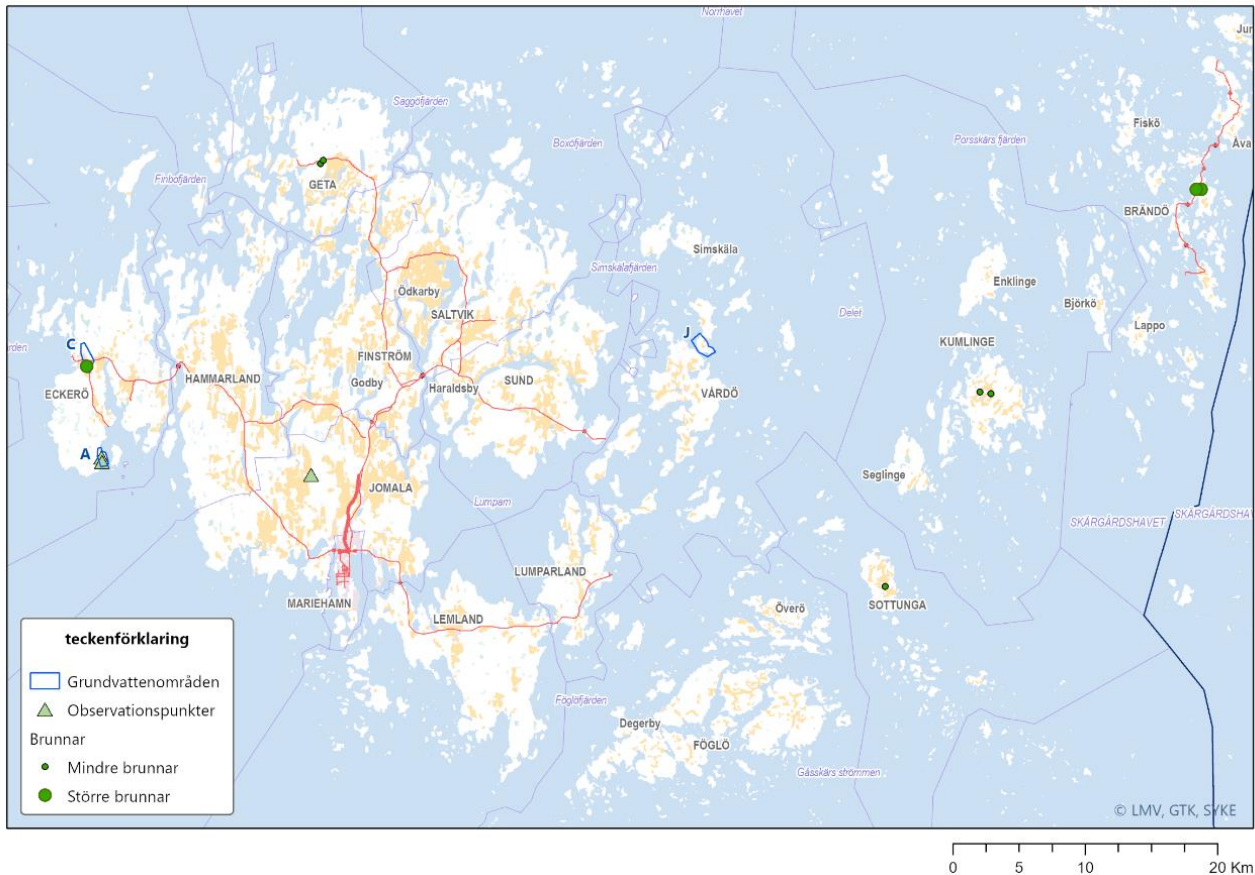


Åländska grundvattenområden, grundvattenrör och grundvattenberoende ekosystem.



Innehållsförteckning

Åländska grundvattenområden, grundvattenrör och grundvattenberoende ekosystem.....	1
Grundvatten och indelning i klasser	2
Uppdaterade grundvattenområden och brunnar på Åland	3
Fastställda grundvattenområden 2023.....	3
Potentiella grundvattenområden.....	3
Grundvattenberoende terrestra ekosystem och anslutna akvatiska system	4
Dricksvattentäkter och långsiktig vattenförbrukning	5
Beakta grundvattenområden och dricksvattentäkter vid olika verksamheter	6

Grundvatten och indelning i klasser

Vatten är en av våra viktigaste naturtillgångar och vårt viktigaste livsmedel. Som råvatten för dricksvattenproduktion håller vanligtvis grundvatten något högre kvalitet än ytvatten, där den stora skillnaden ligger i mängden organiskt material. Grundvatten är ofta så rent att det kan drickas direkt utan behandling. Men en liten mängd förorening kan förstöra grundvattnet i ett stort område. En droppe dieselolja kan ge smak åt tusen liter vatten.

Enligt vattendirektivet ska specifika grundvattenområden som kan bidra till vattenförsörjningen pekas ut. Grundvattenområdena klassificeras utifrån områdenas lämplighet för vattenförsörjning samt eventuella skyddsbehov i Finland (och Åland). Finland har tagit fram en ny indelning i tre klasser:

Klass 1 omfattar grundvattenområden som är viktiga för vattenförsörjning, där mer än i genomsnitt 10 kubikmeter vatten per dygn eller vatten för fler än femtio personers behov används eller är avsett att användas för samhällets vattenförsörjning eller som hushållsvatten.

Klass 2 omfattar övriga grundvattenområden som lämpar sig för vattenförsörjning, vilka har en så riklig grundvattenförekomst och sådana övriga karakteristika att de lämpar sig för användning som avses i punkt 1. Klass E omfattar grundvattenområden av vars grundvatten ytvattenekosystem och terrestra ekosystem är direkt beroende.

Under åren 2019-2022 utförde Geologiska forskningscentralen (GTK) markundersökningar i Ålands grundvattenområden¹. Resultatet blev att flera tidigare klassade grundvattenområden (klass I-III) föll bort på grund av att de lämpade sig dåligt för vattenuttag. Undantaget är grundvattenområdena i Degersand (A i Eckerö) och Sandö (J i Vårdö), där jordtäcket är tjockare och jorden utmärkt vad gäller grundvattenbildning och lagring. Akvifererna är dock små och därför är tillgängligheten av grundvatten som krävs enligt klass 2 osäker. Storby grundvattenområde (C) har en avgränsning som behöver korrigeras, området bör utvidgas i riktning mot sandiga strandavlagringar, till kanterna på Gräftlandet. Avgränsning kan enligt GTK säkerställas med 1-2 borrhningar och installation av grundvattenrör. Landskapsregeringen ska överväga ny avgränsning, med hänsyn till budgeten. Tills vidare behålls nuvarande avgränsning och eftersom det finns en dricksvattenbrunn i Storby klassificeras den som klass 1. Uttaget är ca 9000 kubik/år och ca 115 personer försörjs med vatten från Storby vatten.

Bland de befintliga grundvattentäkterna på Åland syns en klar trend att allt fler mindre men även större vattenbolag kopplar upp sig på kommunala ledningsnät. Behovet av grundvatten finns fortsättningsvis på enstaka ställen geografiskt långt från kommunalt vattenledningsnät samt i skärgården.

Stora grundvattenverk enligt lagstiftningen är Brändö vatten och Storby vatten.

- Brändö vatten har 54 abonnenter och 6582 kubik 2017
- Storby vatten 75 har abonnenter eller 115 personer 9058 kubik 2017.

De nämnda brunnarna omfattas enligt miljöhälsovården av den lagstiftning som gäller för större vattenverk. Ålands lagsamling och landskapslagen om hälso- och sjukvård ligger till grund för uppföljningen av vattnets kvalitet som dricksvatten.

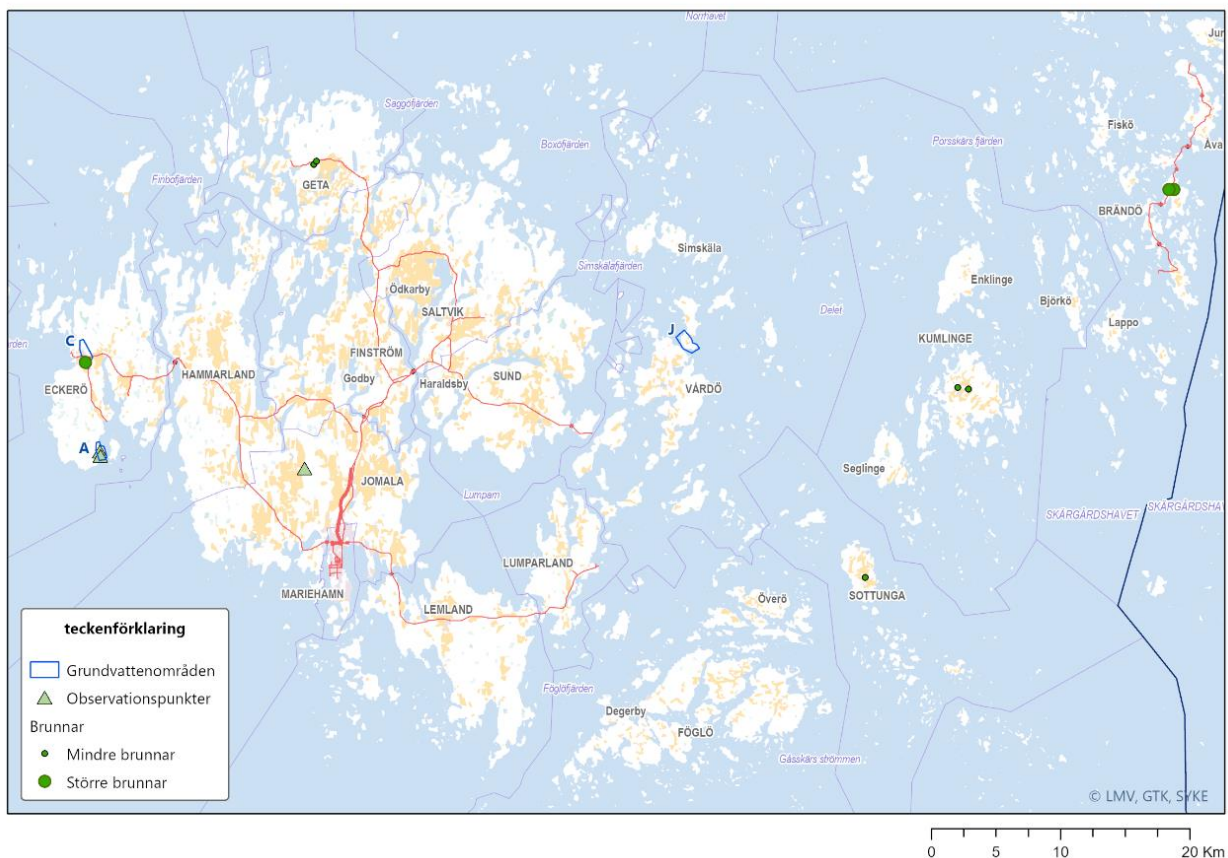
¹ https://www.regeringen.ax/sites/default/files/attachments/page/Åland_grundvatten_2023_rapport.pdf

Flera brunnar har ändrat kategorisering till mindre vattenverk under de två sista förvaltningsperioderna och det gäller:

- Kumlinge, skolans brunn
- Vestergeta vatten
- Sottunga vatten

Det är viktigt att behålla dessa brunnar som reservvattentäkter.

Uppdaterade grundvattenområden och brunnar på Åland



Figur 1. Grundvattentäkter (brunnar), observationsrör och grundvattenområden på Åland (A, C och J).

Fastställda grundvattenområden 2023

I vattenlagen (1996:61), 19b§ anges grundvattenområden och att landskapsregeringen beslutar om vilka områden som är grundvattenområden samt dess gränser.

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.

Potentiella grundvattenområden

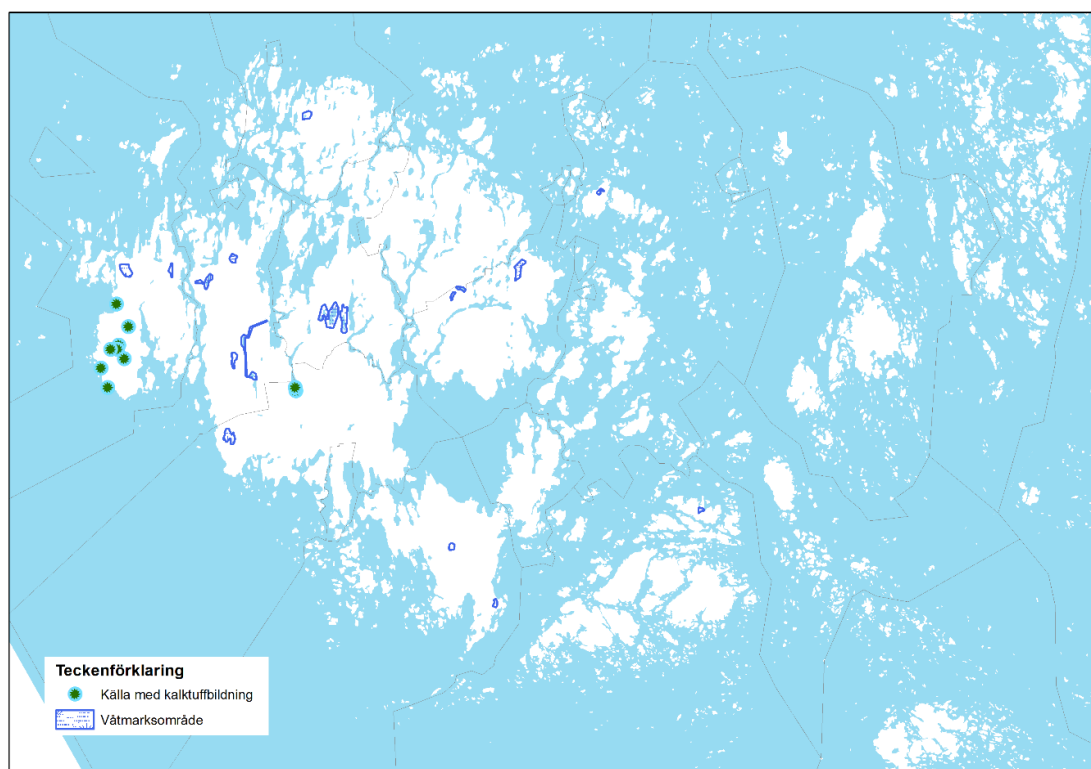
De potentiella grundvattenområden som tidigare pekats ut är huvudsakligen små och de vattenledande lagren är tunna. Ett potentiellt lämpligt område (nr 2) för grundvattentäkt har pekats ut i en rapport av Eriksson 2007, då det finns ett ca 1,2 km sammanhängande sandområde som fortsätter från Inre Fjärden till Kyrksundet. Området undersöktes av GTK 2019-2022. Baserat på borrhningar och markradarsonderingar var det totala jordtäcket tjocklek i allmänhet mindre än 10 meter och som tjockast 19 meter. På vissa ställen

fanns sediment som var mindre genomsläppliga för vatten. Grundvattnet ligger förhållandevis ytligt, på ett djup av ca 2-3 meter över havet och en del grundvatten rinner ut från området i diken. En större användning av grundvatten i området är svårt. I teorin skulle det vara möjligt att använda vattnet i sötvattenbassängen, Inre fjärden (+ 1,9 m.ö.h), belägen norr om det studerade området, som konstgjort grundvatten med hjälp av sandinfiltration eller ovanjordsbevattning.

Grundvattenberoende terrestra ekosystem och anslutna akvatiska system

De terrestra ekosystemen återfinns på land, eller i gränstrakten mellan land och ytvatten och de tillhör klass E. Exempel på grundvattenberoende terrestra ekosystem är olika typer av våtmarker och källor. Dessa ekosystem är beroende av utflödande grundvatten eller av en viss grundvattennivå. Även grundvattnets kvalitet är viktig; ett ökat näringsinnehåll kan till exempel leda till att artsammansättningen ändras.

Till anslutna akvatiska system räknas även våra sjöar. Grundvattenberoende terrestra ekosystem och anslutna akvatiska system ingår till stor del i Natura 2000-naturtyper, se figur 2. Ytterligare utredningar behövs för dessa områden.



Figur 2. Utplockade naturliga våtmarker samt källor med kalktuffbildning, klass E. Källa: Ålands landskapsregering.

Bevarande eller förbättrande av vattnets status har varit en viktig utgångspunkt vid urvalet av Natura 2000-områden som är beroende av vatten. Landskapsregeringens utgångspunkt har varit att följa de ekologiska kriterier som används för att identifiera Natura 2000-habitat och arter enligt EU-vägledningen (CIS no. 12). Ett problem vid urvalet av områden var att vissa arter är svåra att gruppera enligt de angivna kriterierna, t.ex. utter och vissa vattenfåglar som är beroende av vatten därför att deras föda uteslutande finns där. Sådana arter har här inkluderats i gruppen 1 a (se tabell 1) "Lever i ytvatten" med motivering, att deras överlevnad ändå är helt beroende av kvaliteten på vattenmiljön.

Tabell 1. Ekologiska kriterier för identifiering av Natura 2000-habitat och arter direkt beroende av vattenstatus. (Källa: *CIS Guidance Document no 12*).

Natura 2000-arter	Natura 2000-habitat
1 a. Akvatiska arter som lever i ytvatten, enligt definition i Artikel 2 i ramdirektivet för vatten, vattendirektivet.	2 a. Habitat bestående av ytvatten eller helt förekommande i ytvatten enligt definition i Artikel 2 i RDV.
1 b. Arter med minst ett akvatiskt livsstadium beroende av ytvatten	2 b. Habitat beroende av regelbunden översvämning av ytvatten eller grundvatten
1 c. Arter beroende av icke-akvatiska, men vattenberoende, habitat tillhörande 2 b och 2 c i habitatkolumnen i denna tabell	2 c. Icke-akvatiska habitat beroende av påverkan av ytvatten, ex spray, luftfuktighet orsakad av ytvatten, mekanisk påverkan etc.

Dricksvattentäkter och långsiktig vattenförbrukning



Figur 3. Ytvattentäkter på Åland. Källa: Miljöbyrå, landskapsregeringen.

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.

På Åland finns det idag 7 ytvattentäkter som uppfyller ovan nämnda krav. Även vattenförekomster som är avsedda för sådan framtida användning ska identifieras, samt vattenförekomster som ger mer än 100 m³ per dag i genomsnitt. Enligt vattendirektivets artikel 7.3 måste dessa vattenförekomster få ett skydd som syftar till att undvika försämring av deras kvalitet samt minska den nivå av vattenrening som krävs. De befintliga ytvattentäkterna är: Dalkarby träsk, Långsjön, Markusbölefjärden, Toböleträsk, Lavsböleträsk, Borgsjön, och

Oppsjön. Några av täkterna (Dalkarby träsk, Långsjön, Markusbölefjärden) har skyddats som vattenskyddsområden via den fastställda vattendomen för Västra Finland 32/1/1998/3. Potentiella nya ytvattentäkter är bland annat: Tjudö träsk, Åsgårda träsk, Södra Långsjön, Sonröda träsk, Mora träsk, Byträsk, Olofsnäs träsk, Storträsk, Vargsundet och Östra samt Västra Kyrksunden. Även Gröndalsträsk kan räknas som potentiell dricksvattentäkt.

I dagsläget finns fem vattenbolag som distribuerar dricksvatten från ytvattentäkter: Ålands Vatten (Dalkarby träsk, Långsjön, Markusbölefjärden), Tjenan Vatten (Toböleträsk), Bocknäs Vatten (Lavsböleträsk), Sundets Vatten (Borgsjön) och Kökar kommun (Oppsjön). Vattenuttag för Havsviddens hotellanläggning har skett via Gröndals träsk i Geta, men utbyggnad av kommunalt vattenledningsnät har genomförts.

År 2021 var den distribuerade mängden vatten på Åland närmare 2,6 miljoner kubikmeter. Då är inte grundvattentäkterna inräknade.

Då dricksvattentäkterna är viktiga för vattenförsörjningen har de klassificerats till klass 1 vid EU-rapporteringen.

Beakta grundvattenområden och dricksvattentäkter vid olika verksamheter

Grundvattenområden och dricksvattentäkter ska beaktas i planeringen av markanvändningen och byggverksamheten. Exempelvis ska i regel inga nya bostadsområden byggas i grundvattenområden. Även huvud- och överföringsavlopp ska i första hand placeras utanför grundvattenområdena.

Placeringen i grundvattenområdet påverkar i synnerhet behandlingen av en fastighets avloppsvatten. En sådan fastighet ska uppfylla kraven på behandling av avloppsvatten. Krav för normal respektive hög skyddsnivå finns i vägledning dokumentet om avlopp på landskapsregeringens hemsida².

Skyddet av grundvattnet ska också beaktas när man planerar och bygger förvaringsplatser och trafikleder för bilar. Jordvärmesystem rekommenderas inte i grundvattenområden.

Exempel på verksamheter som eventuellt riskerar grundvattnets kvalitet:

- väghållning, bland annat vägsaltning
- industri som använder farliga kemikalier, kemiska tvätterier
- servicestationer, verkstäder, skrotningsanläggningar, lagring av flytande bränslen och fastigheternas egna oljetankar
- avstjälningsplatser, förorenade markområden
- åkerbruk och trädgårdsodling, växthus och plantskolor
- pälsdjursfarmer, djurstall, gödselbehållare, grönfoderbehållare
- skjutbanor
- träimpregneringsanläggningar, sågverk

² Vägledning för små avloppslösningar:

<https://www.regeringen.ax/sites/default/files/attachments/page/V%C3%A4gledning%20f%C3%B6r%20sm%C3%A5%20avloppsanl%C3%A4ggningar%20vid%20k%C3%A4nsliga%20omr%C3%A5den%20p%C3%A5%20C3%85land.pdf>

- sand- och grustäkt, asfaltstationer, gruvverksamhet
- schaktning, byggverksamhet, dikning av myrar
- bangårdar, flygplatser
- transport av farliga och för grundvattnet skadliga ämnen samt oljor
- avloppsläckor och infiltration av avloppsvatten i marken
- ytvatten som hamnar i vattentäkter eller brunnar, till exempel till följd av störtregn eller översvämning

För Ålands vattens fastslagna dricksvattentäkter finns vattenskyddsområden upprättade³. Det finns även ett förslag på allmänna vattenskyddsföreskrifter för övriga områden på landskapsregeringens hemsida, liksom ytterligare information om försiktighetsåtgärder och åtgärdsförslag för befintliga dricksvattentäkter⁴.

³ <https://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/grundvatten-dricksvatten>

⁴ https://www.aktuellhallbarhet.se/miljo/klimat/svenska-foretag-vill-stoppa-avskogning-okar-kraven-pa-soja-och-palmlolja/?utm_campaign=AH_Betalbrev_Direkt&utm_medium=email&utm_source=Eloqua&elqTrackId=97e9ba05612a4f0fbcf0d14012ea6632&elq=bd8acc1633ef43fa90eadb15f1a0d10a&elqaid=61236&elqat=1&elqCampaignId=&elqcst=272&elqcsid=920