



Vägledning för små avloppsanläggningar vid känsliga områden på Åland

Dnr: 20xx/xxxx

Datum: Datum

PB 1060, AX-22111 Mariehamn

registrator@regeringen.ax

+358 18 25 000

www.regeringen.ax

Innehållsförteckning

Bakgrund och syfte	1
Syftet med vägledningen	3
Grundkrav.....	4
Normal och hög skyddsnivå.....	4
Hög skyddsnivå - miljöskydd.....	5
Skyddsnivå för hälsoskydd.....	6
Miljöskydd – reduktionskrav för blandat avloppsvatten.....	7
Övergripande villkor vid känsliga vattenområden.....	8
Bilaga 1. Dricksvattentäckernas känsliga områden.....	10
Befintliga dricksvattenskyddsområden med zonindelning	13
Bilaga 2. Känsliga inre vikar och diken.	15
Känsliga diken.....	16
Möckelbybäckens avrinningsområde	16
Svartbäckens avrinningsområde.....	17
Postadsströmmen.....	18
Länkar.....	18

Bakgrund och syfte

Åland utgörs av ett känsligt skärgårdslandskap mitt i Östersjön, med många öar varför det ibland kan vara svårt av logistiska skäl att ansluta sig till kommunala reningsverk. Det finns även känsliga vattenområden på Åland, som t.ex. dricksvattentäckerna. I dylika fall kan det behövas enskilda avloppslösningar som har en hög skyddsnivå avseende miljö och hälsa för vatten.

Hur värdefullt vårt viktigaste livsmedel vatten är framgår av de direktiv och riktlinjer som EU har tagit fram, där ett av de viktigaste verktygen är EU:s vattendirektiv (2000/60/EG). Hela direktivet strävar efter att skydda och bevara våra vattenresurser i ett långsiktigt perspektiv och syftet är att uppnå en god vattenstatus. I vattendirektivets artikel 7.3 framgår att medlemsstaterna ska säkerställa ett erforderligt skydd för dricksvattenförekomster i syfte att undvika försämring av deras kvalitet och för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten. Medlemsstaterna får upprätta säkerhetszoner för dessa vattenförekomster. Säkerhetszonerna behöver omfatta de verksamheter som påverkar dricksvattentäkten mest.

Den totala befolkning för Åland uppgick i slutet av 2020 till 30 129 invånare, varav 11 705 var bosatta i Mariehamn. Inom bebyggda områden finns ett antal olika belastningskällor som t.ex. dagvatten från hårdgjorda ytor, bräddningar från reningsverk och belastningar från trafik, industrier, avlopp samt avfallshantering. Ett annat problem som uppkommer i och med bebyggelse är energiförsörjningen, där t.ex. borning efter bergvärme kan orsaka saltvatteninträngningar i grundvatten.

Avloppsreningsverk- och anläggningar

Belastningen från bosättning/avlopp år 2018 beräknades för fosfor vara ca 11 % av den totala fosforbelastningen på Åland. Den motsvarande siffran för kväve är ca 13 %.

Belastningen från bosättningen på Åland kan delas in i avloppsvatten som renats i Lotsbroverket i Mariehamn, utsläpp från mindre kommunala reningsverk med sämre reningsgrad, bräddningar, samt enskilda avlopp där reningsgraden generellt sett kan vara lägre, beroende avloppsanläggningens teknik och ålder, mm.

Åland har 6000 abonnenter anslutna till kommunala avloppsreningsverk. Abonnenterna motsvarar uppskattningsvis 18 000 personer vilket är 60 % av Ålands befolkning. De kommunala reningsverken behandlade 2 900 000 m³ år 2015. Staden samt de sex största landsbygdskommunerna, Finström, Hammarland, Jomala, Lemland, Finström, Saltvik och Sund, är anslutna 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 landsbygdskommunerna. Yttre landsbygd och skärgård har i regel egna reningsverk på grund av sitt geografiska läge. Kommunala reningsverk med kapacitet över 300 personekvivalenter, förkortat PE, finns i landsbygden i kommunerna 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 PE¹. I glesbygden sker reningen ofta genom enskilda avloppslösningar för bosättning, industrier, turistanläggningar och gästhamnar.

Lagstiftning

För vattenpåverkande verksamheter krävs miljötillstånd. I miljöskyddsförordningen är det noggrant specificerat vilka krav som gäller för olika verksamheter (Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd). Miljötillstånden innefattar bland annat utsläppsgränser och kontrollplikt. Eftersom reningsgraden som regel är betydligt bättre i stora reningsverk än i små anläggningar har insatser gjorts för att få till stånd en utbyggnad av de kommunala ledningsnäten samt förbättrad rening i Lotsbroverket. Skydd för vattenkvalitet avhandlas i vattenlagen (1996:61) under kapitel 4 och avser vattenföretag och vattenfarlig verksamhet. I paragraf 9 behandlas särskilda försiktighetskrav. Där framgår att landskapsregeringen kan fastställa minimikrav för bestämda åtgärdsdrag eller verksamhetsdrag avseende utsläpp, teknisk utrustning samt sådan hantering av kemiska ämnen, preparat och varor som indirekt kan medföra risk för vattenkvaliteten eller vattenmiljön. Minimikraven ska bestämmas på grundval av principerna i 6 § (platsval) samt 7 § 1 och 2 mom. (som behandlar skäliga skyddsåtgärder och tekniskt bästa möjliga lösning.)

Lagstiftning kopplat till vattenskyddsområden

I vattenlagens (1996:61) 5 kapitel, 3 § kan landskapsregeringen bestämma att visst område ska vara vattenskyddsområde, vilket innebär att området åtnjuter särskilt skydd till förebyggande av förorening eller annan skadlig förändring av vattenkvaliteten. Landskapsregeringen kan för visst vattenskyddsområde förordna om ytterligare skyddsåtgärder eller inskränkningar i rätten att nyttja området.

Landskapsregeringen kan för visst vattenskyddsområde förordna om ytterligare skyddsåtgärder eller inskränkningar i rätten att nyttja området, enligt kapitel 5, §3.

¹ VA-plan, Ålands vatten.

Befintliga vattenskyddsområden

Vattenskyddsområden har upprättats av Västra Finlands Vattendomstol 32/1988/3, Dnr 84044.

Skyddsområdena avser Ålands Vattens dricksvattentäkter Dalkarby träsk, Markusbölefjärden och Långsjön med tillrinningsområden. Föreskrifter togs fram för olika verksamheter för att skydda dricksvattnet.

När det avser byggnation, avlopp och gödsellager behandlas dessa i föreskrift d) och föreskrift e).

Föreskrift d) Byggnader som uppförs på områdena skall såvitt det är möjligt anslutas till allmänt avloppsledningsnät. I annat fall skall avloppsvatten via ett slutet system eller på annat sätt ledas bort från skyddsområdena eller behandlas så, att vattenkvaliteten i sjöarna ej försämras.

föreskrift e) anläggningar för avloppsvattenbehandling, torrklosetter, avloppsledningar, avloppsledningar, gödsellager och urinbrunnar och motsvarande skall vara så täta samt underhållas och användas så att vattendrag och mark ej förorenas. Anläggningarna skall dimensioneras och byggas enligt myndigheternas bestämmelser och direktiv. Pressvätska får ensilageframställning får ej inom tillrinningsområdet ledas till sjöarna via bäckar eller diken utan behandlas på samma sätt som gödsel från kreatursskötsel (föreskrift a).

De befintliga föreskrifterna är inte speciellt nyanserade och det har skett en utveckling av avloppsanordningar. I dagsläget finns nya tekniska lösningar som sammantaget leder till den höga skyddsnivå som behövs vid dricksvattentäkter och andra känsliga områden.

Hållbarhetsaspekter

Ur hållbarhetssynpunkt är det viktigt att sträva efter kretsloppsanpassade och hållbara lösningar för små avloppsanläggningar, varför källsorterande (separerade) avlopp eftersträvas. Ett källsorterande avlopp innebär att fekalt material separeras från bad-, disk- och tvättavloppet (BDT-avloppet), antingen i form av en torr toalettlösning alternativt vattentoalett till slutna tank. Näringsämnen i latriner och toalettavfall kan efter behandling återföras till odlingsbar mark. Något som också är viktigt att beakta ur ett hållbarhetsperspektiv är snålspolande system.

Källsorterande avlopp ska prioriteras vid nybyggnation av hus eller nyinstallation av vattentoalett (WC) på en fastighet, och på fastigheter där avloppsfraktionerna redan är separerade.

I allmänhet ska små avloppsanläggningar:

- Säkerställa hygienisk säkerhet, det vill säga reducera smittämnen så långt det är möjligt.
- Skydda miljön och våra vattendrag, det vill säga reducera utsläpp av fosfor och kväve (näringsämnen), och organiskt material (syreförbrukande ämnen, BOD).
- Möjliggöra kretslopp av näringsämnen.
- Hushålla med resurser, vara användarvänliga och ge möjlighet till kontroll av reningsgraden.

En avloppsanläggning får inte innebära risk för miljön eller människors hälsa. Vägledningen bygger på funktionskrav/reningskapacitet, inte på specifika tekniker.

Syftet med vägledningen

Syftet med vägledningen är att vägleda kommuner som ansvarar för nya avloppstillstånd av små avloppsanläggningar motsvarande högst 25 personekvivalenter (PE), inom känsliga vattenområden.

Landskapsregeringen rekommenderar att en **hög skyddsnivå** avseende **miljö och hälsa** ska gälla för **nya** enskilda avloppsanläggningar inom en 100-meters zon för alla dricksvattentäkter (för tillfället Dalkarby träsk, Långsjön, Markusbölefjärden, Toböle träsk, Lavsböle träsk, Borgsjön och Oppsjön). Hänsyn måste även tas till diken och annat vatten som rinner till en dricksvattentäkt. Hänsyn behöver även tas för vattenområden med höga halter av näringsämnen, speciellt fosfor. I bilaga 1 och 2 finns kartor med de mer känsliga vattenområdena på Åland. Egentligen anses hela Åland vara känsligt, det finns enskilda dricksvattentäkter, det är nära kusten, jordlagren är inom vissa områden tunna och Ålands är utpekade som ett nitratkänsligt område vilket i praktiken innebär att stora delar bedöms ha hög skyddsnivå för både miljöskydd och hälsoskydd. Befintliga avloppsanläggningar bör ses över så att även de uppfyller lagstiftningen samt i förlängningen kraven på en hög skyddsnivå. I mindre känsliga områden gäller normal skyddsnivå.

Grundkrav

- Dag- och dränvatten leds inte till spillvattenanordningen.
- Avloppsanordningen är, med undantag för eventuell infiltrerande del, tät för att hindra in- och utläckage av vatten.
- Avloppsanordningens funktion är enkel att kontrollera.
- Avloppsanordningen är utformad så att underhåll och service underlättas.
- Avloppsanordningen anläggs på ett sådant sätt och på en sådan plats att dess funktion kan upprätthållas under anordningens livslängd.
- Avloppsanordningen åtföljs av en drift- och underhållsinstruktion från leverantören som innehåller de uppgifter som behövs för att säkra anordningens funktion.
- Avloppsanordningen är, i den mån det behövs, försedd med larm om det uppstår drift-, eller andra funktionsstörningar. Ett larm bör alltid finnas som varnar innan en sluten behållare för avloppsvatten har blivit full.
- Det finns möjlighet att ta prov på det avloppsvatten som kommer ut från anordningen i annat fall än när avloppsvattnet leds till en sluten behållare.

Normal och hög skyddsnivå

Normal skyddsnivå innehåller vissa grundläggande krav på avloppsanläggningar som inte ligger i direkt anslutning till känsliga vattensystem, skyddade områden eller starkt övergödda vatten. Vilka krav som gäller vid normal skyddsnivå anges i LF (2008:130) och dess bilaga 2.

Med hög skyddsnivå avses att avloppsanläggningen ska uppfylla vissa villkor avseende miljö och hälsa, genom CE-märkning och prestandadeklaration eller genom annan ackreditering. Förklaringar över vilka anläggningar som uppfyller normal eller hög skyddsnivå avseende både hälsa och miljö finns i en svensk översikt: <https://vaguiden.se/marknadsoversikt/>

Närmare förklaringar följer senare i dokumentet under rubriken *Övergripande villkor vid känsliga vattenområden*.

För att säkerställa att avloppsanläggningen fungerar som den ska måste det vara möjligt att kontrollera dess funktion på ett något så när enkelt sätt. Detta innebär i praktiken att anläggningen ska förses med en provpunkt där det är möjligt att ta prov på utgående vatten.

Tabell 1. Bedömning av hög skyddsnivå.

Skäl för hög skyddsnivå	Miljöskydd	Hälsoskydd
Inom vattenskyddsområde	✓	✓
Inom skyddade områden där avloppsanläggningen kan riskera att påverka det skyddade intresset ²	✓	✓
Inom områden där den sammanlagda belastningen är eller riskerar att bli hög på grund av antalet utsläppskällor	✓	✓
Närhet till allmän badplats		✓
Närhet till sjöar och vattendrag	✓	
Närhet till hav	✓	

Hög skyddsnivå - miljöskydd

För miljöskydd är utgångspunkten att "närhet" är ett avstånd inom ca 100 meter från en recipient, vattendrag eller ett skyddsvärt område. Hög skyddsnivå kan även gälla för betydligt längre avstånd än 100 meter beroende på avrinningsområdets karaktär och den totala belastningen i området.

Tekniska lösningar inom normal respektive hög skyddsnivå

I tabell 2 finns en översikt av vilken typ av huvudsaklig avloppsteknik som uppfyller kraven inom respektive skyddsnivå för **miljöskydd**. Observera att det är en förenklad översikt av den teknik som finns tillgänglig på marknaden i dagsläget. Det innebär att det kan finnas andra typer av anläggningar som inte omnämns här, eftersom nya produkter introduceras i takt med att marknaden för små avloppsanläggningar utvecklas.

² Skyddade områden såsom naturreservat, skyddade enligt art- och habitatdirektivet, fågeldirektivet och nitratkänsliga områden.

Tabell 2. Avloppsteknik inom normal respektive hög skyddsnivå för miljöskydd.

	Normal skyddsnivå	Hög skyddsnivå
Avloppsanläggning med WC-avlopp anslutet		
Sluten tank	✓	✓
Slamavskiljare + fosforavlastad markbädd	✓	✓
Slamavskiljare + infiltration	✓	✗
Minireningsverk eller prefabricerad anläggning ³ som uppfyller normal skyddsnivå	✓	✗
Minireningsverk eller prefabricerad anläggning som uppfyller hög skyddsnivå	✓	✓
Avloppsanläggning med enbart BDT-avlopp, separerat från WC-vatten⁴		
Slamavskiljare + markbädd	✓	✓
Slamavskiljare + infiltration	✓	✓
Prefabricerad reningsanläggning	✓	✓

Skyddsnivå för hälsoskydd

Eftersom det saknas reduktionskrav för smittämnen görs ingen generaliserad bedömning om vilken typ av teknisk lösning som kan godkännas inom normal respektive hög skyddsnivå för hälsoskydd. Istället görs en bedömning enligt punkterna nedan.

- **Normal skyddsnivå**

Grundkravet inom normal skyddsnivå för hälsoskydd är att utsläpp av avloppsvatten inte ska medverka till väsentligt ökad risk för smitta eller annan olägenhet, till exempel avvikande lukt på en plats där människor utsätts för det regelbundet eller genom förorening av dricksvatten, grundvatten eller badvatten.

- **Hög skyddsnivå**

En anläggning som ska klara hög skyddsnivå för hälsoskydd ska ha ytterligare skyddsåtgärder utöver den huvudsakliga miljöreningen. Exempel på skyddsåtgärder för hälsa är:

- separerade avlopp, vilket innebär att fekalt material separeras från BDT-avloppet, antingen i form av en torr toalettlösning alternativt vattentoalett till sluten tank
- annan anläggning/teknik som uppfyller en hög skyddsnivå avseende både miljö och hälsa
- ytterligare reningssteg, vars syfte är att utjämna halt/flöden samt reducera smittämnen
- placering av utsläppspunkten så att exponering för människor och djur minimeras.

³ En prefabricerad avloppsanläggning är en förtillverkad anläggning. Detta nämns med olika namn beroende på tillverkare, exempelvis markbädd på burk, kompakt markbädd, minireningsverk. Vissa har separat slamavskiljare, vissa har ett slamavskiljande steg inbyggt i anläggningen.

⁴ Där fekalt material utsorteras vid källan, dvs. WC till sluten tank, torra toalettlösningar eller annat alternativ.

Miljöskydd – reduktionskrav för blandat avloppsvatten

Blandat avloppsvatten behöver renas så att hög skyddsnivå avseende miljöskydd uppnås, se reduktionskraven i tabell 3, men även för hälsoskydd. Ett separerat avloppsvatten, det vill säga som endast består av BDT-vatten anses generellt uppnå reduktionskraven för hög skyddsnivå -miljöskydd – genom att toalettavfallet är utsorterat där merparten av näringsämnen återfinns. Däremot behöver BDT-vattnet och övrigt avloppsvatten genomgå extra rening för att uppfylla hälsoskyddskraven.

Tabell 3. Reduktionskrav och schablonhalter för ett blandat avloppsvatten.

	Normal skyddsnivå		Hög skyddsnivå	
	Reduktion (%)	Utgående halt (mg/l)	Reduktion (%)	Utgående halt (mg/l)
BOD₇⁵	90	30	90	30
Fosfor (tot-P)	80	< 3	90	1
Kväve (tot-N)	40	< 40	50	40

Spillvattenvolym liter per person och dygn (l/p,d): 170 (150-200)

Spillvattenvolym (l/p,d) om endast BDT-avlopp: 120 (100-150)

Blandat avlopp

- Reduktionskrav för hög skyddsnivå avseende miljö behöver uppfyllas, se tabell 3.
- Hög hälsoskyddsnivå måste uppfyllas, vilket tex innebär ytterligare reningssteg

Villkor för blandat avloppsvatten inom känsligt vattenområde.

⁵ BOD₇ Är ett mått på hur mycket lösligt syre som behövs för mikroorganismer att bryta ned organiskt material i vatten under sju dygn

Övergripande villkor vid känsliga vattenområden

Nya avloppstillstånd kan beviljas för 10 år om det påvisas att avloppsanläggningen uppfyller ställda krav.

1. Utsläpp av avloppsvatten bör lokaliseras så att påverkan på dricksvattentäkten blir minsta möjliga. Utsläpp ska inte ske till de diken som ansluter direkt till dricksvattentäkten. För att undvika direktutsläpp nära en känslig vattentäkt kan ett efterpoleringssteg krävas.
2. Diffust utsläpp. Renat avloppsvatten behöver återföras till mark på lämpligt sätt, för att inte människor och djur ska riskera att komma i kontakt med det renade avloppsvattnet. I de fall avloppsanläggningen har ett definierat punktutsläpp behöver det renade vattnet ledas ut i ett diffust utsläpp till mark, exempelvis i en singelbädd, så långt från ytvattnet som möjligt. Det diffusa utsläppet blir dels en kvittblivning av renat avloppsvatten, dels en extra skyddsbarriär vid eventuella störningar och vid ojämnbelastning.
3. Avloppsanordningar ska:
 - a. Inte placeras närmare än 20 meter horisontellt från vattentäkten om anordningen är bevisad tät genom godkänt täthetsprov. Slamavskiljare som uppfyller krav på täthet bör också ha minst 20 m skyddsavstånd till vattentäkt och ska vara åtkomlig för slamtömningsfordon.
 - b. Ett avstånd på 10 m eller helst 30 m från ytvatten eller dike ska hållas vid ytterkanten av en avloppsanordning.
 - c. En avloppsanläggning bör alltid placeras nedströms en energibrunn och bör inte försvåra anordnandet av vattenförsörjning på andra fastigheter.
 - d. Ett skyddsavstånd på minst 10 m till vattentäkt gäller för täthetsprovade ledningar. För icke täthetsprovade ledningar bör avståndet minst vara 20 m.
4. Avloppsanordningar kan bestå av en eller flera byggprodukter som ska vara försedda med prestandadeklaration⁶ och vara CE-märkta (täthetsprovade enligt harmoniserade standarder) eller på annat sätt täthetsprovats med godkänt resultat⁷. I Sverige finns olika standarder (SS-EN 12566-1, eller motsvarande⁸) för prefabricerade tillverkade avloppsanläggningar och för kompletterande reningssteg.
5. För WC-vatten finns följande alternativ:
 - a. sluten tank för toalettavlopp⁹ eller annan tät prefabricerad anläggning som uppfyller kraven på hög skyddsnivå avseende miljö och hälsa (smittskydd), eller

⁶ CE-märkning visar att produkten har testats och prestandadeklarationen visar resultaten av de standardiserade testerna avseende miljö, hälsa, smittskydd och möjligheter till källsortering.

⁷ Intyg och provningsrapporter från ackrediterat organ, enligt EUs ackrediteringsförordning och som framgår i artikel 5 i EU:s varuförordning.

⁸ Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar. HVMFS 2016:17

⁹ Det är mest optimalt att använda snålspolande toaletter ifall sluten tank finns. Slutna tankar ska ha ett fungerande nivåalarm för att förhindra överfyllnad.

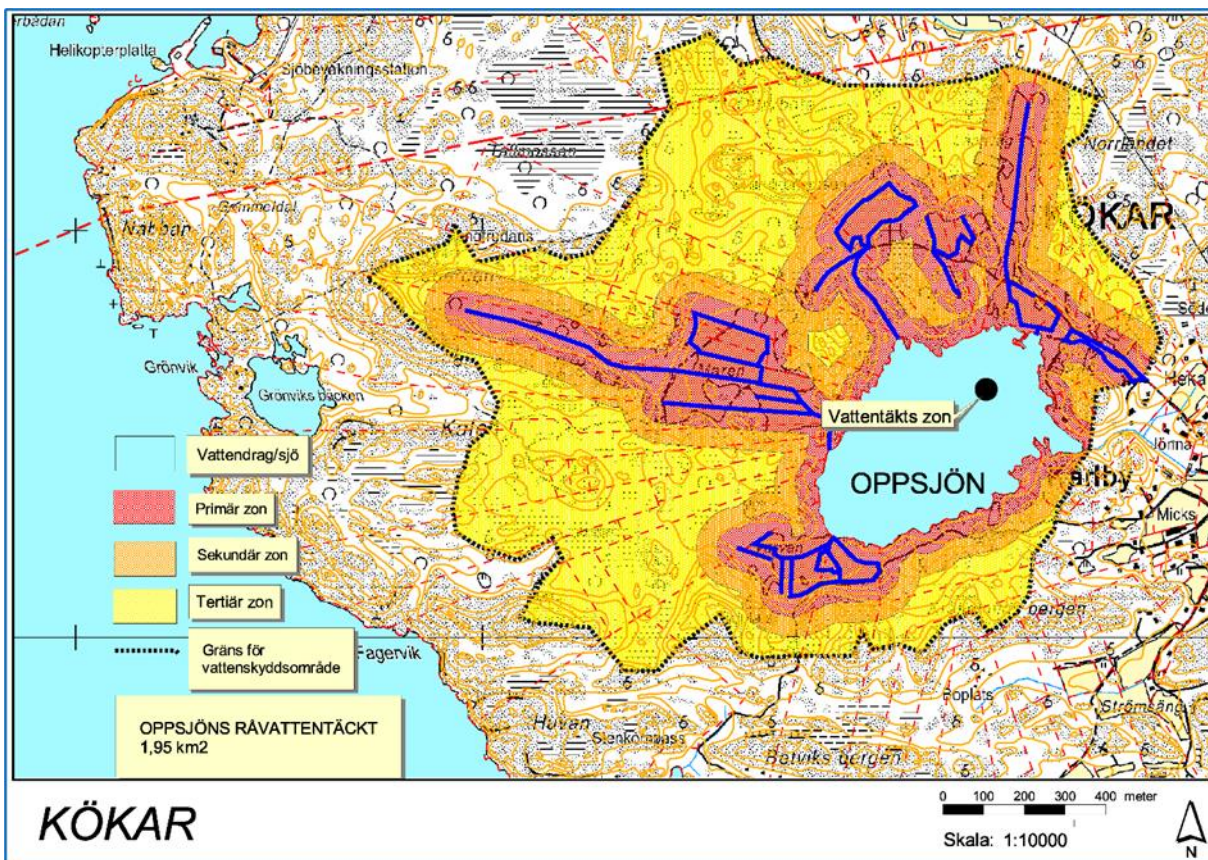
- b. toalettlösningar som inte innehåller vatten.
- c. Avloppsanläggning med blandat avloppsvatten (WC + BDT) förväntas uppnå en hög reningsnivå avseende **miljön** av:
 - Minst 90 % reduktion av organiska ämnen (BOD7)
 - Minst 90% reduktion av fosfor (Ptot)
 - Minst 50% reduktion av kväve (Ntot)

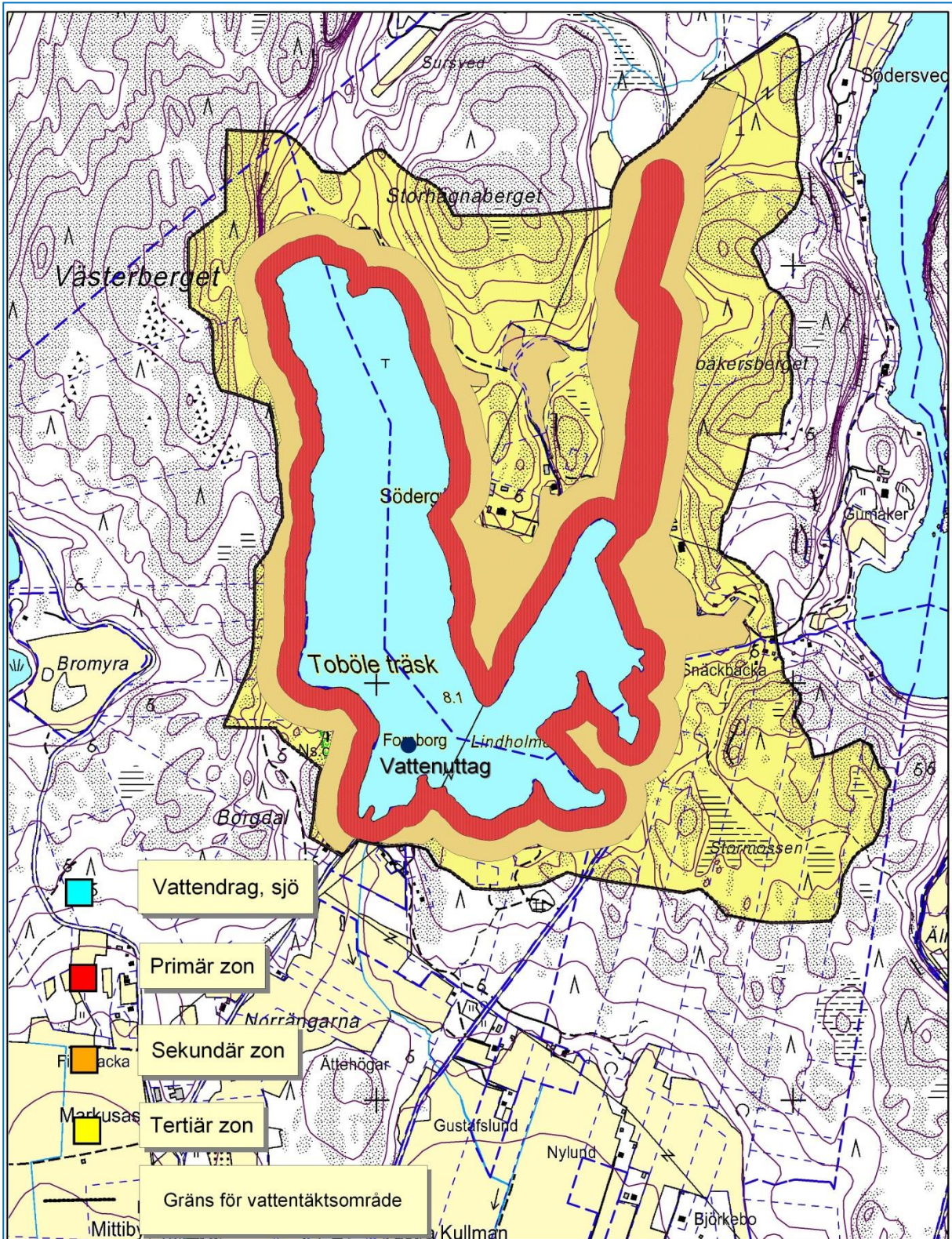
Toalettavloppsvatten innehåller mycket näring och smittämnen, men relativt lite vatten, medan BDT-avloppsvattnet innehåller lite näring och smittämnen, men mycket organiskt material och vatten. Om urin och fekalier tas om hand utan utsläpp (t.ex. urinsorterande torrtoalett) kan motsvarande skyddsnivå räknat som utsläpp per person klaras med mindre rening än vad som krävs för ett osorterat avlopp. **Avloppsanläggningar för blandat avloppsvatten måste även uppfylla en hög skyddsnivå för hälsa**, se texter om detta i dokumentet.

6. En avloppsanläggning/-anordning vid dricksvattentäkt ska också klara kraven på hög skyddsnivå gällande hälsoskydd, varför ytterligare skyddsåtgärder förordas. Se VA-guidens marknadsöversikt där bedömningen av prestanda framgår om olika anläggningar kan uppfylla en hög skyddsnivå avseende miljö, hälsa, smittskydd och möjligheter till kretslopp. En sammanfattning över produkterna finns i bilaga A (svenska marknaden i och med språket, det kan finnas andra produkter på finska marknaden): <https://vaguiden.se/marknadsoversikt/>
7. Vid infiltration ska avståndet mellan infiltrationsnivå och högsta grundvattennivå eller berg inte understiga 1 m. Avståndet till dricksvattentäkt eller annat känsligt område bör aldrig understiga 20 m. Avloppsanläggning bör placeras nedströms energibrunn och bör inte försvåra anordnandet av vattenförsörjning på andra fastigheter.
8. Installationskontroll krävs så anordningen utförs enligt ansökan. Dokumentation bör ske, så att landskapsregeringen och tillsynsmyndigheten kan kontrollera att anläggningen är installerad på ett korrekt sätt med tillräckliga skyddsavstånd avseende miljö och hälsa.
9. För mer tekniskt avancerade anläggningar som t.ex. förtillverkade anläggningar för WC – och BDT-avlopp behövs serviceavtal med sakkunnig. Vissa anläggningar kan innehålla tekniskt avancerade komponenter såsom fosforfilter och kemisk fällning, vilka omfattas av särskilda krav på skötsel, kontroll och provtagning. Skötsel, kontroll och provtagning krävs årligen. För mindre tekniskt komplicerade anläggningar som, exempelvis markbaserade och prefabricerade för BDT-avlopp kan skötsel och egenkontroll bestå av att fastighetsägaren kontrollerar avloppsanläggningen och följer eventuella drifts- och skötselinstruktioner samt kommunens avfallsföreskrifter. Protokoll ska förvaras på fastigheten och kunna visas upp på begäran. Anordningen ska kontrolleras av sakkunnig minst vart 10:e år och sedan löpande i 5 års-perioder.
10. Avloppsanläggningen ska i övrigt minst uppfylla 4 § i landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd. Samt att i övrigt ska miljökrav enligt kapitel 4 och 5 i vattenlagen (1996:61) efterlevas.

Bilaga 1. Dricksvattentäkternas känsliga områden

I dricksvattentäkternas närområde, liksom i tillrinnande diken är miljön extra känsliga för övergödande och farliga ämnen. I kartorna nedan är de mest känsliga områdena markerade med rött (primär skyddszon) och orange (sekundär skyddszon) och de omfattar tillsammans ca 100 m. I nuläget är syftet med kartorna att visa på vilka områden som är känsligast för olika föroreningar från avlopp och där ska en hög skydds nivå för miljö och hälsa gällande avlopp gälla. Zonindelning har tagit fram genom beräkningar enligt Naturvårdsverket handbok för vattenskyddsområden och ska gälla när nya vattenskyddsområden upprättas. Ifall nya vattenskyddsområden ska upprättas behöver kartorna genomgå en översyn och uppdateras.



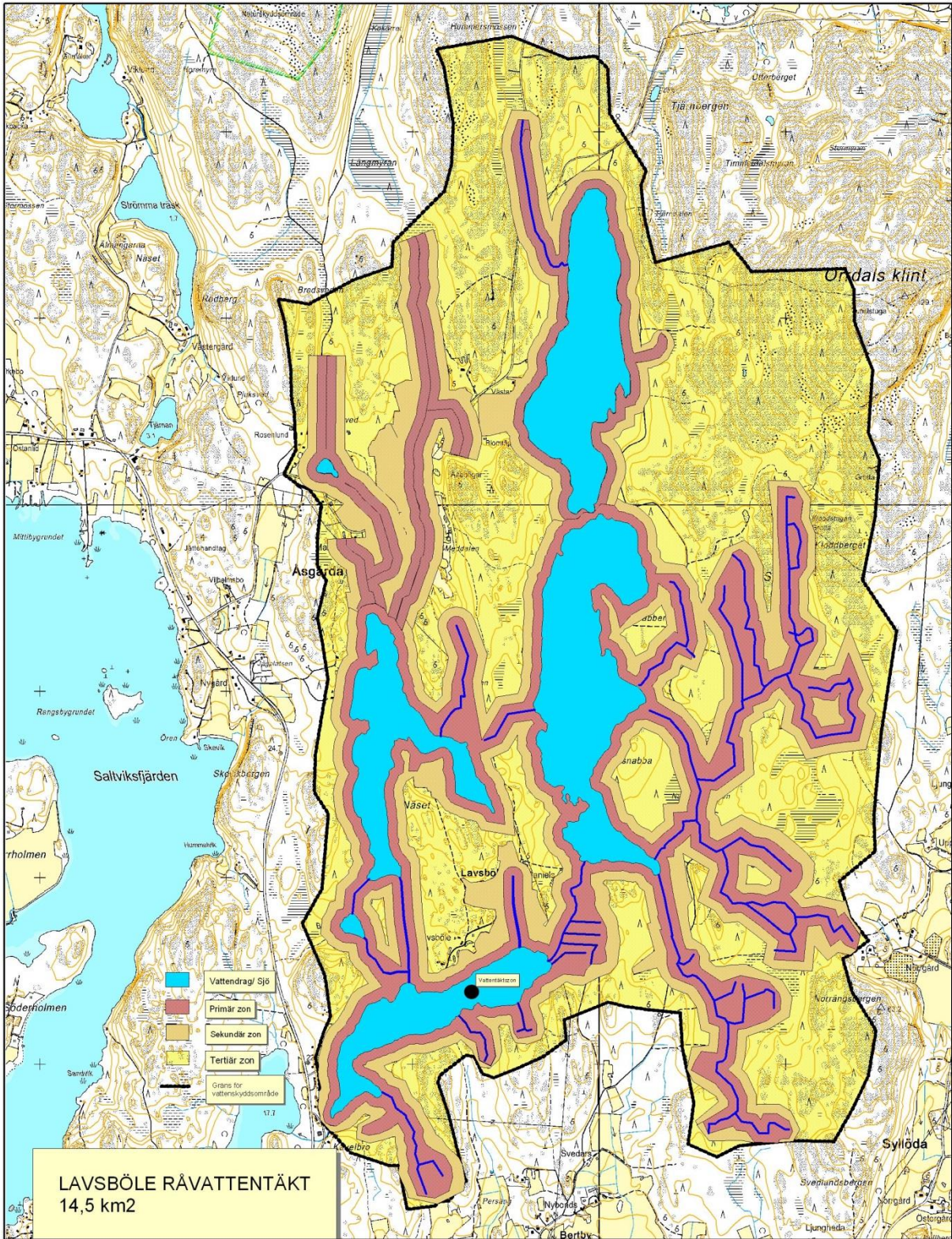


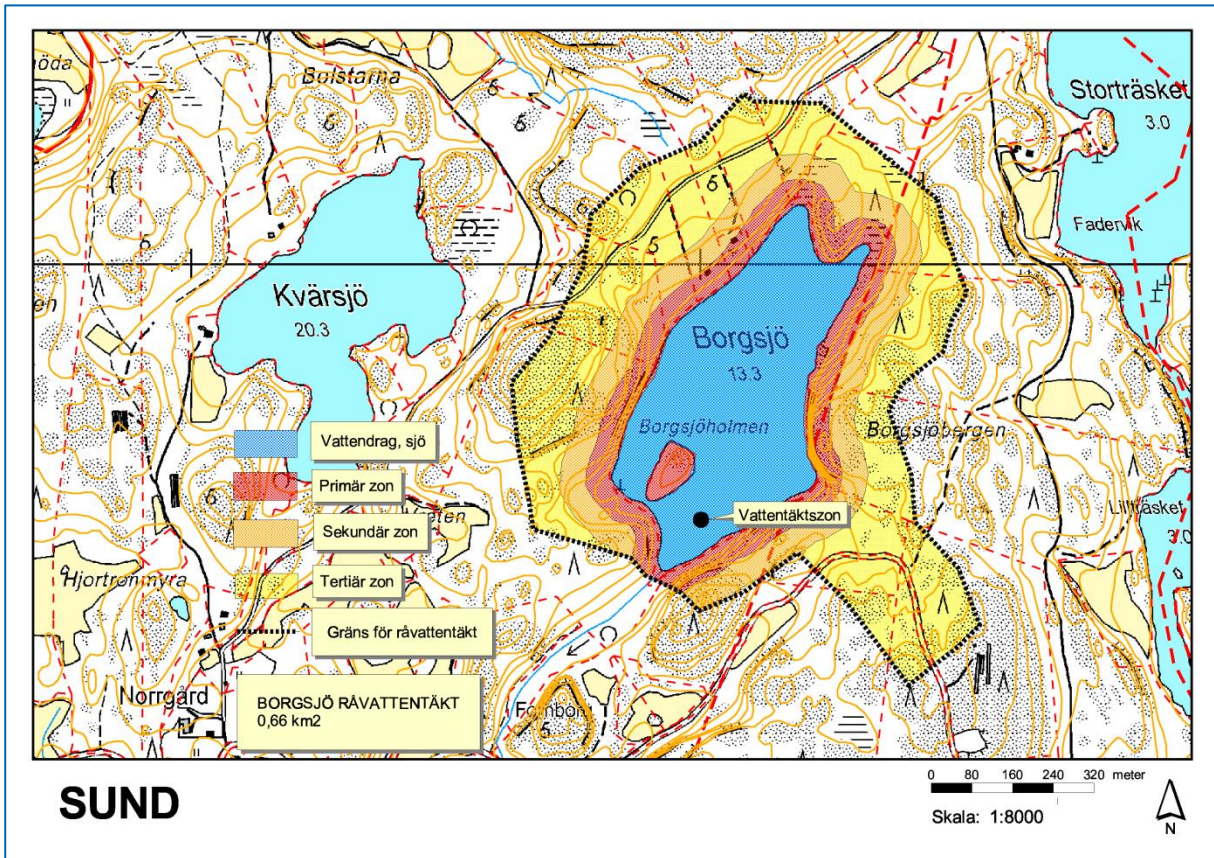
Toböle träsk råvattentäkt

0 100 200 300 400 meter

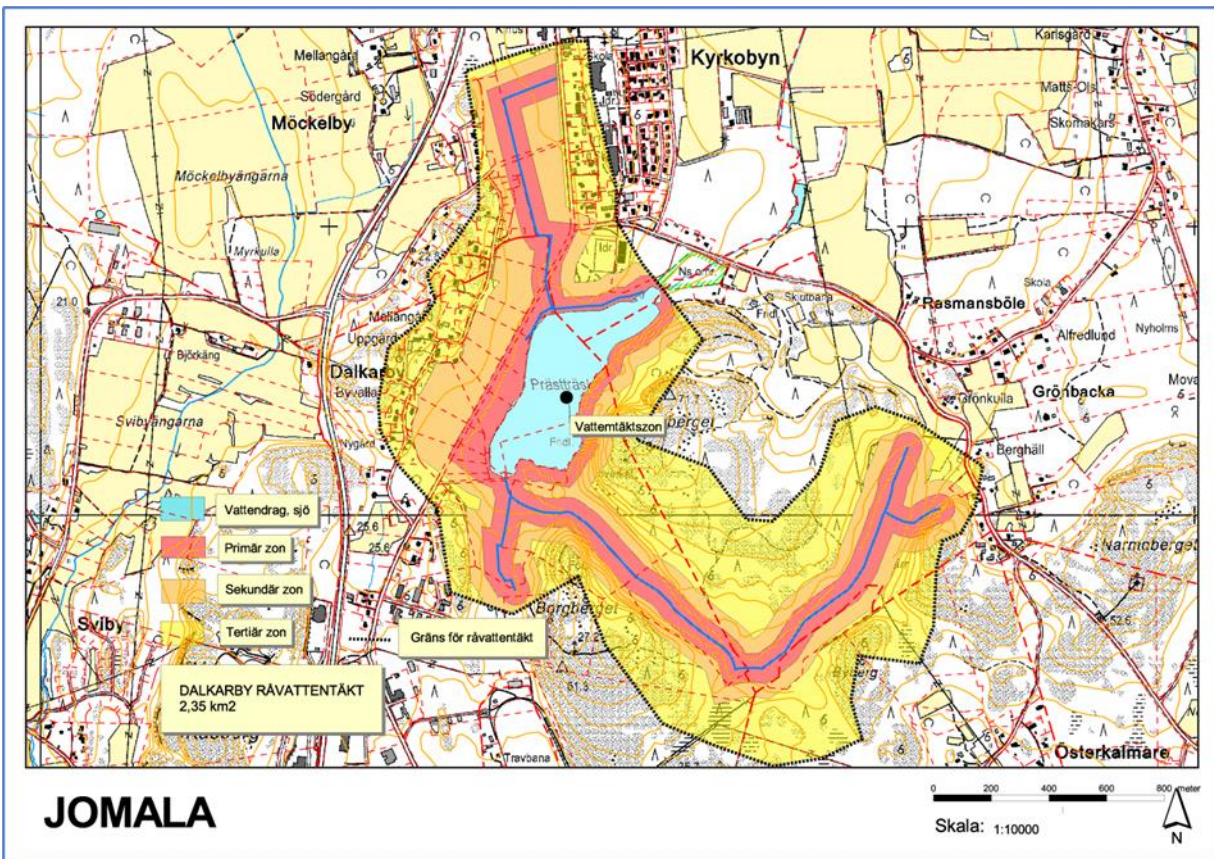
Skala: 1:8000

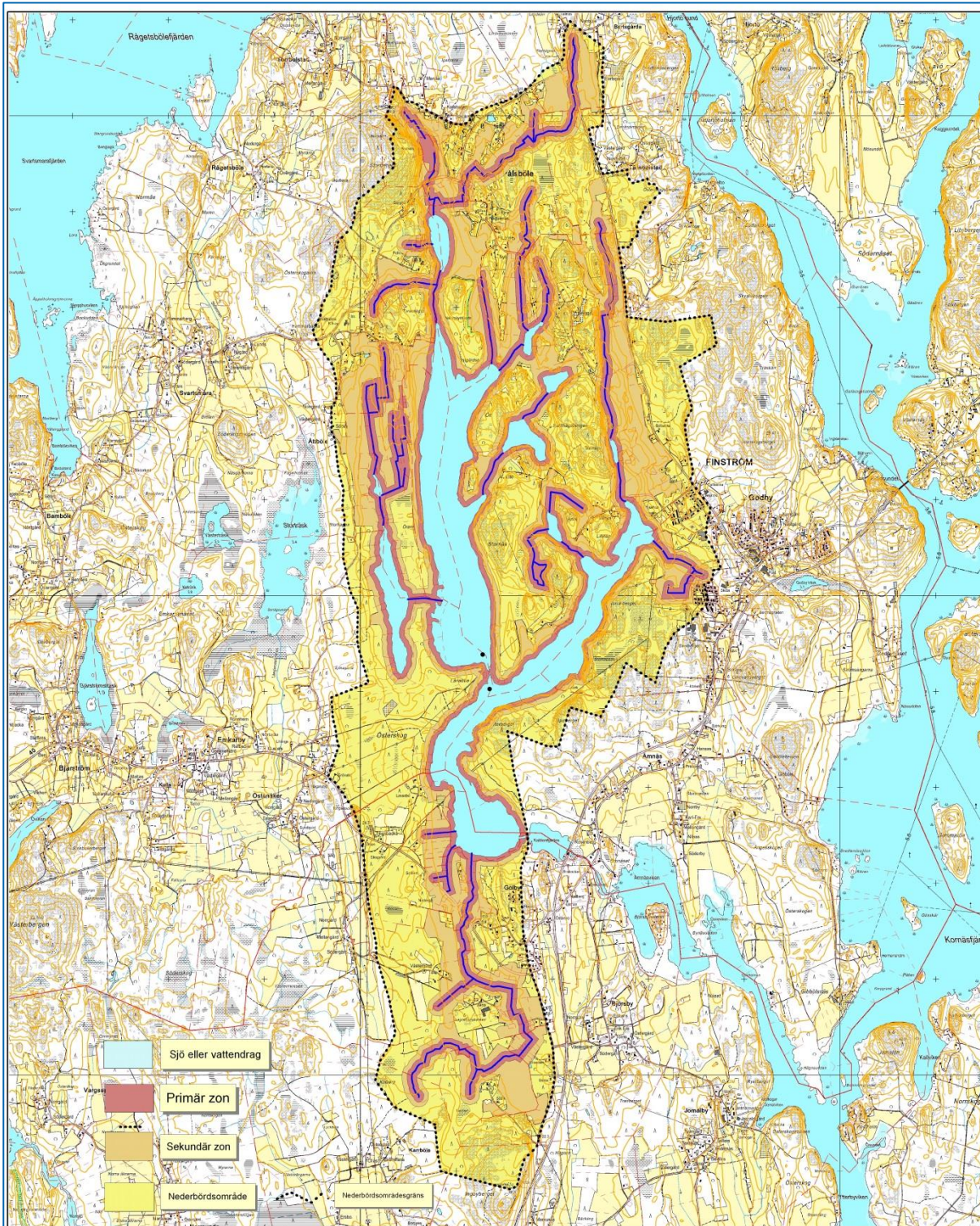






Befintliga dricksvattenskyddsområden med zonindelning





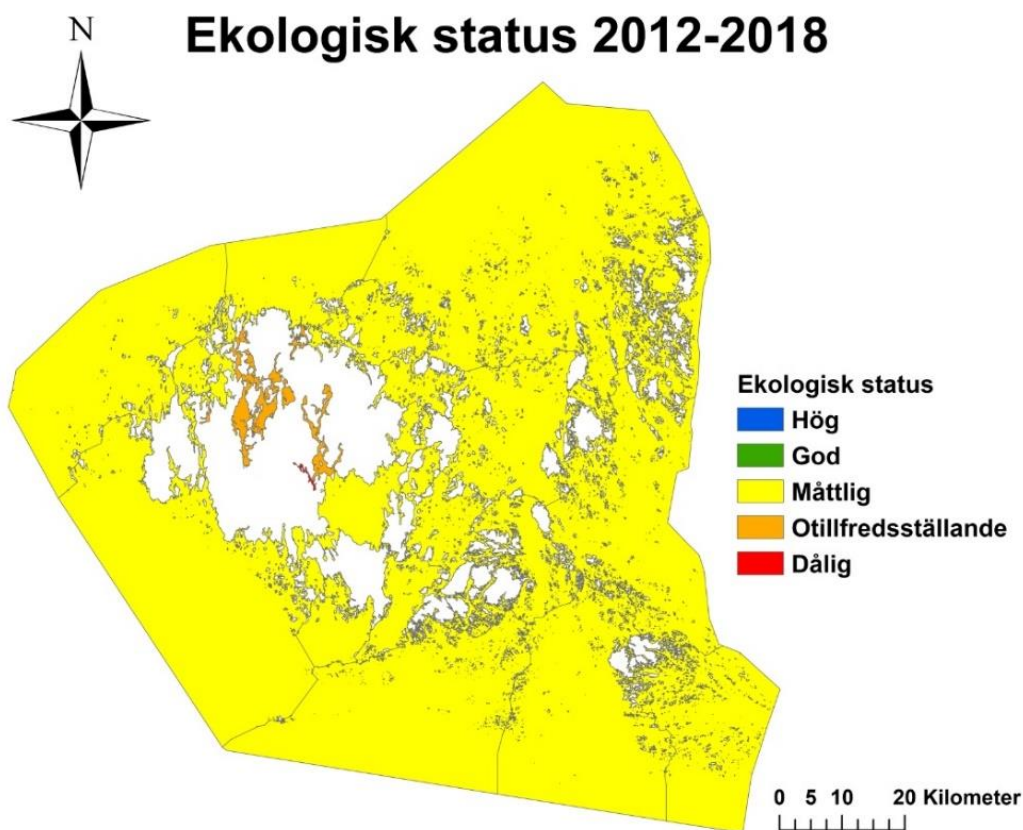
Markusböle- Långsjö råvattentäckt 29,2 km²
 Finsröm och Jomala kommuner

0 500 1000 1500 2000 meter

Skala: 1:25000



Bilaga 2. Känsliga inre vikar och diken.



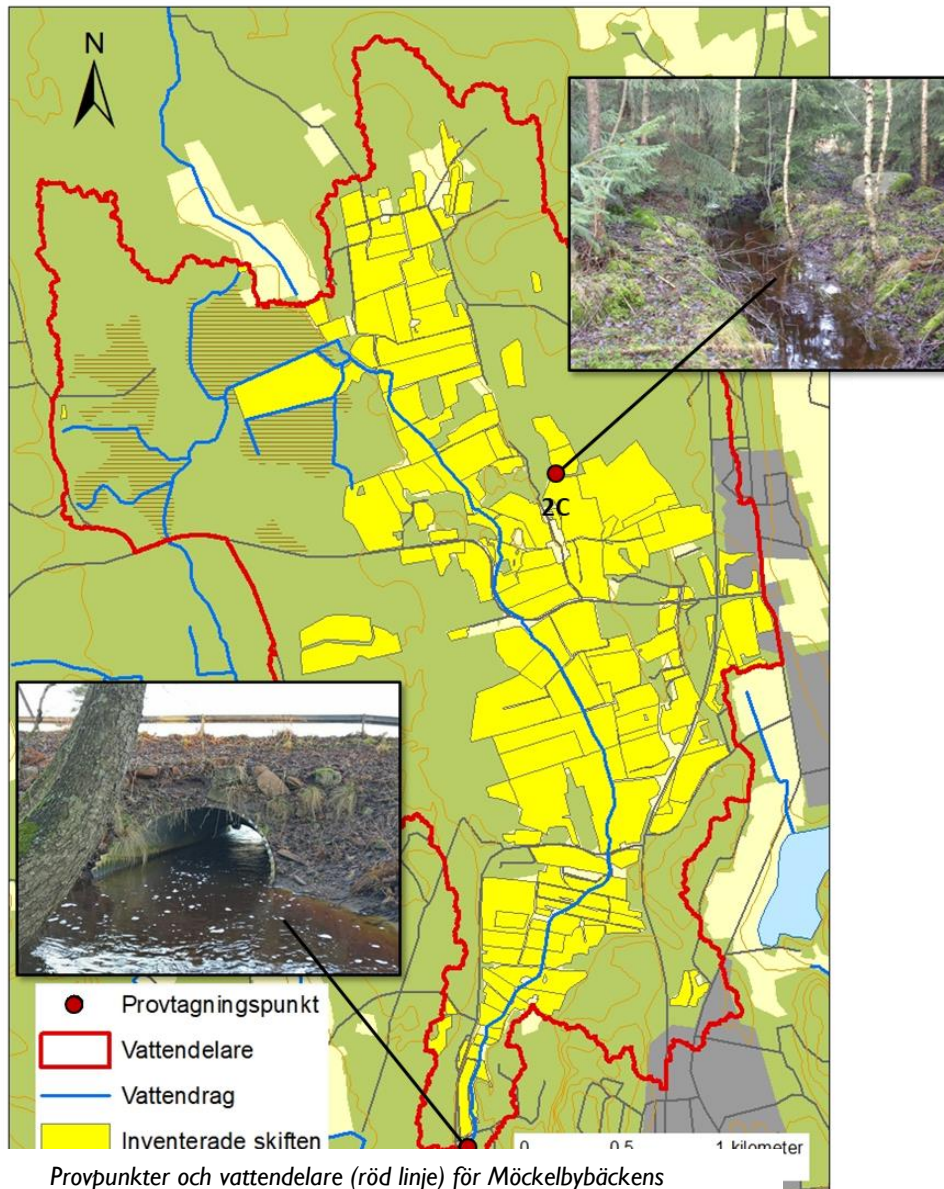
Den sammanvägda ekologiska statusen för det åländska kustvattnet 2012-2018.

I Ålands kustvatten låg den sammanvägda ekologiska statusen åren 2012–2018 på en måttlig nivå i mellan- och ytterskärgården, både till antalet vattenförekomster och areal. Den ekologiska statusen i innerskärgården var sämre och låg antalsmässigt på en otillfredsställande nivå. I och med att Lumparn fick en måttlig ekologisk status för 2012–2018 bidrog detta till att 2/3 av innerskärgården klassificerades med en måttlig status arealmässigt. Kaldersfjärden, Ämnäsviken och Jomala vik uppvisade en dålig ekologisk status. Ingen vattenförekomst nådde upp till kriterierna för god ekologisk status i Ålands kustvatten åren 2012–2018. Arealmässigt låg 98,9 % av Ålands kustvatten i en måttlig ekologisk status åren 2012–2018. Hänsyn till sämre status än god måste tas vid planering av olika verksamheter som belastar våra vatten.

Känsliga diken

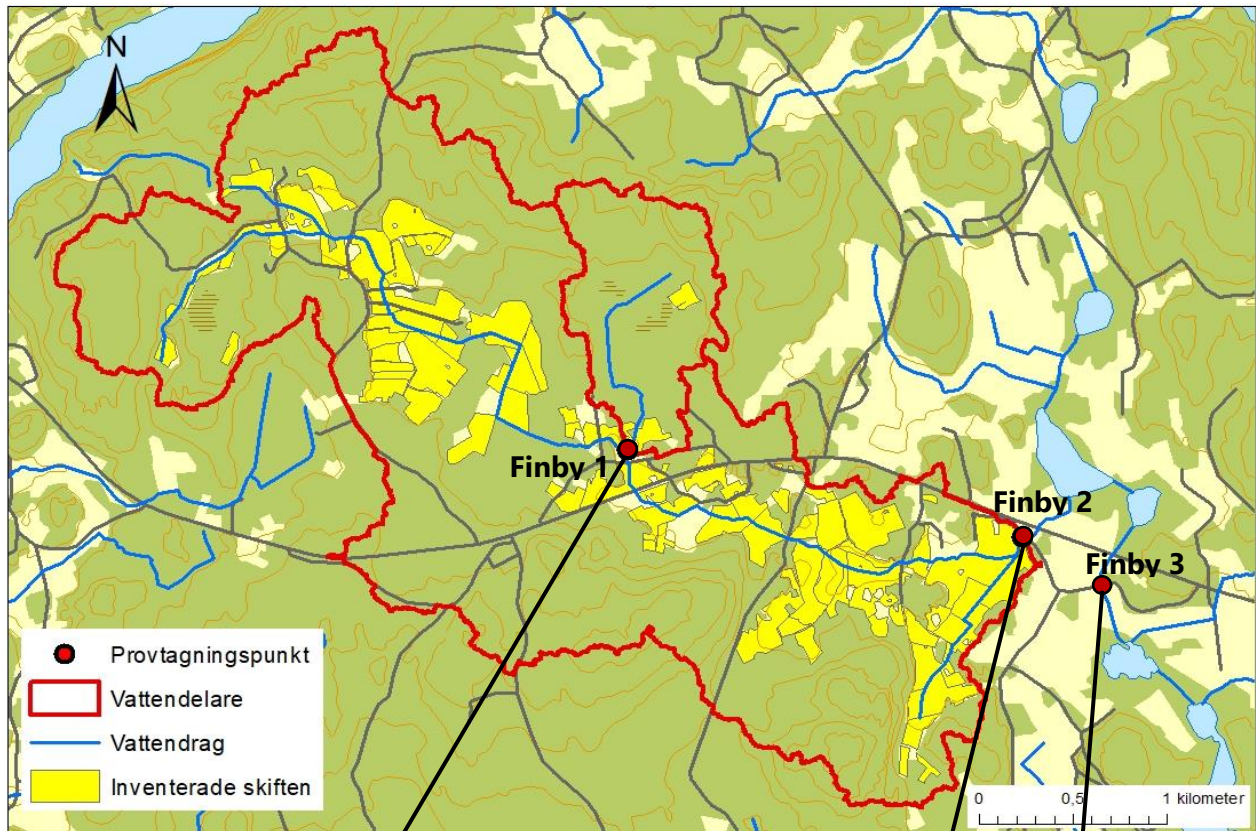
Diken med för höga fosforhalter anses också som känsliga områden.

Möckelbybäckens avrinningsområde



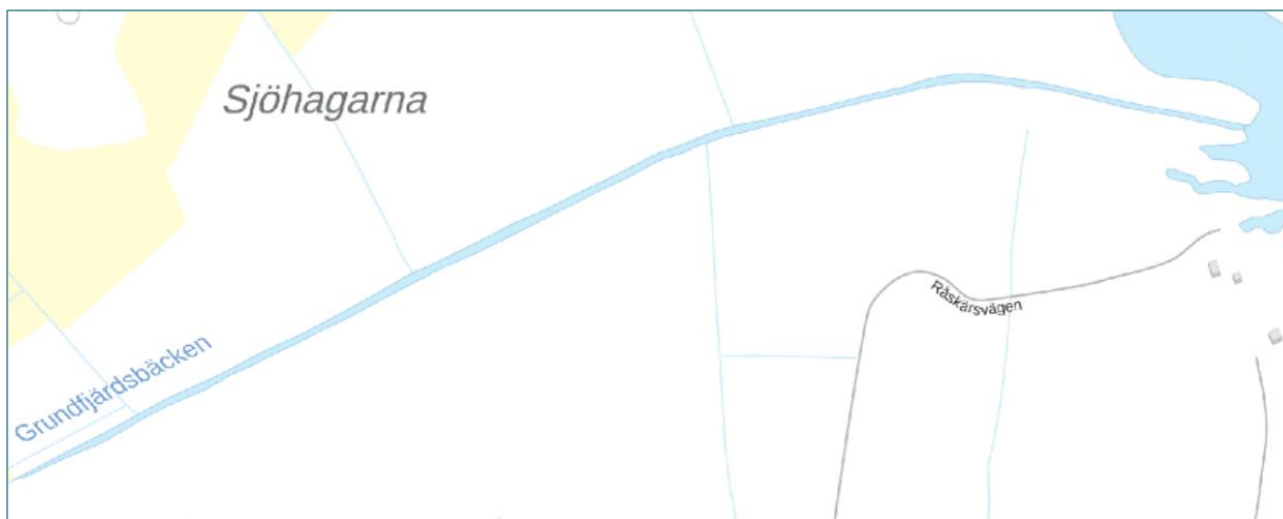
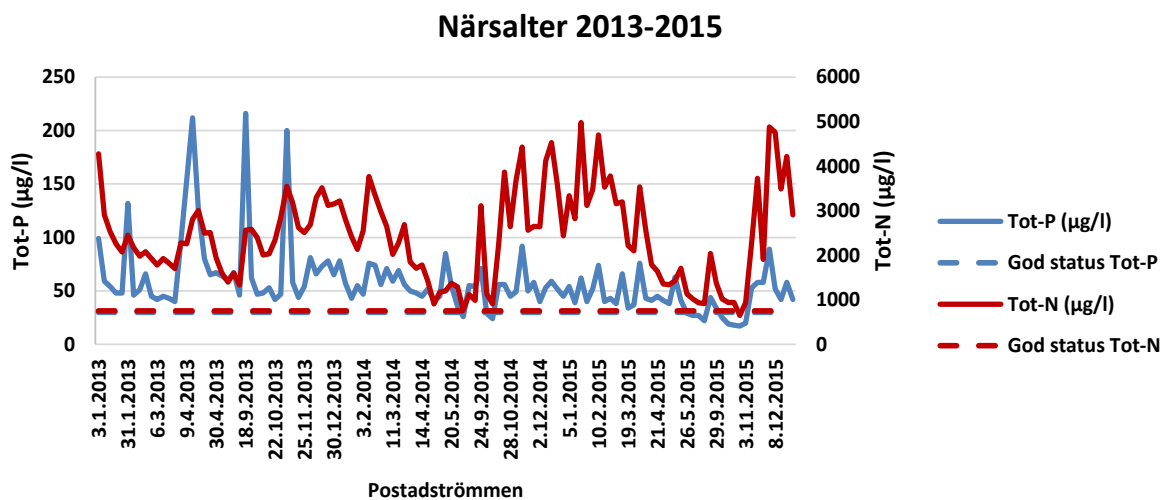
Provpunkter och vattendelare (röd linje) för Möckelbybäckens avrinningsområde. Foto: Kim Luoma

Svartbäckens avrinningsområde



Provpunkter och vattendelare (röd linje) för Svartbäckens avrinningsområde. Foto: Kim Luoma

Postadsströmmen



Postadsströmmen ligger nära Posta, men heter Grundfjärdsbäcken på kartan.

Länkar

Krav på skyddsnivåer: <https://avloppsguiden.se/informationssidor/grundkrav-och-skyddsnivaer/>

Broschyr: <https://avloppsguiden.se/wp-content/uploads/2018/06/teknikvalsbroshyr110509.pdf>

Avloppsguiden: <https://avloppsguiden.se/>

Marknadsöversikt (svensk): <https://vaguiden.se/marknadsoversikt/>

Särskilda krav Gotland: <https://www.gotland.se/Riktlinjer-for-enskilt-avlopp>

Riktlinjer, Värmdö kommun:

<https://www.varmdo.se/byggabomiljo/vattenochavlopp/smaavlopp/riktlinjersmaavlopp.4.b7cafa016f64e31b30be158.html>

Vägledning från HaV:

<https://www.havochvatten.se/4.1e418088169a22907866c2e2.pdf?properties=12.61dc5dd916d7dc38289176a3&chapter=6.61dc5dd916d7dc382894ce51>

Får ej medföra risker:

<https://avloppsguiden.se/informationssidor/krav-pa-enskilda-avlopp/#info-allmanna-krav>

Befintliga vattenskyddsområden:

<https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/vattenskyddsomraden-pa-aland.pdf>

Information om grundvatten och dricksvatten på Åland:

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

Landskapsregeringens vattenvårdssida:

<https://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/vattenvard-vattenrelaterade-eu-direktiv>

Landskapsregeringens lagstiftning:

https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/law/code/k_s509-656.pdf

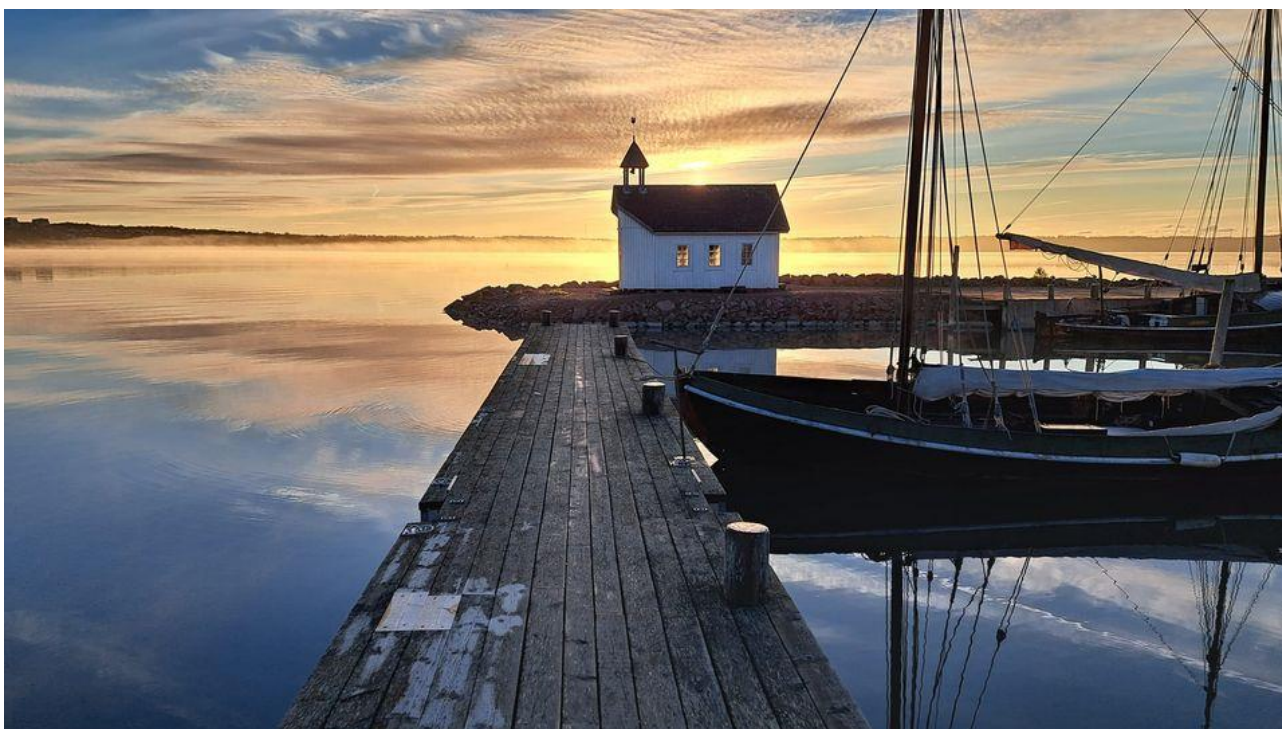


Bild: Susanne Vävare, Landskapsregeringens miljöbyrå.