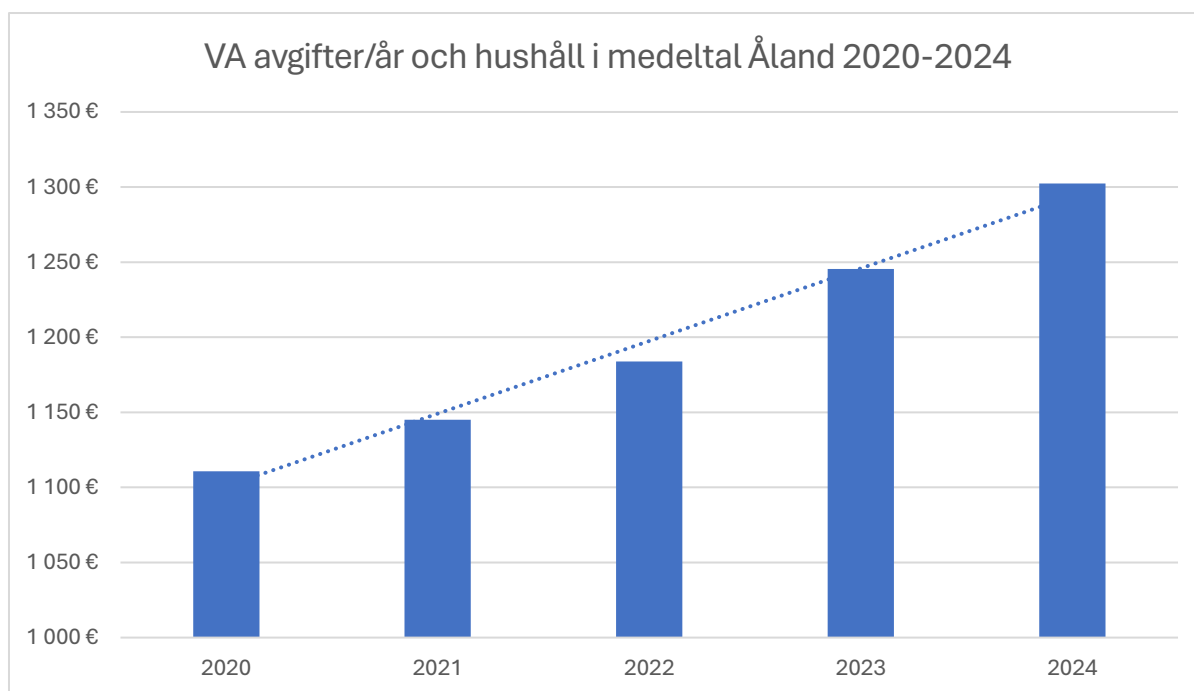


Diagram 1. Totala kostnader per hushåll för vatten och avlopp, år 2020–2024.

Totala vatten och avloppsavgifter för typhus A, det vill säga ett egnahemshus med en förbrukning om 150m³/år.

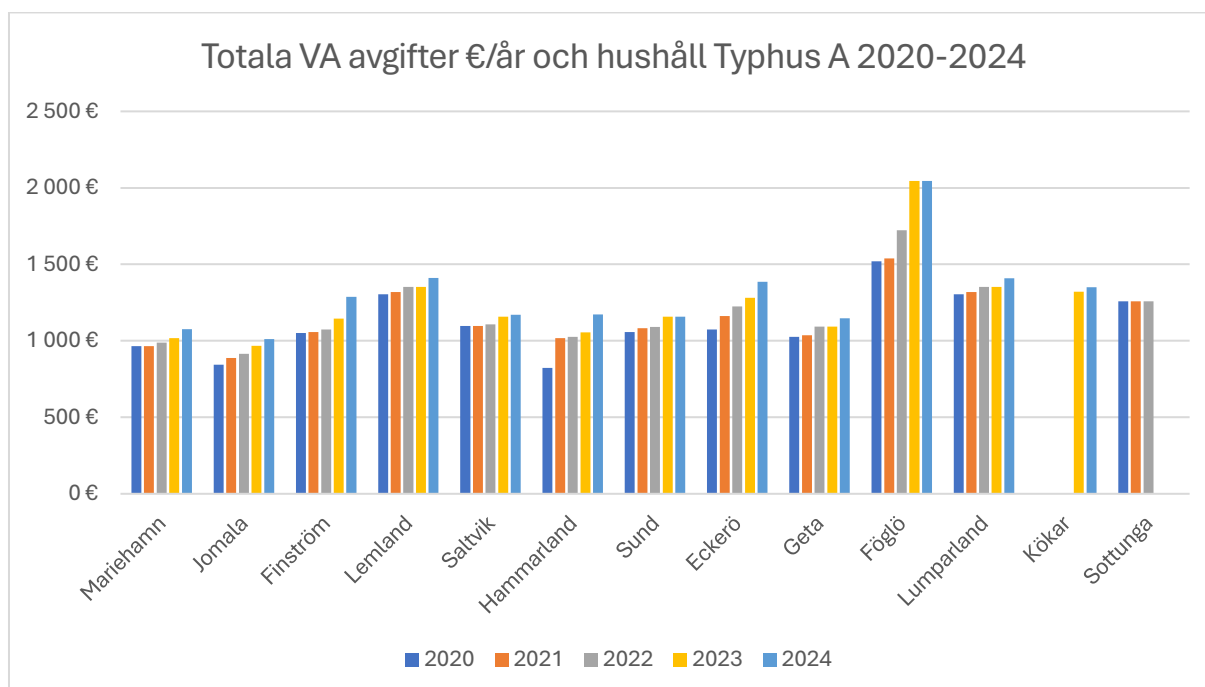


Diagram 2. Totala kostnader per hushåll för vatten och avlopp per kommun år 2020–2024. Typhus A, ett egnahemshus med en förbrukning om 150m³/år.

6 VA inom verksamhetsområde

6.1 Dricksvattenanläggningar

Vattenförsörjningen är en samhällskritisk infrastruktur och är en förutsättning för ett välfungerande samhälle. Ålands situation idag är att vi har tillgång till relativt bra råvatten men insatser för dricksvattentäkter pågår kontinuerligt. Nya ytvattentäkter är troligtvis inte möjligt på grund av sjöarnas dåliga kvalitet För att säkra fler råvattentäkter diskuteras nu rening av havsvatten.

Majoriteten av dricksvattnet produceras av Ålands Vatten Ab som förser staden och sju landsbygdskommuner, vilket motsvarar 75 procent av Ålands befolkning.

År 2023 producerades totalt 2 545 000 m³ dricksvatten på hela Åland (ÅSUB 2024).

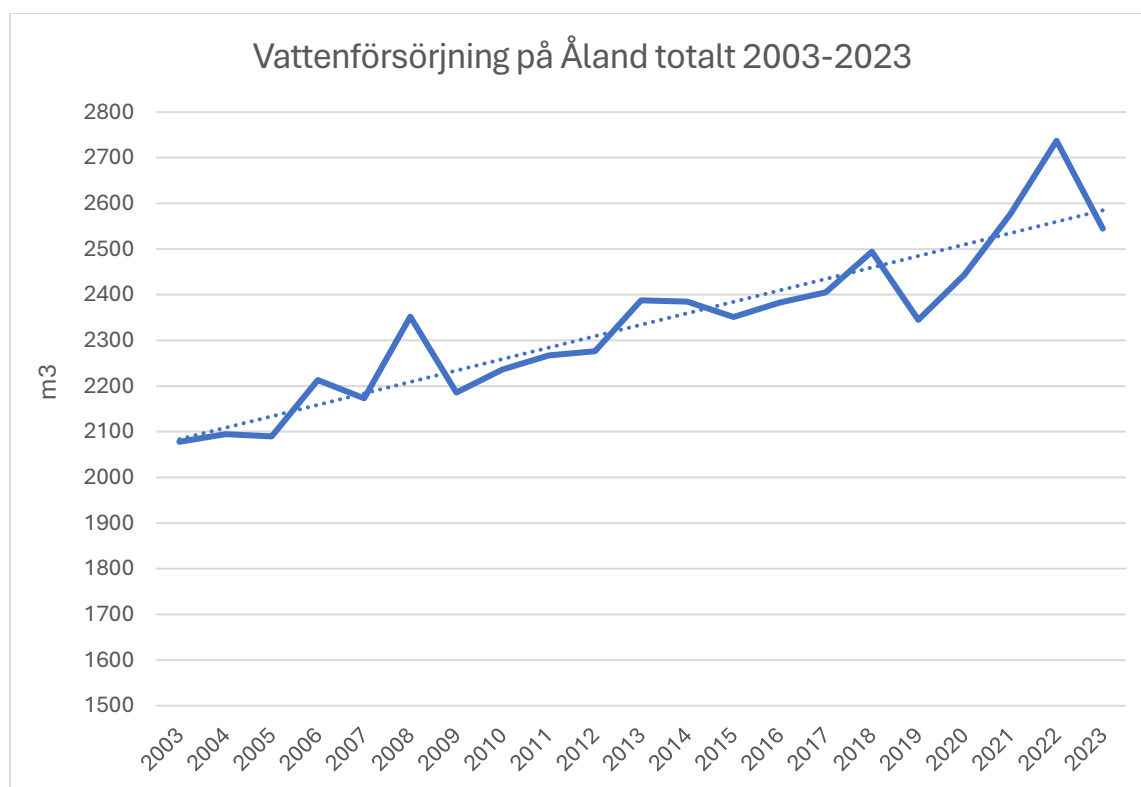


Diagram 3. Den totala vattenförsörjningen på Åland 2003–2023.

Trendlinjen visar på att vattenförbrukningen ökar på Åland. Variationer per år kan vara ganska stora beroende på specifika händelser dessa år, t.ex. torka, pandemiåren.

På landsbygden och skärgården finns ett flertal mindre dricksvattenproducenter. Dricksvattenproducenter och distributörer på landsbygden är Bocknäs Vatten, Tjenan Vatten, Sundets Vatten, Västra Sunds Vatten, 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 avsaltningssystem. I Skärgården är Föglö, Kökar, Kumlinge och Sottunga kommun dricksvattenproducenter. Därtill har Brändö ett vattenandelslag.

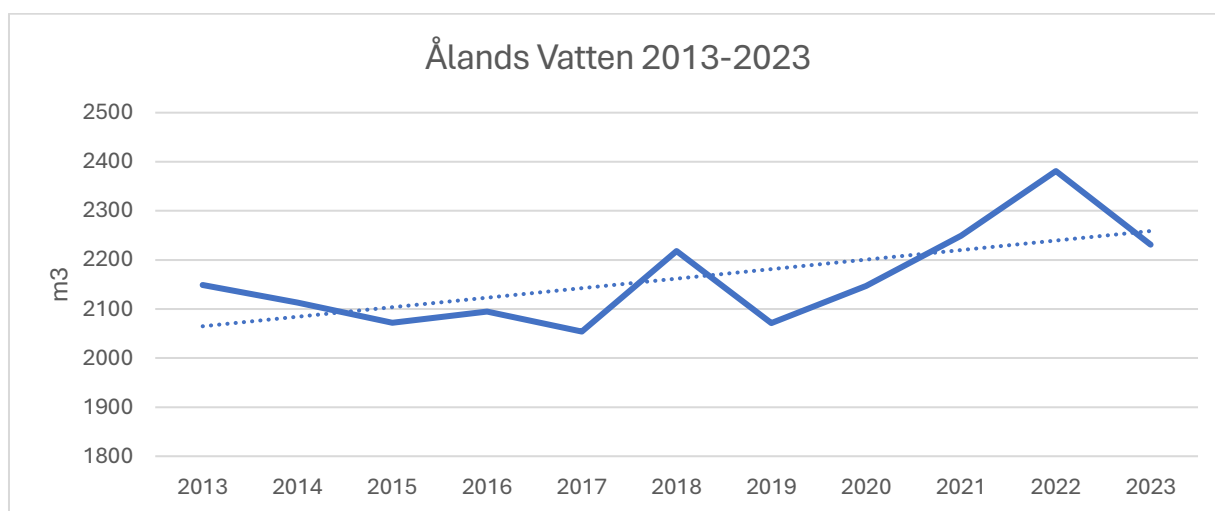


Diagram 4. Ålands Vatten Ab vattenproduktion 2013–2023.

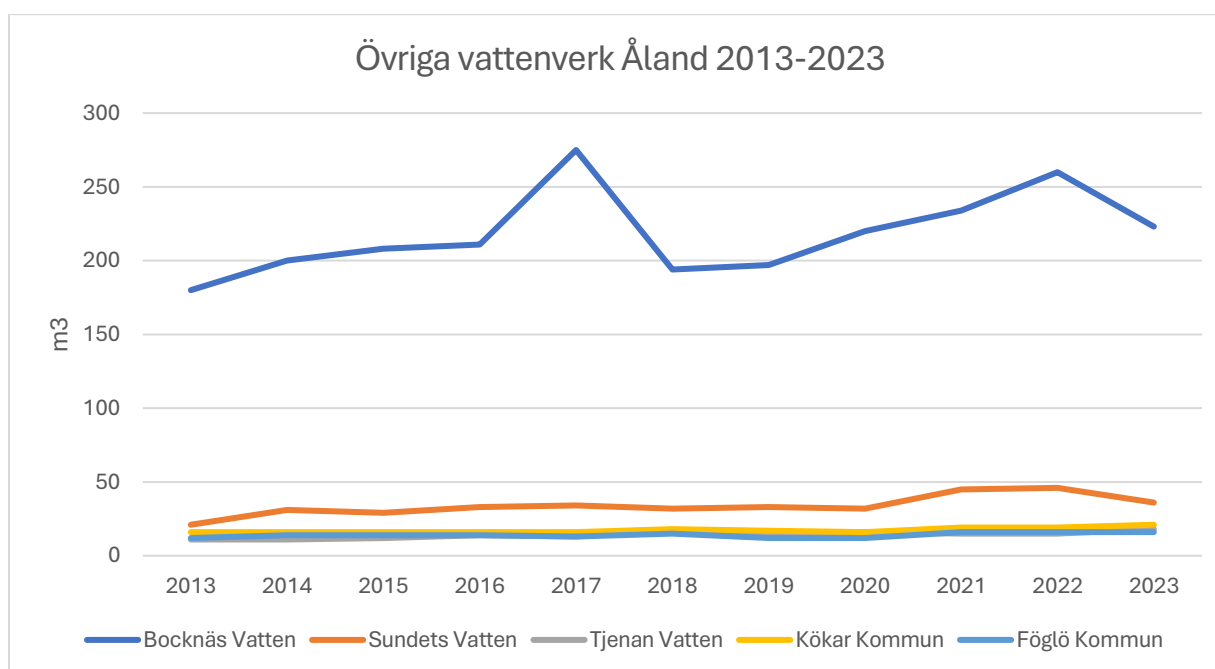


Diagram 5. Övriga större vattenproducenter på Åland 2013–2023.

Det finns många olika lösningar för vatten och avloppsförsörjningen på Åland. Nedan presenteras en översikt hur nuläget ser ut idag baserat på tillgängliga uppgifter.

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
Lumparland		Ålands Vatten			Lumparland ARV	Långnäs 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 träsk
Brändö	300 abonneter	Brändö Vatten			Brändö ARV Lappo ARV	
Vårdö	Lavsböle träsk	Bocknäs Vatten	70 %	20 %	Lövö ARV	Lövösundet
Kumlinge		Kumlinge VRV (Vårholm, skolan, apoteket, annagården)			Skolan ARV Vårholm ARV Enklinge ARV	
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

Tabell 5 Översikt av vattenverk och avloppsverk i de åländska kommunerna 2022.

6.2 Ledningsnät för dricksvatten

6.2.1 Drift

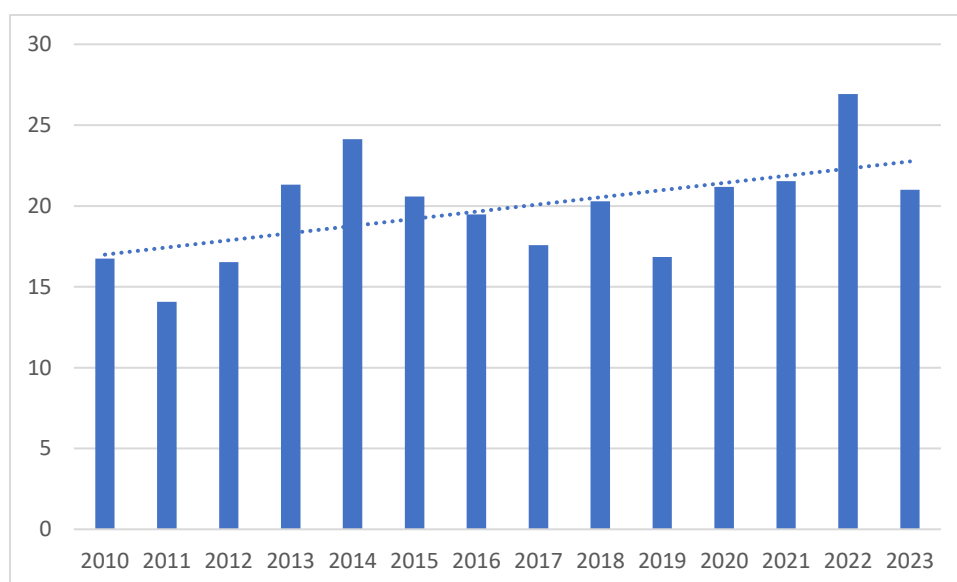
Det finns över 600 km vattenledning på Åland som når 85 % av befolkningen med kommunalt vatten. Vattenledningsnätet är utbyggt till över 90 % av invånarna på fasta Åland. Skärgårdskommunerna har jämförelsevis begränsad utbyggnad av VA-ledningsnät. Ålands Vatten Ab äger, sköter och planerar stamledningarna till sina delägarkommuner. Kommunerna äger, sköter och planerar distributions- och servisledningar. 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.

6.2.2 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 2023 låg Ålands Vattens siffra på 21 % 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 nollvison av spill är ekonomiskt oförsvärbar eftersom det finns en kritisk punkt för när kostnaderna för läcksökning och åtgärd överstiger den för vattenproduktion.

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 tidigare diskuterats och håller på att konkretiseras genom projektet digital vattenmätning.



Figur 6. ”Spill” procent 2010–2023 Ålands Vatten. För 2023 var andelen 21%.

”Spillprocenten” är den andel vatten som räknas fram genom att ta den producerade

mängden vatten från Ålands Vatten minus inrapporterade mängder och delvis mätta mängder. Andelen representerar både läckagevatten, odebiterat vatten och vatten som används för till exempel brandbekämpning.

6.3 Avloppsanläggningar

Åland har cirka 6500 abonnenter anslutna till kommunala avloppsreningsverk. Abonnenterna motsvarar cirka 50 % av Ålands befolkning. De kommunala reningsverken behandlade 2 400 000 m³ år 2022. 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 % av behandlad volym kommer från Mariehamns stads eget VA-verksamhetsområde. Resterande mängd leds från de sex anslutna landsbygdskommuner.

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.

6.4 Ledningsnät för avloppsvatten

6.4.1 Drift av avloppsnät

Ålands har över 380 km avloppsledning. Avloppsledningarna är utbyggda till 60 % av befolkningen. Kommunala avloppsutbyggnadsplaner är genomförda och verksamhetsområden för allmänt avlopp växer idag främst utifrån gällande anslutningsvillkor eller självkostnadspris.

Skärgårdskommunerna har begränsad utbyggnad av avloppsnät, med undantag för Kökar.

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.

6.4.2 Underhåll av avloppsvattenledningar

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 %. 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, är en risk för källaröversvämningar, bräddning av orenat avloppsvatten, högre energikostnad för pumpning och rening samt större förbrukning av kemikalier för rening. Att hitta källan för tillskottsvatten är ett detektivarbete och utmanande. En gemensam strategi för att minska mängden tillskottsvatten saknas bland anslutna kommuner till Lotsbroverket. För mer ingående data om kommunernas avloppsflöden, se tabell nedan.

Aktör	Årsflöde 2015 (m ³)	Årsflöde 2030 (m ³)	USG 2015 (%)	Självfalls - ledning (m)	Tryckavlopps -ledningar (m)	Servisledning (m)	Komb. ledning (m)	Pump-stationer	Abonenter (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								
Värdö	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

*Tabell 6 Information om kommunalt avlopp 2015. * anslutning till Lotsbroverket*

Bräddning är inte olagligt enligt åländsk lagstiftning med undantag i vattenskyddsområden (nytt i vattenlagen 2023). 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.

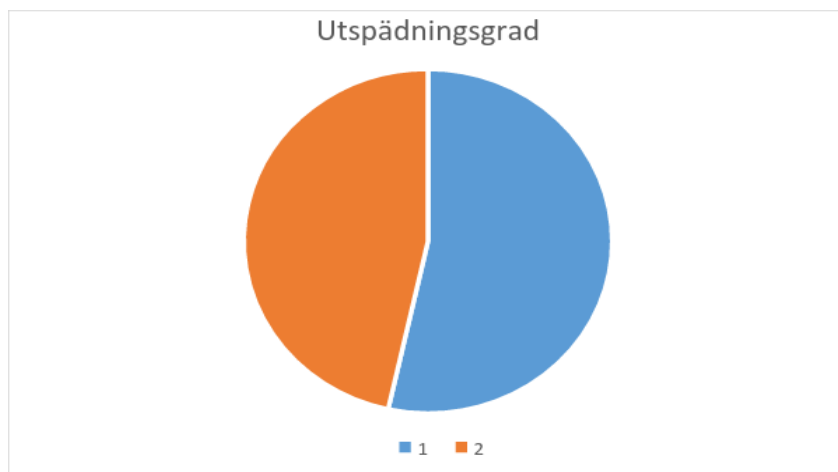
I Sverige har vattenmyndigheterna tagit fram förslag till åtgärder mot föroreningar från bräddningar efter att EU-kommissionen uppmärksammat frågan mer (Svenskt Vatten 3, 2016).

Utifrån befintliga kommunala resurser på Åland så har av bräddningar inte varit en prioriterad fråga och det saknas riskanalys och åtgärdsplan. Men 2024 finns ett uppstartat projekt inom VA-samarbetet med att inventera avloppspumpstationer och inläckage på avloppsnätet. Utredningen ska också ge förslag på åtgärder som kan hanteras i kommunerna.

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. Avloppsnät 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 avloppsnätet. 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 bräddvolymmer varför det generellt saknas flödesmätare för bräddvolymmer 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 bräddvolymmer 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 7 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 %.

7 VA utanför verksamhetsområde

7.1 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 stycken 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.

7.2 Enskild vattenförsörjning

Av Ålands befolkning har ca 15 % 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. 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.

7.3 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.

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	

Tabell 7 Uppskattat högsta antal enskilda avlopp på Åland år 2016.

7.3.1 Lagstiftning och tillsyn gällande enskilda avlopp

Utsläpp av orenat avlopp medför risk för smittspridning, övergödning och syrebrist i våra vattendrag (Avloppsguiden 2018). Avloppsanläggningar motsvarande upp till 25 personekvivalenter (pe) prövas hos kommunen och anläggning över 25 pe prövas av ÅMHH.

År 1972–1993 sköttes det av Hälsonämnden, år 1994–1996 av Ålands landskapsregering och 1.1.1997 - 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.

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 % av enskilda avlopp 15 år eller är äldre. Med 2015 års förnyelsetakt på 2,3 % 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 % 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.

Det har återigen diskuterats hur man kunde öka tillsyn över avloppstillstånd. Det handlar mycket om en resursfråga. Kommunerna kan tidsbegränsa tillstånden, genomföra inspektioner och ta ut en kommunal tillsynsavgift för detta. Då det kan handla om ganska stora pengar att investera i en ny anläggning eller anslutas till kommunalt VA för en enskild, så finns det ett inte riktigt politiskt vilja att driva igenom nya krav eller avgifter.

Nya anläggningar som får tillstånd är betydligt bättre än äldre och många väljer minireningsverk före trekammarbrunn och infiltration. Även andra typer av

7.3.2 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 på grund av genomförda utbyggnadsplaner för avlopp. 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 utsläppskällor 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.

7.3.3 Projekt enskilda avlopp

Under 2018–2019 genomfördes ett projekt med att skapa ett enhetligt register över avloppstillstånd/enskilda avlopp för kommunerna. Tyvärr föll inte projektet ut som planerat på grund av komplexiteten i underlagen och överföring av register samt tidsåtgång för fysiska inventeringar. De underlag som togs fram finns hos respektive kommun och därtill togs det fram mallar för att få enhetlig information i kommunerna.

8 Utbyggnad av allmänt VA

8.1 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-ledningsnätens status har konstaterats bristfällig i flera landsbygdskommuner.

Kommunerna utanför Mariehamn saknar i regel personella resurser avsatt för långsiktig förnyelseplanering. Orsaken till att långsiktiga förnyelseplaner saknas kan härledas till att kommunernas VA-organisationer är splittrade och för små för att de på egen hand ska kunna ha egna personalresurser och kompetens för utredning-upphandling-projektledning-byggledning.

8.2 Förnyelsetakt

Enligt branschorganisationen Svenskt Vatten är en av de viktigaste VA-tekniska frågorna hur de befintliga VA-ledningsnäten behöver förnyas och med vilken takt. Med förnyelsetakt menas den takt ledningsnätet förnyas, ex. 2 % 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 % motsvarande 108 år, och för avloppsledningar på 1,5 % 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.

8.3 Framtida VA-behov

8.3.1 Dricksvatten

Dricksvattenförsörjningen på Åland sköts till 75 procent av Ålands Vatten Ab och dess ägarkommuner. De senaste 20 åren har förbrukningen stigit med drygt 1 procent per år medan de senaste åren sjunkit med ungefär 0,5 procent.

Ålands Vatten strävar efter att ha en buffertkapacitet om cirka 30 procent.

Utifrån 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 överskrider gällande miljötillstånd för uttagsnivå från Ålands Vattens befintliga ytvattentäkter. Nya vattentäkter och reservvattentäkter krävs. Under 2016 och 2018 var Ålands vatten kritiskt nära tillåten uttagsnivå i ytvattentäkterna efter en nederbördsfattig period. Tillräcklig nederbörd föll därefter och krisen var över för den gången. Situationen visade dock att nuvarande tillgång på åländskt råvatten inte är en självklarhet.

Nya dricksvattentäkter behövs inte bara för att klara dricksvattenförsörjningen i normalläge utan också för torrperioder, driftproblematik och yttre störningar. Det finns behov av nya vattentäkter och nya vattenverk utifrån ett beredskapsperspektiv.

En preliminär beräkning av nytt vattenverk med minst en årlig kapacitet på 2 miljoner m³ uppskattades 2018 till att kosta 15 miljoner euro. Därefter har en ny utredning genomförts med slutsatsen att en ny anläggning måste drivas med membranteknik och uppskattningen på investeringen till 40 miljoner euro. Det krävs ytterligare utredningar på storlek och placering av ett nytt vattenverk som kan resultera i en annan kostnadskalkyl.

Kommuner utanför Ålands Vattens distributionsområde bedöms med nuvarande planer och kapacitet ha marginal för 2030 års dricksvattenbehov i normalläge.

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

Tabell 8. Prognos dricksvattenvolymer år 2030, baserat på uppgifter 2016.

8.3.2 Avloppsvatten

Lotsbroverket har under längre tid närmat sig 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 % 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 Norra Ålands avlopps Ab (NÅAB) är i behov av utökade reserveringar. Behovet av ökad reserverad kapacitet för år 2030 överskrider Lotsbroverkets nuvarande maxkapacitet.

Lotsbroverkets hydrauliska belastning varierar främst beroende på nederbördsmängden 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 dem 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 dem 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. Ytterligare utredningar har genomförts och just nu ser man över dels utbyggnad in i berget med nuvarande teknik, dels byte till membranteknik som kräver mindre utrymme men mer energi.

Trenden just nu är att avloppsvattenvolymer minskar men att näringshalterna i inkommande vatten är högre., vilket resulterat i försämrade kväverening.

Kommuner utanför Lotsbroverkets uppsamlingsområde bedöms med nuvarande planer och kapacitet ha marginal för 2030 år avloppsbehov. Från och med år 2018 projekterar Föglö kommun för ett nytt avloppsreningsverk på en ny plats motsvarande 1500–2000 pe. Det är en stor investering och ännu har inget beslut tagits. Föglö kommun ser också över andra lösningar för avloppsvattnet. Även Eckerö och Lumparland kan komma att avveckla sina avloppsreningsverk. Inga beslut är dock tagna.

Kommun	reserverad kapacitet	Angivet behov	buffert 30 %	Önskad reservering	Skillnad reservering 2018-2030
	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

Tabell 9. Prognos avloppsvolymer år 2030. Baserat på uppgifter 2016.

8.4 VA-Utvecklingsplan

När den första VA planen godkändes 2018 hade sju kommuner inkommit med VA-utvecklingsplaner. Utkast till utvecklingsplaner finns från alla kommuner.

Tanken är att när denna VA-plan godkänns så ska kommunerna ta fram egna VA-åtgärdsplaner baserat på den nya VA planen och som anpassats till lokala förutsättningar.

En VA-utvecklingsplan bör innehålla plan för långsiktigt underhåll, sanering och utbyggnad i och utanför kommunens VA-verksamhetsområde. VA-organisationerna saknar idag långsiktig VA-utveckling.

Saneringstakten av avloppsledningsnätet har hittills varit låg i landskapet vilket i längden föranleder dyrare avloppshantering när investeringarna skjuts på framtiden.

Saneringstakten påverkar även framtida kapacitetsbehov för reningsverken eftersom inläckaget 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, vilket kan tolkas som en indirekt följd av avsaknad på långsiktig planering och tillräckligt bedömningsunderlag. 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.

8.5 VA-utbyggnad

Större byggnadsprojekt inom vattenförsörjningen görs i första hand av stamledningsnätet i Ålands vattens regi, men det är planerat ett större avloppsprojekt i Jomala under 2025.

Kommunernas verksamhetsområde för dricksvatten ökar i första hand genom utbyggnad av nya bostadsområden.

I skärgårdskommuner är enskilda dricksvattenlösningar vanligast. Tillgången till bra råvatten i skärgårdskommuner är begränsad vilket kan utgöra ett hinder för skärgårdens utveckling.

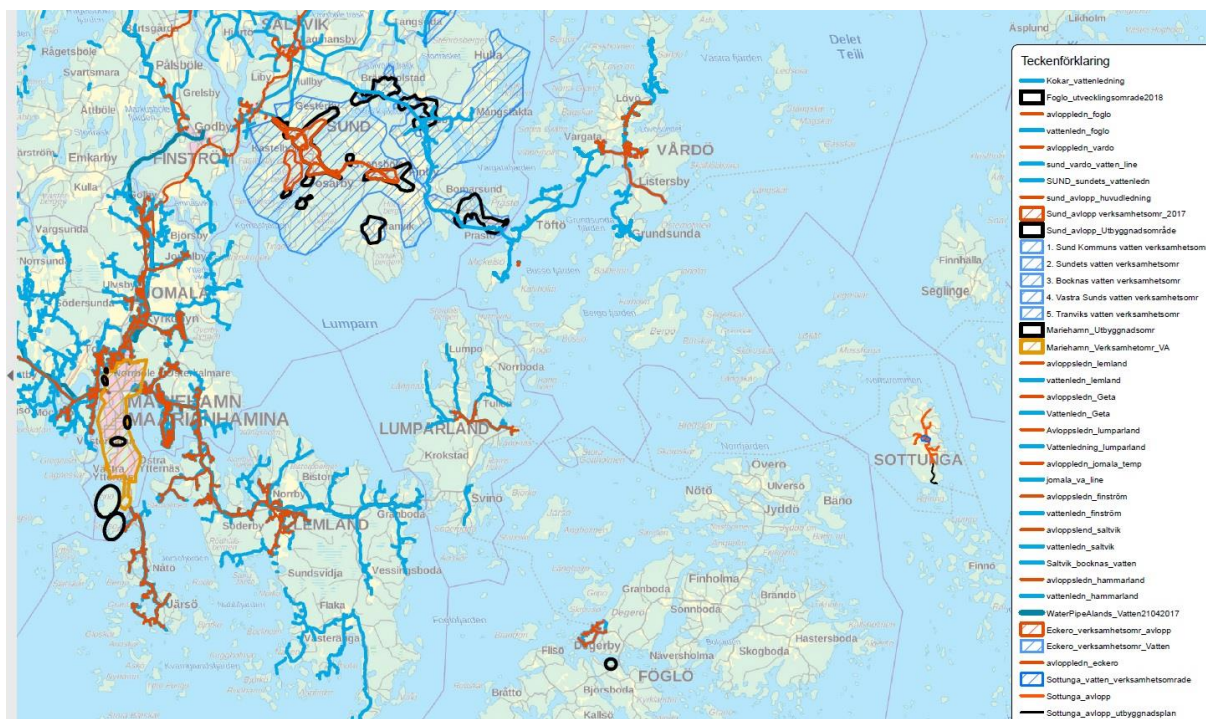
Med nuvarande belastningsnivå och prognoser är Lotsbroverket och Föglö reningsverk i

behov av ökad kapacitet. Föglö projekterar år 2018 nytt reningsverk på ny plats. Kapacitetsfrågan för Lotsbroverket behöver lösas innan fler utbyggnadsplaner kan förverkligas. Eckerö reningsverk har behov att renoveras alternativt avvecklas, prognos från kommunen är att verket avvecklas inom 10 år. Lumparlands reningsverk finns också diskussioner om att avveckla men inga beslut är tagna. I och med avveckling av reningsverk kommer kapaciteten i Lotsbroverket utöka ytterligare.

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 låga anslutningsavgifter till vatten- och avloppsnät 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 2017.



Figur 8 En översiktskarta har tagits fram med planerade VA-utbyggnadsplaner fram till år 2030

markerat svart. Baserat på underlag 2017.

9 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.

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 kostnad inbakat i den övriga VA taxan.

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 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 har aktualiserats de senaste åren och leds i högre grad bort från avlopps nätet. Detta ha inneburit att större flöden av dagvatten. För att hindra utsläpp direkt till havet så har det byggts en hel del fördröjningslösningar. Dagvattenbassänger på gränsen mellan Jomala och Mariehamn, våtmark i Nabben, våt mark i Sviby samt en dagvattendamm invid Lilla Holmen i Mariehamn.

Det har även genomförts en skyfallskartering i Mariehamn 2023 för ett 100 års regn. Förändrat klimat har medfört att regnen blivit mer korta och intensiva och påverkar snabbt i samhället. Det behöver finns lösningar för att styra bort vattenmängderna så att inte övrig infrastruktur påverkas.

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.

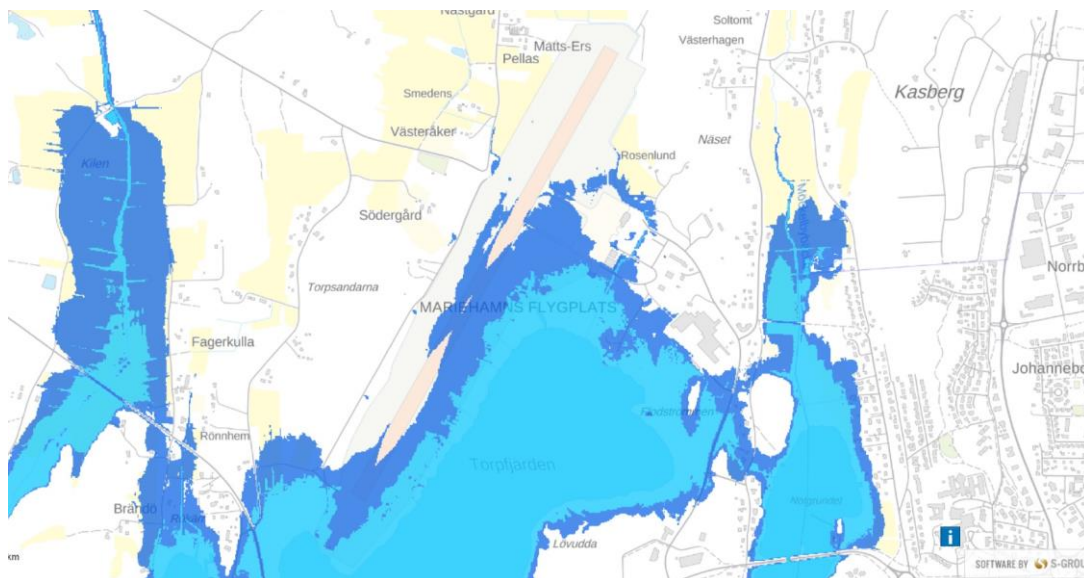
9.1 Havsnivå och översvämningsrisker

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.”...

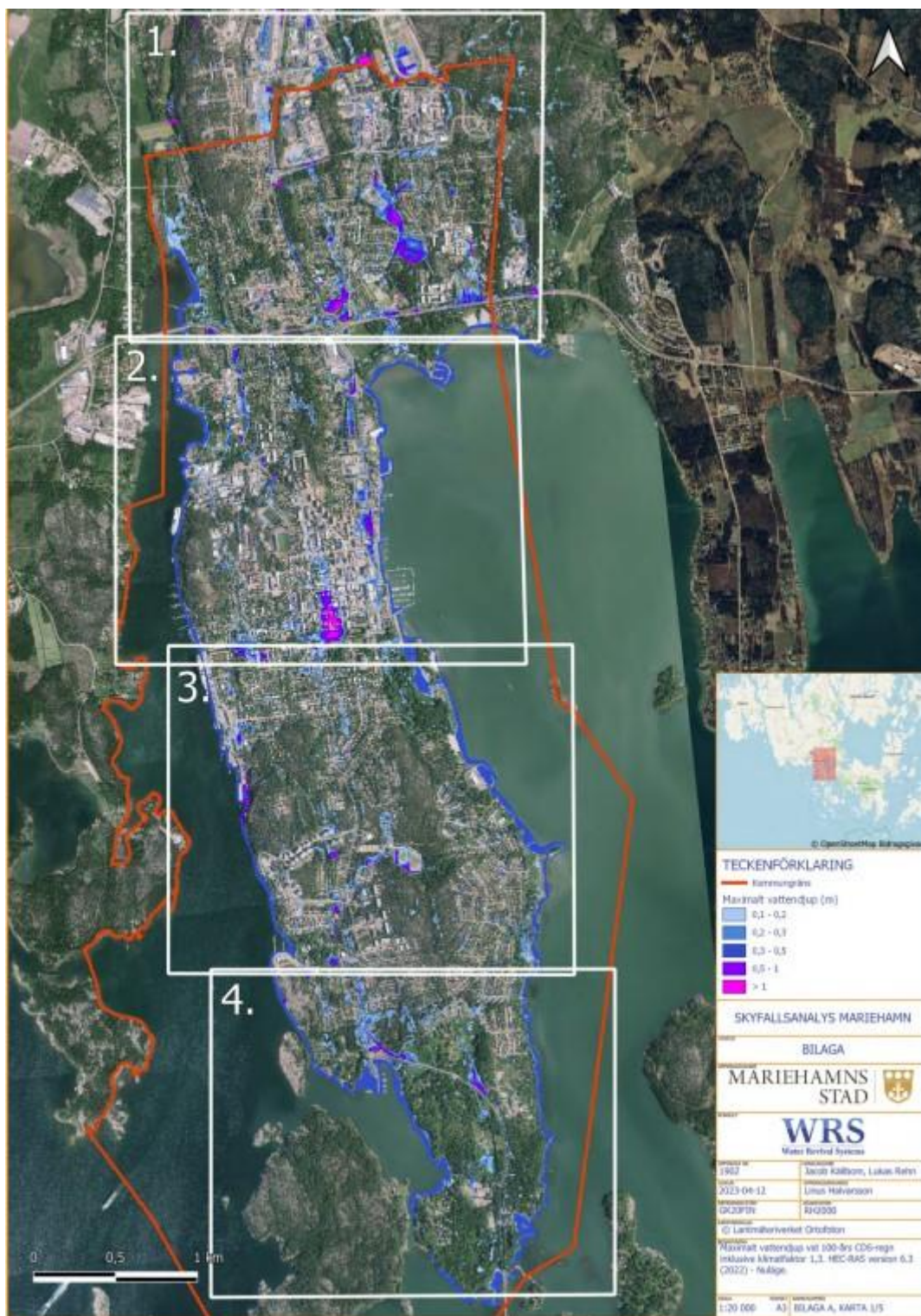
I en uppföljande rapport *Klimatförändringar på Åland* (Ålands landskapsregering 2014) konstateras att prognoserna för de globala havsnivåhöjningarna ändrats vilket ger skäl till att göra nya prognoser om översvämningsrisker i det låglänta åländska landskapet. Med tanke på att ett välskött VA-ledningsnät kan ha en teknisk livslängd på över 50 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. Den största dygnsnederbörden uppmätt i Jomalaby väderobservationstation var 56,5 mm 23 juni 1999. Jomalaby väderobservationstationen har opererat sedan 1971. 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 översvämnning som statistiskt sett inträffar en gång på 100 år. Översvämningskarteringen 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.



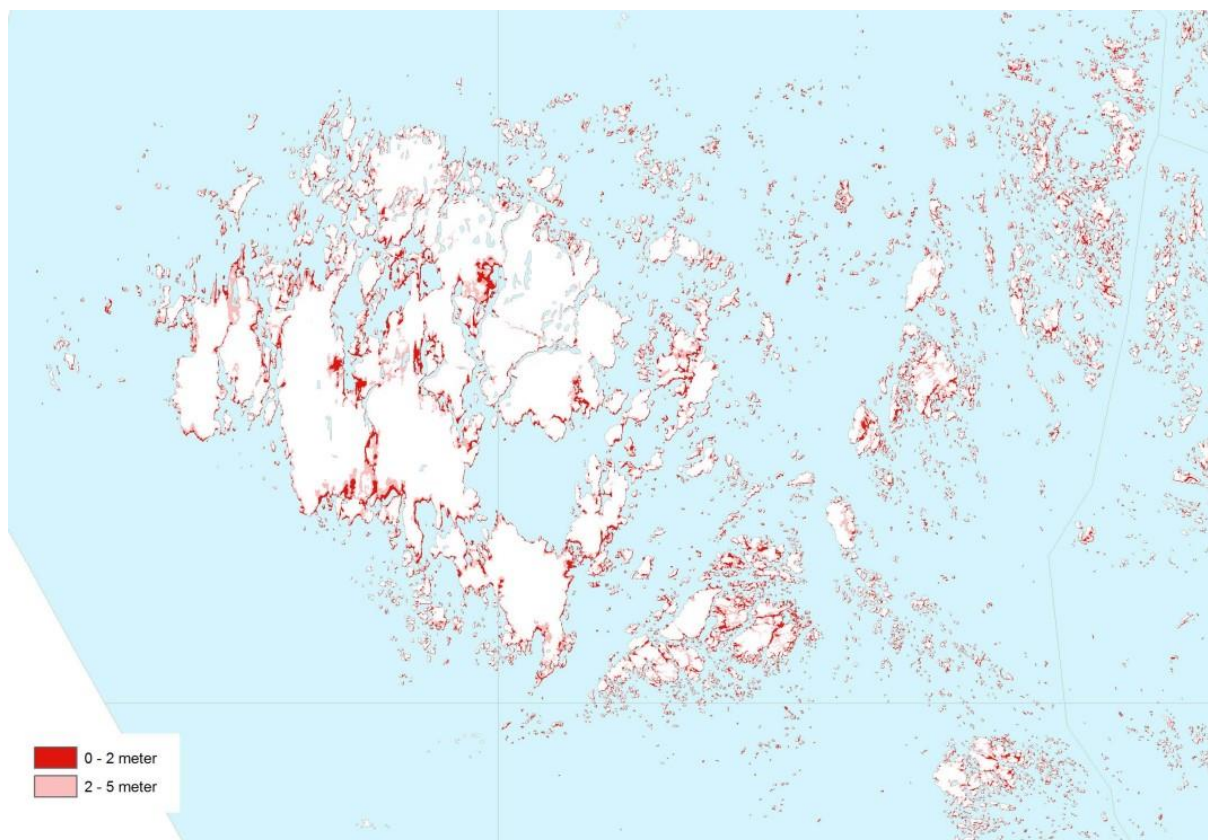
Figur 1 Mariehamns flygfält ligger låglänt. Bilden visar 1 m höjning (ljusblått) respektive 2 m höjning (mörkblått) av havsnivån. Samtidigt breder viken ut sig norr om Svibybron.

I Mariehamns skyfallskartering 2023 togs en översvämningsskarta fram som visade på utsatta områden inom staden.



Figur 9 Översvämningskarta Mariehamn stad 2023

Under sommaren 2024 genomförde Ålands landskapsregeringen en samrådsprocess kopplat till översvämningsdirektivets uppdatering. Samrådet var inriktat på översvämningskartor där man kunde ge feedback på översvämningskartor och svara på ett antal frågor.



Figur 10 Översvämningsskarta 2024, Ålands landskapsregering

Syftet med översvämningdirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/60/EG) är att minska ogynnsamma följder av översvämningar för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

9.2 Klimatanpassningar

Den regionala samhällsstrukturen och den byggda miljön bidrar även på olika sätt till pågående klimatförändringar, samtidigt som det förändrade klimatet i sig påverkar förutsättningarna för det framtida byggandet. Det är viktigt att den fysiska utvecklingsplaneringen tar hänsyn till klimatförändringarna i syfte att undvika att bebyggelseinvesteringar som ger långsiktiga låsningar till miljömässigt negativa bebyggelsestrukturer i förhållande till de förväntade lokala effekterna av klimatförändringarna. För Ålands del bedöms effekterna av klimatförändringarna främst utgöras av ökad nederbörd och (långsiktig) högre havsnivå samt de effekter på bebyggelse och infrastruktur som detta medför. Det bör noteras att de lokala effekterna av klimatförändringarna kan förändras snabbt. De framtida investeringarna i ny infrastruktur och bebyggelse (men även vid ombyggnad, renovering etc) bör även göras så att de minimerar negativ klimatpåverkan. Den fysiska strukturutvecklingen ska bidra till ett

Åländskt samhälle som endast använder förnybar energi och att väsentliga förbättringar vad gäller energieffektivitet uppnås. Vid framtida nyinvesteringar i bebyggelse, kommunikation, trafik och teknisk försörjning bör därför målsättningen vara att så långt som möjligt eftersträva:

En klimatvänlig och klimatanpassad bebyggelse. Andel hårdgjorda ytor i tätbebyggda områden begränsas, och hänsyn till ökad nederbörd och stigande havsnivå tas. Minskad klimatpåverkan genom hållbara och i ökad grad lokalt producerade byggmaterial.

En miljömässigt hållbar teknisk försörjning. Kretsloppsanpassade system och restprodukter anpassade ökade framtida kapacitetsbehov. Hänsyn tas till stigande havsnivå och förändrad markstabilitet.

En energismart samhällsstruktur. Samspelet mellan bebyggelse, trafik och teknisk försörjning, bidrar till ett reducerat behov av bilburen trafik, ökar möjligheterna till transport med kollektivtrafik och GC-trafik och underlättar omställningen till förnyelsebara energikällor

10 Nöd- och reservvatten samt beredskap

Genom ett samarbetsprojekt mellan räddningsmyndigheterna och Ålands Vatten finns det idag ett nödvattensystem med flyttbara mindre dricksvattentankar som kan placeras ut vid behov. Därtill finns ett samarbete mellan ÅHS och Ålands Vatten om en större flyttbar dricksvattentank.

VA samarbetet på Åland har begärt av Ålands Vattens styrelse att ta fram en nödvattenplan för hela Åland. Ärendet är under beredning.

Broschyren ”Om krisen kommer” har sammanställts av Ålands landskapsregering tillsammans med Statens ämbetsverk på Åland, Räddningsområde Ålands landskommuner och Mariehamns stads räddningsverk. Syftet med broschyren är att förmedla att alla och envar bör ha en beredskap att klara sig själv under den första tiden i en krissituation.

Text gällande vatten i broschyren:

En människa behöver cirka 3 liter rent dricksvatten dagligen. Dessutom behövs vatten för matlagning och hygien. När det blir vattenavbrott kan wc:n spolas endast en gång. Hur länge klarar du dig utan rinnande vatten? Vid längre avbrott i vattenförsörjningen ordnar

kommunen utdelning av reservvatten. Dricksvatten som säljs i affären tar snabbt slut. Har du tillräckligt stora och rena kärl med lock hemma för att transportera och förvara vatten i för hela familjens behov? Kan du särskilja eventuella personer som är i behov av hjälp i din näromgivning? Tänk på att du behöver kunna förvara dricksvatten i tätslutande kärl.

Vid framtagandet av broschyren i maj 2019 lanserades också hemsidan kris.ax där myndigheter kan lägga upp krismeddelanden vid samhällskriser och andra allvarliga händelser.

Kommunerna på Åland har sina separata beredskapsplaner.

11 Brand och släckvatten

Ålands landskapsregering har det övergripande ansvaret för att räddningsverksamheten på Åland bedrivs effektivt och organiseras enligt räddningslagen. Kommunerna ansvarar för att upprätthålla beredskap för räddningsinsatser och bedriva operativ räddningsverksamhet i kommunerna. De ansvarar också för förebyggande räddningsverksamhet och vid samhällsplaneringen beakta olika säkerhetsaspekter för att minska risker för olyckor och situationer som kan orsaka fara. De ska ge råd och information om hur olyckor ska förebyggas och bekämpas. (Räddningslag (2006:106) för landskapet Åland)

Sedan juni 2024 finns en gemensam räddningsmyndighet för alla kommuner: Ålands räddningsmyndighet.

Uppfattningen är att det finns tillräckligt med brandposter på vattenledningsnätet för räddningsväsendet och därutöver finns möjligheter att ta sjö eller havsvatten för släckning av bränder. Kommunerna tar idag inte ut någon avgift för vatten som används till släckning av bränder.

Samplanering av brandposter och dricksvattenförsörjning görs sedan flera år framförallt i Mariehamn, men också med dricksvattendistributörer. Planeringen fungerar bra i staden men behöver utvecklas mer utanför.

Information om brandposter och vattenskyddsområden samlas via en GIS databas hos Ålands landskapsregering. Befälarna har tillgång till dessa uppgifter inför en insats digitalt via mobiltelefon (app). Det finns rutiner idag hur man ska hantera en brand i ett vattenskyddsområde, men det är inte skriftligt sammanställt. Då den nya räddningsmyndigheten är ny så saknas en hel del sammanställda rutiner, instruktioner och

planer, men det arbetas med det.

Räddningsmyndigheten informerar frivilliga brandkåren om vilka rutiner som gäller.

Räddningsmyndigheten är en del i ett byggprojekt när ett sprinklersystem ska installeras. Idag godkänner man direkt koppling på ledningsnät då kommunerna inte meddelat om något annat. Vad gäller bestämmelser om sprinklersystem så följs Ålands byggbestämmelsesamling med hänvisning till finska regler vad gäller specifik utrustning.

12 Lagstiftning

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. I stället styrs vattentjänsterna huvudsakligen i bestämmelser kring vatten- och miljöskydd, inom vilket Åland har egen lagstiftningsbehörighet.

EU-förordningar är direkt tillämpliga 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.

Ett pågående arbete inom Ålands landskapsregering är revidering av nuvarande vattenlag (1996:61) som en följd av bland annat EU:s vattendirektiv, havsmiljödirektiv, dricksvattendirektiv med flera

12.1 Lagstiftning i EU

- “Ramdirektivet för vatten” 2000/60/EG 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, revidering 2022 och nytt förslag (2022/0345 COD) väntar på godkännande 2024.
- “Dricksvattendirektivet” 2020/2184 om kvaliteten på dricksvatten

- "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 för 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 byggtreprenader, 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 2-direktivet" 2022/2555 om åtgärder för en hög gemensam cybersäkerhetsnivå
- "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)
- "Öppna datadirektivet" om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn 2019/1024

12.2 Lagstiftning i Finland

- Hälsoskyddslag (FFS 1994/763)
- Hälsoskyddsförordning (FFS 1994/1280)

- Social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvaliteten på hushållsvatten och övervakning av den samt om riskhantering i fråga om byggnaders vatteninstallationer (FFS 1352/2015)
- Statsrådets förordning om riskhantering och egenkontroll inom produktionskedjan för hushållsvatten (FFS 7/2023)
- Lag om vattentjänster (FFS 2001/119)
- Vattenlag (FFS 2011/587)
- Beredskapslagen (FFS 1552/2011)

12.3 Lagstiftning på Åland

- Landskapslag om allmänna vatten- och avloppsverk (1979:29)
- Landskapslag om avloppsvattenavgift (1974:23)
- Landskapslag om understöd för vatten- och avloppsprojekt (1983:31)
- Vattenlag för landskapet Åland (1996:61)
- Vattenförordning för Åland (2010:93)
- Landskapslagen om tillämpning på Åland av hälsoskyddslagen (2016:84)
- Landskapsförordning om tillämpning av riksförfattningar om hälsoskydd (2016:88)
- Landskapsförordning om ändring av landskapsförordningen om tillämpning på Åland av riksförfattningar om hälsoskydd (86:2023)
- Landskapsförordning om riskhantering och egenkontroll av hushållsvatten (84:2023)
- Landskapsförordning om informationssystemet för vattentjänster (85:2023)
- Landskapslag om miljöskydd (2008:124)
- Landskapsförordning om miljöskydd (2008:130)
- Ålands landskapsregerings beslut om begränsning av utsläpp i vatten av nitrater från jordbruket (2016:41)
- Ålands landskapsregerings beslut om kvalitetskrav och övervakning av små allmänna badstränder (2014:48)
- Ålands landskapsregerings beslut om kvalitetskrav och kontroll av vattnet vid allmänna badplatser (2014:47)
- Kommunallag för landskapet Åland (1997:73)
- Plan- och bygglag för landskapet Åland (2008:102)
- Plan- och byggförordning för landskapet Åland (2008:107)
- Landskapsförordning om Ålands byggbestämmelsesamling (2015:5)
- Landskapsförordning om tillämpning av statsrådets förordning om förbruknings- och faktureringsuppgifter och fördelning av kostnaderna i fråga om värme, kyla och vatten (2022:34)
- Hyreslag för landskapet Åland (1999:19)

- Landskapsförordning om avfall (2022:22)
- Landskapslag om tillämpning i landskapet Åland av lagen om gödsselfabrikat (2007:96)
- Landskapsförordning om en infrastruktur för geografisk information (2010:86)
- Landskapslag om tillämpning på Åland av lagen om en infrastruktur för geografisk information (2017:54)
- Landskapslag om vidareutnyttjande av information från landskaps- och kommunalförvaltningen (2021:165)
- Landskapslag om vidareutnyttjande av information från vissa offentliga företag (2021:166)
- Landskapslag (2017:78) om främjande av en utbyggnad av bredbandsnät (2017:78) (samnyttjande av nätinфраstruktur för bredband, energi, trafik och vatten)
- Landskapslag om tillgängliga digitala tjänster (2019:7)
- Landskapslag om tillämpning på Åland av rikslagar om offentlig upphandling (2017:80)
- Landskapslag om tillämpning på Åland av riksförfattningar om dataskydd (2019:74)
- Landskapslag om dataskydd inom landskaps- och kommunalförvaltningen (2019:9)
- Räddningslag för landskapet Åland (2006:106)
- Räddningsförordning för landskapet Åland (2006:111)

- Utslag från Västra Finlands Vattendomstol. Nr 32/1988/3, "Ålands Vatten Ab:s fastslagna vattenskyddsområden"
- Ålands Förvaltningsdomstols beslut 53/2012, "Grundbesvär som gäller avloppsvattenavgifter"

13 Ordlista

100 ÅRS REGN	OM 30 MILLIMETER REGN FALLER PÅ 10 MINUTER BLIR ÅTERKOMSTTIDEN FÖR REGNET CIRKA 100 ÅR.
ALLMÄN VA-ANLÄGGNING	EN VA-ANLÄGGNING ÖVER VILKEN EN KOMMUN HAR ETT RÄTTSLIGT BESTÄMMANDEINFLYTANDE.
ARV	FÖRKORTNING FÖR AVLOPPSRENINGSVÄRK.
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.
BDS	BEFOLKNINGSDATASYSTEMET.
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.
CIRKULÄR EKONOMI	BEGREPP OM ATT SPARA PÅ RESURSER OCH I STÄLLET FÖR ATT ANVÄNDA JUNGFRULIG RÅVARA TA TILL VARA RESTPRODUKTER FÖR ATT ÅTERANVÄNDA OCH CIRKULERA RESURSER.
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).
DRÄNERINGSVATTEN	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.
ENSKILD VATTENFÖRSÖRJNING	ENLIGT DEFINITIONEN I EU:S DRICKSVATTENDIREKTIV ÄR ENSKILD VATTENFÖRSÖRJNING VATTENUTTAG FÖR DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING SOM UNDERSTIGER 10

	KUBIKMETER PER DYGN I GENOMSnitt ELLER BETJÄNAR MINDRE ÄN 50 PERSONER.
EA	ENSKILT AVLOPP SOM RENAR AVLOPPSVATTEN FRÅN ETT ELLER ETT FÅTAL HUSHÅLL MOTSVARANDE 5–25 PERSONEKVIVALENTER.
FYSISK PLANERING	FYSISK PLANERING: FYSISK PLANERING ÄR PLANERING AV HUR MARK OCH VATTENOMRÅDEN SKA ANVÄNDAS, VAR BEBYGGELSE OCH INFRASTRUKTUR SKA PLACERAS OCH HUR DEN SKA UTFORMAS.
FÖRNYELSETAKT	LÄNGD PÅ LEDNINGAR SOM FÖRNYATS I FÖRHÅLLANDE TILL LEDNINGSNÄTETS TOTALA LÄNGD.
GEMENSAMHETSANLÄGGNING	SAMLINGSBEGREPP ÖVER TILLSTÅNDSPLIKTIGA VA-ANLÄGGNINGAR DIMENSIONERADE ÖVER 25 PE.
HUSHÅLLSVATTEN	VATTEN SOM ÄR AVSETT FÖR MÄNSKLIG KONSUMTION.
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.
INLÄCKAGE	NÄR REGN-, DRÄNERINGS-, DAGVATTEN RINNER IN I AVLOPPSVATTENNÄTET.
KOMBINERAD LEDNING	NÄR SPILL- OCH DAGVATTEN SAMLAS I SAMMA LEDNING OCH INTE DELAS UPP I DE OLIKA KATEGORIerna SPILLVATTEN OCH DAGVATTEN.
KRETSLOPPSANPASSADE VA-SYSTEM	ATT MÖJLIGGÖRA EN ÅTERFÖRING AV NÄRINGSÄMNER (FRAMFÖR ALLT KVÄVE OCH FOSFOR) TILL ODLAD MARK.
LOD	LOKALT OMHÄNDERTAGANDE AV DAGVATTEN.
NUDGING	NUDGING 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 ARBETSSÄTT FÖR ATT TA REDA PÅ OM VATTNET UPPFYLLER DE MIKROBIOLOGISKA KRAVEN FÖR DRICKSVATTEN.
MILJÖKVALITETSNORM, 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 BORRADE BRUNNAR.
RECIPIENT	DEN VATTENFÖREKOMST (SJÖ, HAV) SOM SLUTLIGEN TAR EMOT DAGVATTEN OCH AVLOPPET EFTER OLIKA GRAD AV RENING.
RESERVVATTEN	VID STÖRNINGSSITUATIONER DÅ ORDINARIE VATTENFÖRSÖRJNING INTE FUNGERAR FINNS RESERVVATTEN FRÅN ANDRA KÄLLOR T.EX. ANDRA VATTENVERK, GRUNDVATTENVERK. LEVERANS AV VATTEN FRÅN EN ALTERNATIV KÄLLA ELLER ALTERNATIV HUVUDLEDNING MED DISTRIBUTION VIA DET ORDINARIE LEDNINGSNÄTET.
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.
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 BORRADE BRUNNAR.
SERVIS	DEN LEDNING SOM GÅR MELLAN HUVUDLEDNINGEN I GATAN OCH FASTIGHETENS FÖRBINDELSEPUNKT VID TOMTGRÄNS.
SPILLVATTEN	AVLOPPSVATTEN OCH BDT (BAD, DUSCH, TVÄTT)-VATTEN FRÅN HUSHÅLL, INDUSTRIER, SERVICEANLÄGGNINGAR OCH DYLIKT SOM LEDS TILL AVLOPPSVATTENLEDNING OCH RENAS I RENINGSVERK.
SÄRTAXA	DET ÄR EN TAXA FÖR ETT GEOGRAFISKT DEFINIERAT VERKSAMHETSOMRÅDE INOM KOMMUNEN SOM GÖR AVSTEG FRÅN DEN SOLIDARISKA FÖRDELNINGSPRINCIPEN, NYTTOPRINCIPEN, SOM GÄLLER FÖR AVGIFTER I ÖVRIGT INOM VERKSAMHETSOMRÅDET I KOMMUNEN. ANVÄNDS OFTAST FÖR ANSLUTNINGSAVGIFTER.
TILLSKOTTSVATTEN	SAMLINGSBEGREPP FÖR VATTEN SOM UTÖVER SPILLVATTEN AVLEDS I SPILLVATTENFÖRANDE AVLOPPSLEDNING. TILLSKOTTSVATTEN KAN VARA DAGVATTEN, DRÄNVATTEN, INLÄCKANDE SJÖ- OCH HAVSVATTEN ELLER DRICKSVATTEN.
UTJÄMNINGSBASSÄNG	UTJÄMNINGSBASSÄNGER ÄR STORA VATTENBASSÄNGER SOM ANVÄNDS FÖR ATT JÄMNA UT FLÖDENA AV SPILLVATTEN VID KRAFTIGA REGN.
UT LÄCKAGE	UTLÄCKANDE VATTEN FRÅN DRICKSVATTENLEDNINGSNÄTET (BENÄMNS IBLAND

	SVINN). MÄTS SOM ICKE FAKTURERAD VATTENMÄNGD I FÖRHÅLLANDE TILL TOTAL LEVERERAD VATTENMÄNGD, UTTRYCKT I PROCENT.
USG	UTSPÄDNINGSGRAD, 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.