

# Preliminär bedömning av översvämningsriskerna i Skärgårdshavet ocl Skärgårdshavets kustområde

Publicerad 15.3.2024

## Förslag på områden med betydande översvämningsrisk 2024-2030

Från Skärgårdshavets kustområde föreslås Åbo kustområde som ett område med betydande översvämningsrisk. Avgränsningen av området med översvämningsrisk finns nedan. I förslaget har man beaktat sannolikheten för havsöversvämningar och avbrott i ekonomisk verksamhet som tryggar vitala samhällsfunktioner i Åbo hamn. Motiveringar är bland annat tidigare inträffade översvämningar, verksamheter som orsakar förorening av miljön som är belägna i det översvämningshotade området samt väg-, järnvägs- och fartygsförbindelser.

På andra ställen i Skärgårdshavets kustområde har det inte inträffat några sådana översvämningar som skulle ha kunnat orsaka sådana ur allmän synpunkt ogynnsamma följder som avses i 8 § 1 mom. i lagen om hanteringen av översvämningsrisker. Man har inte heller bedömt att det i kustområdet skulle föreligga risk för framtida översvämningar som skulle orsaka ovan nämnda ogynnsamma följder.

I granskningen av Skärgårdshavets kustområde lyftes dock i synnerhet området Ruona i Nådendal och Pargas centrum fram. I dessa områden har det bildats tät bebyggelse i översvämningskänsliga områden och det rekommenderas att man här fäster särskild uppmärksamhet vid översvämningsriskerna i området.

### Förändringar jämfört med den föregående planeringsperioden

I föregående planperiod gjordes den preliminära bedömningen av kustområdena områdesvis i anslutning till vattendelar. Bearbetningsområdet för den preliminära bedömningen av den tredje säsongen är hela Skärgårdshavet med dess kustområden i Egentliga Finland.

Det har inte skett några förändringar i översvämningsriskerna sedan föregående planperiod.

### Förändringar jämfört med den föregående planeringsperioden

Samråd om översvämningsriskområden genomfördes 15.3.2024-17.6.2024. Samrådsmaterialet, inklusive ett sammandrag av responsen och reviderade förslag, finns tillgängligt [via översvämningsriskernas regionsidor](#). Även denna preliminära bedömning har vid behov uppdaterats baserat på den inlämnade

responsen. [Jord- och skogsbruksministeriet angav](#) den 19 december 2024 de betydande översvämningsriskområdena från vattendragen och havsvattenståndet fram till år 2030 och tillsatte översvämningsgrupper för dessa områden. Utnämningen gjordes [i enlighet med förslagen från NTM-centralerna](#).

## Allmänt om den preliminära bedömningen av översvämningsriskerna

I den preliminära bedömningen av översvämningsriskerna identifieras de risker som översvämningsrisker medför för bland annat för bebyggelsen, samhällets funktioner, trafiken, miljön och kulturarvet. Bedömningen görs för alla avrinnings- och kustområden och utifrån bedömningen utses områdena med betydande översvämningsrisk. Områdena med översvämningsrisk identifieras på basis av tidigare översvämningsrisker samt utifrån tillgänglig information om hur klimatet och vattenförhållandena har förändrats.

Områden där den preliminära bedömningen tyder på att översvämningsrisken kan vara betydande utses till områden med betydande översvämningsrisk. I dessa områden kan förhöjda vattenstånd i vattendrag eller förhöjt havsvattenstånd orsaka betydande översvämningsrisker. För områden med betydande översvämningsrisk utarbetas kartor över översvämningshotade områden och kartor över översvämningsrisker samt planer för hantering av översvämningsriskerna.

Den preliminära bedömningen ses över vart sjätte år. På den här webbplatsen hittar du bakgrundsmaterialet för den preliminära bedömningen av översvämningsrisker samt uppgifterna om de områden med översvämningsrisk som föreslagits 2024. En del av bakgrundsmaterialet, till exempel kartor och rapporter, uppdateras automatiskt årligen eller till och med oftare.

[Hantering av översvämningsrisker](#)

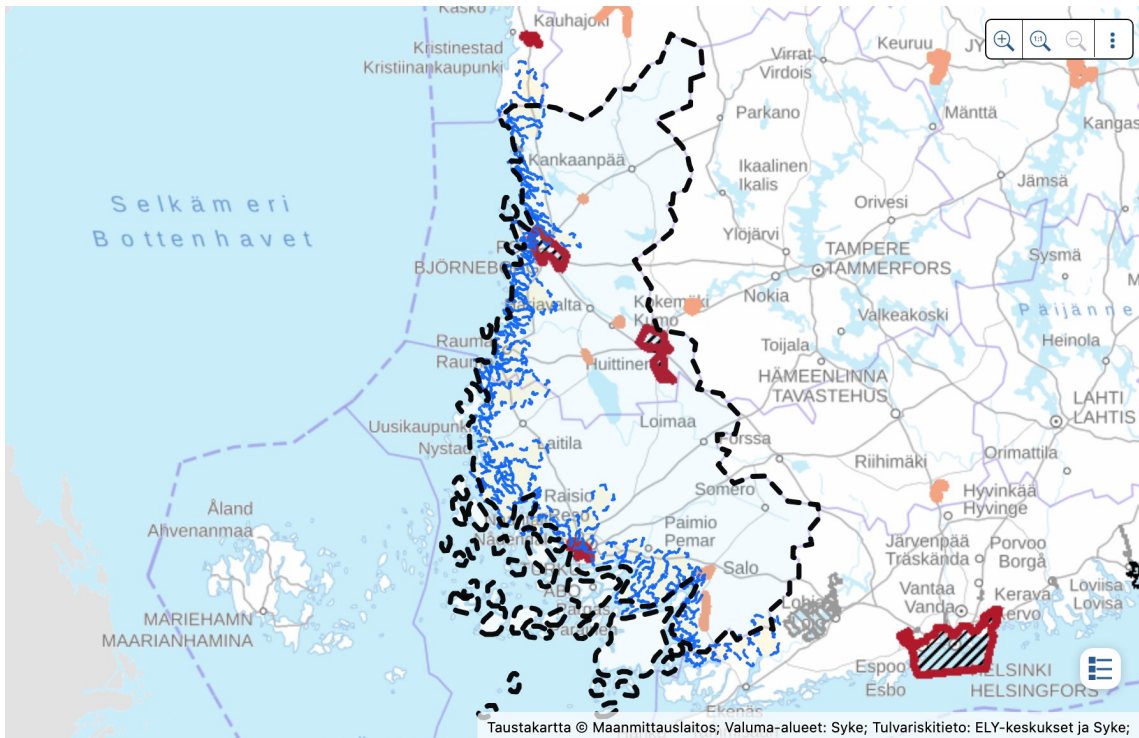
Tarkasteltavan alueen tulvariskien alustava arviointi perustuu mahdollisimman kattavaan saatavilla olevaan tietoon esiintyneistä tulvista sekä tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvistä tulvista ja niiden vaikutuksista. Tulevaisuuden tulvia on arvioitu saatavilla oleviin tulvakarttoihin ja paikkatietopohjaisiin vaikutusarvioihin perustuen.



## Föreslagna områden med översvämningsrisk

Ehdotettujen merkittävien tulvariskialueiden sekä tunnistettujen muiden tulvariskialueiden rajaukset.

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Föreslagna områden med betydande översvämningsrisk

Ehdotetut merkittävät tulvariskialueet perusteinen tarkastellulta vesistö- tai rannikkoalueelta.

[Öppna tabellen](#)

## Översvämningssrisker för människors hälsa eller säkerhet

När man fastställer områden med översvämningssrisk granskar man särskilt de följder för människors hälsa eller säkerhet som översvämningen orsakar. Risken ökar om befolkningmängden som exponeras för översvämningen är stor samt om det finns svårevakuerade anläggningar i ett område med översvämningssrisk, såsom sjukhus, hälsovårdscentraler, ålderdomshem, daghem och skolor. Också exponering för sjukdomsalstrare som sprids med översvämningen kan orsaka ogynnsamma följder för människors hälsa.

Den viktigaste översvämningssrisken för människors hälsa eller säkerhet i Skärgårdshavets kustområde är ett hotell som ligger på en låglänt plats i Åbo hamn. I Skärgårdshavets kustområde finns inga svårevakuerade objekt.

## Översvämningssrisker för samhällsviktiga tjänster

Samhällsviktiga tjänster består av sådant som håller i gång en trygg vardag – till exempel fungerande värme- och eldistribution, trafik- och datakommunikationsförbindelser och vattentjänster. När de grundläggande samhällsfunktionerna fungerar som de ska kan man efter en översvämning snabbt återgå till det normala livet och bibehålla en stabil grund för samhället. Översvämningssrisker granskas också för sådan affärsverksamhet som är nödvändig för att upprätthålla grundläggande samhällsfunktioner.

På Skärgårdshavets kust finns hamnar som är viktiga för utrikeshandeln i Åbo och Nådendal. I hamnområdena finns kraftcentraler och konstruktioner för energiöverföring. Till hamnarna finns också en järnvägsförbindelse som ligger i områdena med översvämningssrisk.

## Översvämningssrisker för miljön

Vid granskningen av översvämningssrisken för miljön beaktas objekt där en översvämning kan orsaka plötslig förorening av miljön eller ogynnsamma följder för människors hälsa, till exempel vid förorening av hushållsvatten. Omfattningen och varaktigheten av de ogynnsamma följderna påverkar hur betydande översvämningssrisken är. Om en översvämning inträffar kan bland annat bränslecisterner och andra kemikaliecisterner samt avloppsreningsverk orsaka miljöskador.

De viktigaste riskerna för förorening av miljön i Skärgårdshavets kustområde finns i anslutning till hamnarna i området (Åbo och Nådendal). I planen för hantering av översvämningssriskerna i Åbo kustområde har det identifierats sammanlagt 29 anläggningar som förorenar miljön vid en översvämning.

## Översvämningsrisker för kulturarvet

Vid granskningen av översvämningsrisken för kulturarvet beaktas det materiella arvet, såsom byggnader och konstruktioner som kan lida oåterkallelig skada. Översvämningsvatten kan orsaka många slags skador, till exempel att kollaps av konstruktioner eller slitage på ytor. Vattendränkning kan också orsaka problem med mikrober eller markerosion under ett kulturarvsobjekt.

I Skärgårdshavets kustområde finns 15 fornminnesobjekt. I området finns en skyddad kyrka. I Åbo kustområde finns fem byggda kulturmiljöer och en byggd kulturmiljö av riksintresse. Antalet objekt i statens byggnadsarv som ska vårdas är sju stycken och antalet statliga järnvägsobjekt som ska vårdas är två stycken. I området finns ett slott, Åbo slott.

## Övriga översvämningsrisker

I Skärgårdshavets kustområde ökar översvämningsrisken dels av på grund av havsöversvämningar, dels på grund av dagvattenöversvämningar i stadsregionerna och deras sammanlagda effekt med havsöversvämningarna.

Veterligen har inga översvämningar orsakade av kravisproppar eller isproppar inträffat i Skärgårdshavets kustområde. I Skärgårdshavets kustområde finns inga vattenkonstruktioner som ökar översvämningsriskerna.



## 2 Tidigare inträffade översvämningar

### Tidigare inträffade översvämningar

Uppgifter om tidigare översvämningssituationer har samlats från nyhetsrapportering och Åbo Hamns rapporter. I september 1975 steg havsvattenståndet till över en meter över normalvattenståndet i kustens södra del. Båtar skadades när de fylldes med vatten och när förtöjningarna brast. I december 1986 steg havsvattenståndet till översvämningnivåer längs kusten. I Åbo mättes havsvattenståndet till 120,8 cm över medelvattenståndet och i Åbo hamn steg vattnet upp på kajerna. Hamnhotellet var omringat av vatten. I februari 1990 upplevdes århundradets djupaste lågtryck och på den sydvästra kusten steg havsvattenståndet med 100–130 cm beroende på platsen. I januari 1995 steg havsvattenståndet i Åbo hamn som högst till nivån +127 cm, vilket orsakade skador på fastigheter och att ett par bilar blev blöta.

Enligt mätningar i Åbo steg i januari 2005 havsvattenståndet i Åbo hamn som mest till nivån +137 cm över medelvattenståndet, vilket är rekord för Åbo. Översvämningen orsakade då stora vattenskadorna i fastigheterna i hamnen och vattnet förstörde ungefär 200 bilar.

I januari 2007 steg vattnet på den sydvästra kusten över en meter över normalvattenståndet och var i Åbo hamn som högst + 116 cm. Incidenten orsakade smärre skador för fastigheter och att ett par bilar blev blöta.

I februari 2020 slog havsvattenståndet på Bottenhavskusten alla rekord under mäthistorien till följd av ett lågtryck som varade hela vintern och en storm. I Åbo hamn uppmättes nivån +115 cm.

#### Mer information

##### Mer information om tidigare inträffade översvämningar

Information om tidigare inträffade översvämningar och skador till följd av dessa fås också utifrån flyg- och satellitbilder, betalda försäkringsersättningar samt räddningsverkens uppdrag:

Från luft- och satellitbilder kan man bedöma omfattningen av en översvämning. Du kan bekanta dig med översvämningssområden som avgränsats utifrån dessa i den omfattande versionen av översvämningsskarttjänsten: [Översvämningsskarttjänsten](#) (observerade översvämningssområden).

Ersättningarna som försäkringsbolagen betalar ut beskriver det ekonomiska värdet av skador på byggnader och lösöre som översvämningar orsakat för privatpersoner. Fram till 2013 betalade staten ersättningar. Sedan 2014 har ersättningar betalats via översvämningsskyddet som ingår i hem- och fastighetsförsäkringen. Översvämningsskyddet ersätter endast skador som orsakas av exceptionella

översvämningar (ca 2 %, 1/50 år). Du kan bekanta dig med statistiken över försäkringsersättningar här (på finska): [Tulvariskien hallinnan indikaattorit](#)

Uppgifter om räddningsväsendets uppdrag i anslutning till översvämningar finns i Räddningsväsendets resurs- och olycksstatistik Pronto. Räddningsverkens uppdrag på grund av översvämningar är till största delen skadebekämpningsinsatser, men i dem ingår även andra typer av insatser, såsom bistånds-, inspektions- och räddningsinsatser. I den interaktiva karttjänsten kan man studera uppdragens regionala och tidsmässiga fördelning samt deras utveckling med hjälp av olika filter. Karttjänsten (på finska) finns också tillgänglig på [Tulvariskien hallinnan indikaattorit](#) (Tulviin liittyvät pelastustoimen tehtävät).



## Högvattenstånd

Flödestoppar i avrinningsområdet. Uppgifterna grundar sig på hydrologiska observationsserier. I rapporten har nyckeltalen för tidsserien räknats ut: MHW, alltså medelvärdet av den högsta vattennivån per år samt HW, det högsta vattenståndet under observationsperioden. Stapeldiagrammet visar det högsta och lägsta vattenståndet under året. Du kan själv välja skalning av stapeldiagrammet i rapporten.

[Avaa kuvaaja](#)



## Högvattenföring

Raportilla on esitetty vesistöalueen menneitä tulvahuippuja perustuen hydrologiseen havaintosarjaan. Raportille on laskettu aikasarjan tunnusluvut MHQ eli virtaaman vuosimaksimien keskiarvo sekä HQ eli korkein havaittu virtaama. Pylväskuvaajassa on esitetty virtaaman vuosimaksimit ja -minimit. Voit itse säätää pylväskuvaajan skaalauksen.

[Avaa kuvaaja](#)

## Inverkan av tidigare inträffade översvämningar i nuläget

I de översvämningssärliga områdena i Skärgårdshavets kustområde har det gjorts betydande åtgärder för översvämningsskydd, såsom höjning av vägar och skydd av kritisk infrastruktur eller förflyttning av sådan bort från översvämningssområdena. Även i styrningen av markanvändningen beaktas översvämningssrisken noga.

Det kan bedömas att skadorna till följd av översvämningar inte har ökat i någon betydlig grad i nuläget.



## 3 Framtida översvämningrisker

### Klimatförändringens inverkan

Klimatförändringen påverkar vattentillgångarna, miljön i övrigt och samhället på många sätt. Hur kraftiga följderna är varierar i olika delar av Finland. Den största förändringen i de hydrologiska förhållandena i insjöarna är ökningen av de årstidsvisa variationerna i avrinningen, vattenföringen och vattenståndet. På kustområdena har landhöjningen betydelse för hur stor påverkan de förutspådda förändringarna i Östersjöns medelvattenstånd har i olika regioner. Havsnivån stiger mest vid Finska vikens kust.

Enligt undersökningar har klimatförändringen höjt och kommer att höja extremvärdena för havsvattenståndet. Höjningen har varit desto större ju mer sällsynta extremvärden det är frågan om. Enligt Meteorologiska institutet ligger orsaken i vindförhållandena och den totala vattenmängden i Östersjön.

Enligt prognosen kommer vårfloderna i Skärgårdshavets kustområde att minska och tidigareläggas. Snömängderna på vintern förutspås bli mindre, och därmed kommer vårfloderna vid snösmältningen att bli mindre. Flödestoppen under våren förutspås inträffa något tidigare än i dagsläget. Höst- och vinteröversvämningarna förutspås däremot bli vanligare och kraftigare.

Klimatförändringarna förutspås inte medföra några stora förändringar i området till 2050, men verkningarna kan variera i olika avrinningsområden, så att översvämningssrisken kan både minska till följd av mindre vårfloder eller öka på grund av kraftiga regn och översvämningar vintertid.

#### Mer information

##### Översvämningar från vattendrag och klimatförändringen

Klimatförändringens inverkan på vattenföringen och vattenståndet i vattendrag har granskats genom simuleringar i Finlands miljöcentrals system för vattendragsmodeller inom projektet WaterAdapt (2012) och senast inom projektet ClimVeturi (2020). Simuleringar har gjorts för jämförelseperioden 1981–2010 samt för två framtidsperioder, 2010–2039 och 2040–2069.

Resultaten visar att klimatförändringen kommer att avsevärt förändra de årstidsvisa variationerna i vattenföringen i åar och älvar och sjöar. På våren minskar vårfloden betydligt särskilt i södra och mellersta Finland, eftersom vintrarna är mildare än idag. På sommaren sjunker vattenståndet i många sjöar på grund av att våren kommer tidigare och avdunstningen på sommaren ökar. Detta sker i synnerhet på områden med ett stort antal sjöar, där avdunstningen från sjöarna har den största inverkan. Torka och lågt

vattenstånd under sommaren och förhösten kommer att bli ett allt större problem i vissa sjöar. Nederbörden på hösten och vattenföringen på senhösten kommer att öka under kommande årtionden. Under vintern stiger vattenståndet och vattenföringen tydligt, eftersom en allt större del av nederbörden kommer i form av regn och snö smälter under vintern. Förändringarna i vattenföringarna och vattenståndet under vintern är störst i södra och mellersta Finland, medan snön ligger kvar längre i norra Finland.

Under perioden 2010–2039 är de hydrologiska förändringarna i norra Finland fortfarande tämligen små, men för områden längre söderut pekar de flesta klimatscenerierna redan på ganska tydliga förändringar under de närmaste årtiondena. Resultaten från olika klimatscenerier avviker väsentligt från varandra, men förändringens riktning är liknande i alla scenarier.

## Havsöversvämningar och klimatförändringen

Scenarierna för stigande havsvattenstånd (SSP1-2.6, SSP2-4.5 och SSP5-8.5) och de motsvarande kartorna över havsöversvämningar har fastställts för olika sannolikheter i Östersjön fram till 2100. I scenarierna och kartorna har man beaktat både ett högre havsvattenstånd (med beaktande av klimatförändringen och landhöjningen) och korttidsvariationer i vattenståndet (Meteorologiska institutet, 2023).

Korttidsvariationerna i havsvattenståndet i Östersjön beror bland annat på vinden, lufttrycket och istäcket.

De förändringar i medelvattenståndet (-28 cm...+31 cm) som förutspås i scenariot på medelnivå (SSP2-4.5) varierar mellan olika regioner, vilket framför allt beror på landhöjningen. Minst stiger havsnivån i Bottenviken och Bottniska viken, där landhöjningen är störst. Havsnivån stiger mest vid Finska vikens kust, där många översvämningskänsliga objekt är belägna.

Läs mer och granska resultaten om klimatförändringens inverkan på översvämningar:

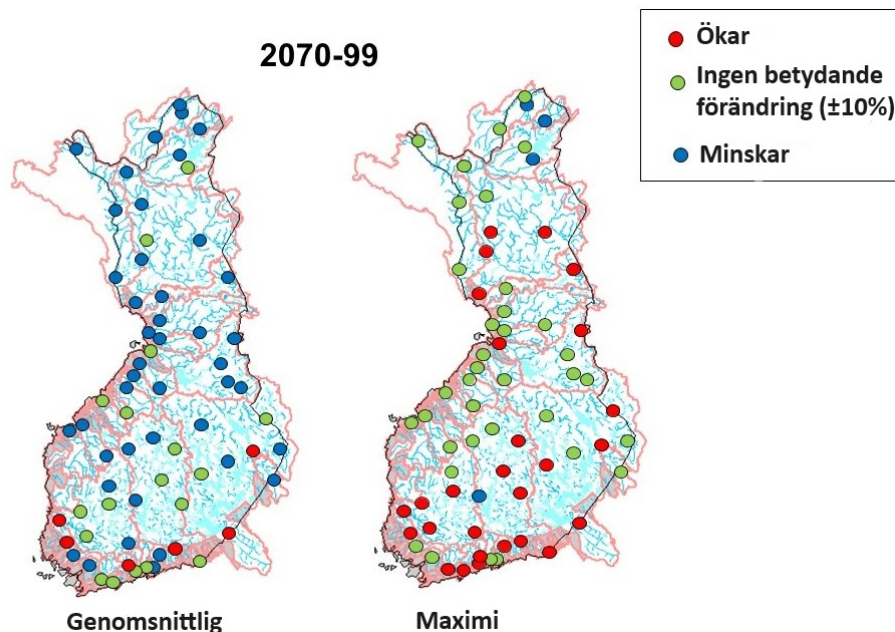
[Visualiseringsverktyget Klimatförändringens inverkan på vattendrag](#)

[Karttjänsten Klimatförändringens inverkan på havsöversvämningar](#)



### Klimatförändringens inverkan på översvämningar från vattendrag

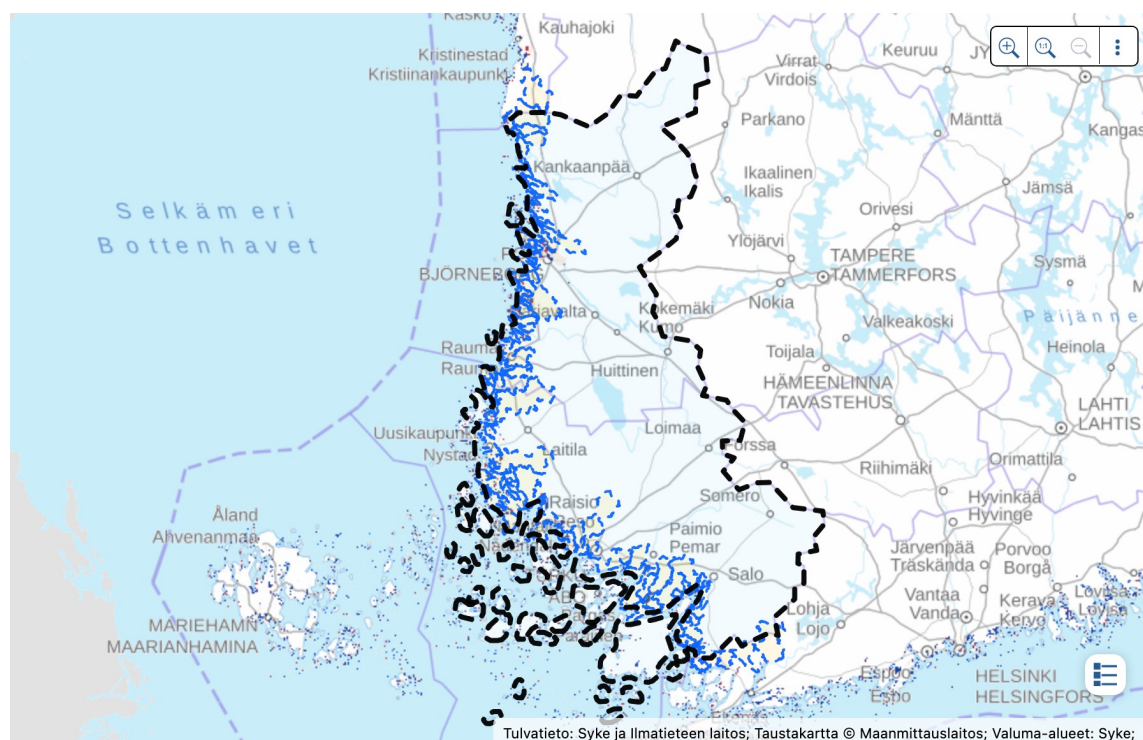
Den genomsnittliga förändringen enligt klimatscenerierna (25 st.) och den maximala förändringen (jämfört med perioden 1981–2010) i fråga om översvämningar från vattendrag med en återkomsttid på 100 år i olika delar av Finland 2070–2099.



## Klimatförändringens inverkan på havsöversvämningar

Kartor över havsöversvämningar i kustområdet 2020 (nuläget), 2050 och 2100 enligt olika utsläppsscenarioer och vid översvämningar av olika omfattning.

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Andra långtidsförändringars inverkan på översvämningens riskerna

Befolkningsutvecklingen har sett olika ut i olika delar av avrinningsområdet. I kustnära kommuner har tillväxten varit kraftig, medan kommunerna i inlandet har lidit av avfolkning. Enligt befolkningsprognosen kommer denna utveckling att fortsätta även i framtiden.

Även befolkningens åldrande är en viktig trend som kan påverka översvämningens risker till exempel genom att försämra anpassningsförmågan eller öka specialbehoven i en översvämningssituation. Befolkningen i avrinningsområdet är koncentrerad till de största städerna och deras näromgivning, medan befolkningen på landsbygden minskar.

På lång sikt kan medvetenhet om hur förändringarna i markanvändningen påverkar avrinningen och därigenom översvämningens risker öka vattenhållningsförmågan i hela avrinningsområdet.

Översvämningens risker i Åbo hamn kommer att minska i och med de åtgärder för översvämningsskydd som planeras. Hamnmurarna kommer att höjas till en nivå som tål havsöversvämningar. Enligt den nuvarande uppfattningen kommer ändringsarbetena att genomföras på 2030-talet.

## Mer information

Hur översvämningsrisken utvecklas påverkas på lång sikt förutom av klimatförändringen, också i synnerhet av förändringar i markanvändningen, befolkningsutvecklingen och den ekonomiska tillväxten. De regionala skillnaderna i utvecklingen av översvämningsrisken ökar i och med urbaniseringen. Den ökade teknifieringen av byggnader och den ekonomiska tillväxten kan öka översvämningskadornas omfattning. Befolkningens åldrande ökar sårbarheten för översvämnningar.

Översvämningsrisken kan påverkas avsevärt genom att styra markanvändningen, särskilt vid nybyggnation, utanför översvämningshotade områden till exempel genom att utfärda rekommendationer om lägsta bygghöjder. I planeringen av markanvändningen bör översvämningsriskerna beaktas bland annat i planläggningen och i kommunernas byggnadsordning.

För områdena med betydande översvämningsrisk har det utarbetats uppskattningar om hur översvämningsrisken utvecklas fram till år 2100. Ta del av uppskattningarna i den interaktiva rapporten: [Framtidens översvämningsrisker \(PowerBI-rapport\)](#)



## 4 Metoder för bedömning av översvämningsrisker

### Bedömning av hur betydande översvämningsrisken är

Vid bedömning av hur betydande översvämningsrisken är beaktas de regionala och lokala förhållandena, sannolikheten för översvämningen samt följande ur allmän synpunkt ogynnsamma följder som översvämningen potentiellt orsakar:

1. ogynnsamma följder för människors hälsa eller säkerhet
2. långvariga avbrott i nödvändighetstjänster så som vattentjänster, energiförsörjning datakommunikation, vägtrafik eller annan motsvarande verksamhet
3. långvariga avbrott i ekonomisk verksamhet som tryggar samhällets vitala funktioner
4. långvariga eller omfattande ogynnsamma följder för miljön, eller
5. oersättliga ogynnsamma följder för kulturarvet

#### Mer information

Den nationella koordineringsgruppen för hantering av översvämningsrisker som utsetts av jord- och skogsbruksministeriet har fastställt exempelkriterier för en betydande översvämningsrisk i sin promemoria 22.12.2010. Dessa kriterier är bland annat följande:

- Fler än 500–1 000 fasta invånare i ett bostadsområde som hamnar under vatten vid en mycket sällsynt översvämning (~1/1000 år)
- Flera byggnader för hälsovård eller vårdanstalter med flera stadigvarande vårdplatser samt daghem i ett område som hamnar under vatten vid en mycket sällsynt översvämning
- Vattentäkt som används av ett för området betydande antal människor i ett område som hamnar under vatten vid en mycket sällsynt översvämning
- Störningar i avloppsreningsverkets verksamhet som medför hälsorisk
- Ett betydande kraftverk eller flera kraftstationer i ett område som hamnar under vatten vid en mycket sällsynt översvämning
- Avbrott på flera landsvägar, järnvägssträckor eller vattenvägar vid en sällsynt översvämning

Också en översvämning som orsakar betydande skador och har en kortare återkomsttid (t.ex. ~1/100 år) eller att översvämningens omfattning ökar i och med klimatförändringen kan vara tillräckliga fastställandegrunder. Likaså kan en avsevärd kvarstående risk (sårbarhet på områden där skyddsåtgärder för att motverka översvämningar vidtagits) leda till att man tillämpar strängare kriterier vid bedömning av hur betydande översvämningsrisken är. Osäkerheten minskar om det finns detaljerade översvämningskartor över området som granskats och man har kunnat beakta den inverkan som klimatförändringen förutspås ha på översvämningar. Då blir det möjligt att i riskbedömningen använda de översvämningsintensiteter enligt olika målnivåer som föreslås i planen för hantering av översvämningsrisker.

## Utgångsdata för identifiering av områden med översvämningsrisk

Vid bedömning av hur betydande översvämningsrisken är utnyttjas mångsidig information om översvämningsrisken, med andra ord information om sannolikheten för översvämning samt om potentiella skador som översvämningen orsakar, det vill säga riskobjekt.

Utgångsdata kan delas in i 1) detaljerade kartor över översvämningshotade områden och riskobjekt som grundar sig på dem och 2) mer översiktliga men regionalt mer omfattande översvämningskartor och skadebedömningar.

I följande kapitel presenteras olika utgångsdata för bedömningen av översvämningsrisker. Översvämningskartorna omfattar endast en del av Finland, men å andra sidan har de utarbetats för just de områden där det har funnits behov av att närmare utreda översvämningsriskerna.

## Kartor över översvämningshotade områden och områden med översvämningsrisk

I den preliminära bedömningen av översvämningsriskerna i Skärgårdshavets kustområde har man utnyttjat de kartor över översvämningshotade områden respektive områden med översvämningsrisk som redan tidigare utarbetats för området. Översvämningshot och -risker har karterats i Åbo kustområde och Nådendals område. Området finns också med på den riksomfattande kartan över havsöversvämningshotade kustområden.

Översvämningskartorna utgör grunden för en effektiv hantering av översvämningsriskerna. Det finns två typer av översvämningskartor: kartor över översvämningshotade områden och kartor över översvämningsrisker. Båda kartorna ska utarbetas för alla de områden som har utsetts till områden med betydande översvämningsrisk, men de kan också utarbetas för andra områden.

Kartan över översvämningshotade områden visar till vilka områden översvämningen kan sprida sig. Kartan över översvämningsrisker beskriver vilka riskobjekt det finns i de översvämningshotade områdena. Kartan över översvämningsrisker ger alltså en uppfattning om omfattningen av eventuella översvämningskadorna.

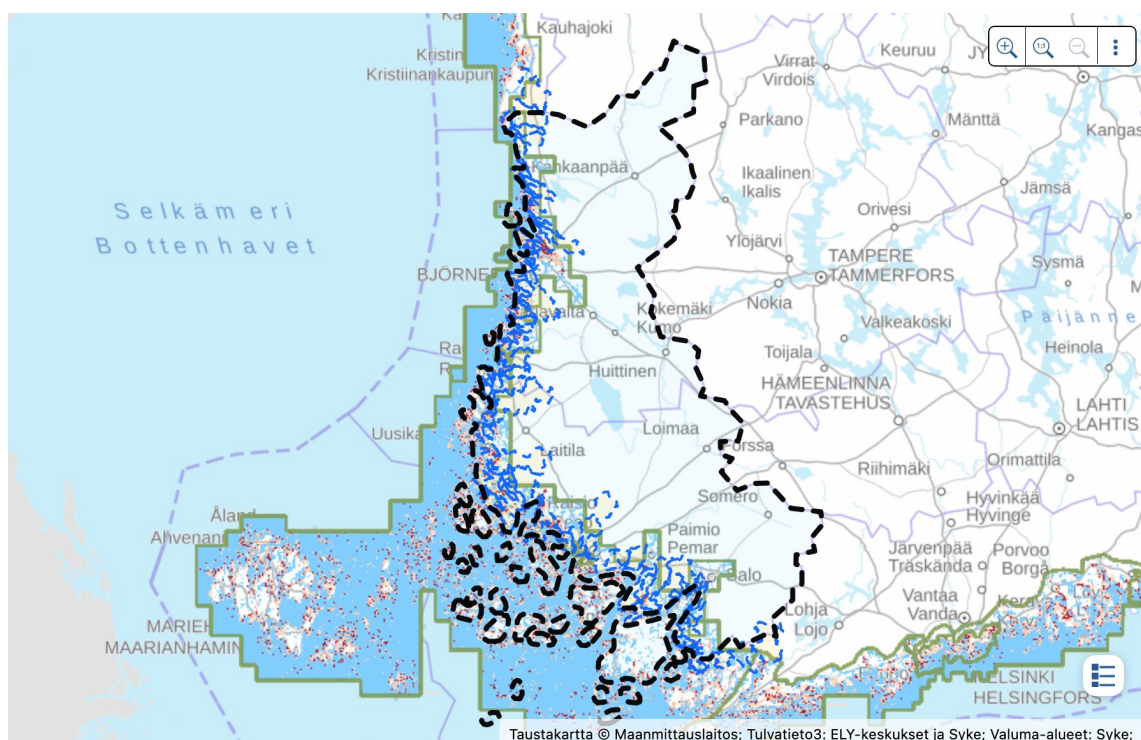
### Mer information

Bestämmelser om kartor över områden med betydande översvämningsrisk finns i förordningen om hantering av översvämningsrisker (659/2010). Man utarbetar flera kartor, åtminstone för översvämnningar med en årlig sannolikhet på 2 och 1 procent (återkomsttid 1/50 år, 1/100 år), samt för en översvämning som är mycket sällsynt men under särskilda förhållanden möjlig. Bedömningarna grundar sig på modellering och tidigare hydrologiska observationer.



Kartor över havsöversvämmningar i kustområdet 2020 (nuläget), 2050 och 2100 enligt olika utsläppsscenarioer och vid översvämmningar av olika omfattning.

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Skadebedömningar som grundar sig på översvämningskartor

Antalet invånare, byggnader och vägar i det översvämningshotade området är väsentlig information vid bedömning av potentiella skador som uppstår vid en översvämmning, alltså översvämningsrisken. Denna information har producerats för alla områden för vilka man gjort översvämningskartering. I analysen av geodata har man beaktat de invånare som löper direkt översvämningsrisk, det vill säga vars byggnad ligger i ett område med översvämningsrisk.

Se uppskattningar av översvämningssskador (invånare, byggnader och vägar) i områden som kartlagts över översvämningsrisker:

[Visualiseringsverktyg för uppskattningar av översvämningssskador \(på finska\)](#)

Visualiseringsverktyget är nationellt, men täcker endast översvämningsriskkartade områden.



### Invånare, byggnader och vägar i ett översvämningshotat område vid havet

Statistik över invånare, byggnader och vägar i områden för vilka man gjort översvämningskartering. Statistiken har beräknats för flera återkomsttider (en gång/1-2 år – en gång/1 000 år).

[Invånare, byggnader och vägar i ett översvämningshotat område vid havet](#)

## Riskobjekt i karteringen av översvämningsrisker

Utöver den ovan nämnda analysen av geodata har NTM-centralerna gjort en närmare kartering av riskobjekt åtminstone för områden med betydande översvämningsrisk. I karteringen har man förutom riksomfattande geodatamaterial även utnyttjat uppgifter som fåtts från bland annat kommuner och andra aktörer.



### Riskobjekt i ett översvämningsshotat område

Tulvariskikartoitetujen alueiden riskikohteet tyypeittäin. Riskikohteiden määrät vaihtelevat valitun skenaarion mukaan. Taulukossa on esitetty tulvariskien alustavan arvioinnin kannalta olennaisimmat skenaariot, kuten kerran 100, 250 ja 1000 vuodessa toistuvat tulvat.

[Öppna tabellen](#)

### Mer information

Enligt statsrådets förordning om hantering av översvämningsrisker (659/2010) måste följande uppgifter om skador framgå av kartorna över översvämningsrisker:

1. uppskattat invånarantal
2. särskilda objekt såsom sjukhus, läroanstalter och daghem
3. infrastruktur såsom vägar, energinät, datakommunikationsnät och vattentjänstverkens anordningar
4. ekonomisk verksamhet som är betydande med tanke på tryggheten av samhällets vitala funktioner
5. anläggningar vilkas verksamhet kan medföra plötslig förorening av miljön samt särskilda områden där sådan förorening kan orsaka skada
6. kulturarv som skyddas med stöd av lag eller som ska skyddas med stöd av en plan
7. andra behövliga uppgifter såsom områden där en översvämningsrisk kan medföra risk för att is transporteras på ett skadligt sätt eller betydande markerosion

## Översvämningskarta på tillrinningsområdets nivå

En översvämningskarta på tillrinningsområdets nivå hjälper till att identifiera riskområdena i synnerhet i sådana avrinningsområden för vilka det inte har utarbetats några kartor över översvämningshotade områden. En översvämningskarta på tillrinningsområdets nivå är regionalt mer omfattande än en karta över ett översvämningsshotat område, men inte lika exakt, eftersom till exempel uppgifter om fårans djup saknas.

### Mer information

En översvämningskarta på tillrinningsområdets nivå utnyttjar ytavrinningsmodellen som Finlands miljöcentral (Syke) har tagit fram och Sykes system för vattendragsmodeller. Modellen använder som utgångsdata Lantmäteriverkets höjdmodell 2 m (KM2), Trafikledsverkets väg- och banregister samt markanvändningsmaterial. I beräkningen av absorption och flödesmotstånd utnyttjas dessutom material om ogenomträngliga ytor. Avsaknaden av uppgift om fårans djup har beaktats med en korrigeringskoefficient.

## Övriga utgångsdata

Vid kartläggning av riskobjekt som är sårbara för översvämningar kan också andra utgångsdata användas. Det finns till exempel olika geodatamaterial om befolkningsstrukturen, byggnader, vägar, infrastruktur, aktörer som är miljötillståndspliktiga, naturskyddsområden, vattentäkter och brunnar, vattenkonstruktioner, kulturarvsobjekt och åkerskiften.

### Mer information

Om befolkningsstrukturen finns Statistikcentralens rutdatabas (YKR) som kan användas till exempel för att bedöma den sociala sårbarheten. Variabler som eventuellt kan tillämpas på rutorna med en storlek om 250 x 250 meter är bland annat ålder, inkomstnivå, utbildning och sysselsättning.

Byggnadsuppgifterna upprätthålls av Myndigheten för digitalisering och befolkningsdata. Dess byggnads- och lägenhetsregister (BLR) innehåller uppgifter om placeringen av alla bygglovspliktiga byggnader, deras användningsändamål, areal, utrustningsnivå och invånarantal.

Positionsinformation för väg- och gatunätet och de viktigaste egenskapsuppgifterna (bl.a. trafikledstyp, funktionell klass, genomsnittlig dygnstrafik samt vägens nummer och namn) finns i Trafikledsverkets geodatamaterial Digiroad.

För kartläggningen av infrastrukturobjekt finns information i Lantmäteriverkets Terrängdatabas som innehåller uppgifter om till exempel transformatorer och ellinjer.

Vid bedömningen av risken för förorening av miljön till följd av översvämning kan man utnyttja information om aktörer som bedriver miljötillståndspliktig verksamhet i översvämningshotade områden och vars verksamhet kan orsaka förorening av miljön. Aktörer som är skyldiga att ha miljötillstånd är registrerade i datasystemet Ylva.

Uppgifter om naturskyddsområden (bl.a. Natura 2000-områden, statligt ägda och privatägda naturskyddsområden samt vattendrag som skyddas genom forsskyddslagen) upprätthålls av Finlands miljöcentral (Syke).

Uppgifter om placeringen av och egenskaperna hos vattenkonstruktioner, såsom dammar, vallar och pumpstationer, finns i datasystemet Vesistötyöt (Vesty) som upprätthålls av Syke.

Uppgifter om vattentjänstverk och vattentäkter finns i informationssystemet för vattentjänster (Veeti) som upprätthålls av Syke. Uppgifterna om vattentäckernas placering är inte offentligt tillgängliga.

Uppgifter om placeringen av och egenskaperna hos grundvattenområden samt brunnar och kranar för vattentäkt finns i datasystemet för grundvatten (Povet) som upprätthålls av Syke.

Museiverket upprätthåller informationsmaterial om kulturmiljöer. Till dessa hör byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY), fasta fornlämningar som avses i lagen om fornminnen och byggnader som skyddas genom lagstiftning (byggnadsskyddslagen, kyrkolagen, lagen om skyddande av byggnadsarvet) samt världsarvsobjekt.

I Livsmedelsverkets åkerskiftesregister återfinns den jordbruksmark som används klassificerad enligt jordbruksgrödor samt uppgifter om områden med särskilda stöd (t.ex. skyddszoner och våtmarker).



## 5 Beskrivning av kustområdet

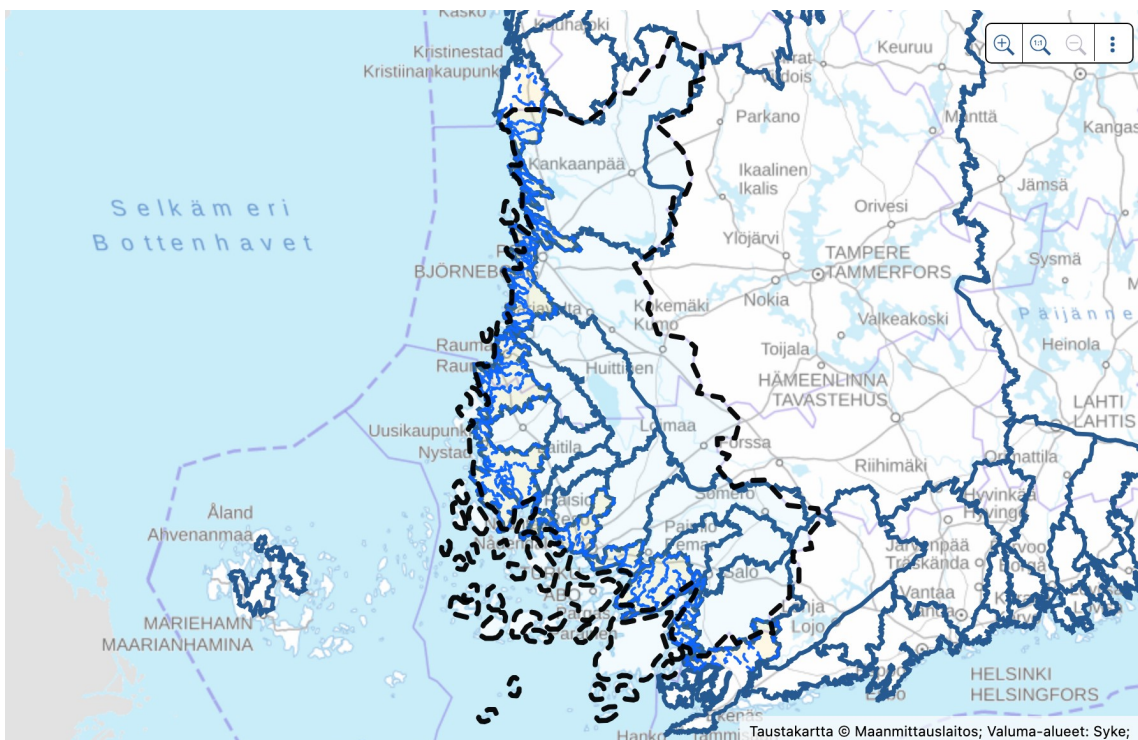
### Avrinningsområden, höjdförhållanden och jordmån

De viktigaste delavrinningsområdena i Skärgårdshavets kustområde är Reso å, Velluanjoki samt Sagu å. Avrinningsområdena är relativt jämna och de högsta punkterna finns i Reso ås avrinningsområde ungefär på nivån 80 meter över havet.



#### Kustområde

Valuma-alueet tai tarkastellun merialueen rajaus



#### Delavrinningsområden

Vesistöalueen osavaluma-alueiden pinta-alat (km<sup>2</sup>) sekä järvien osuus pinta-aloista (%) (Ekholm 1993).

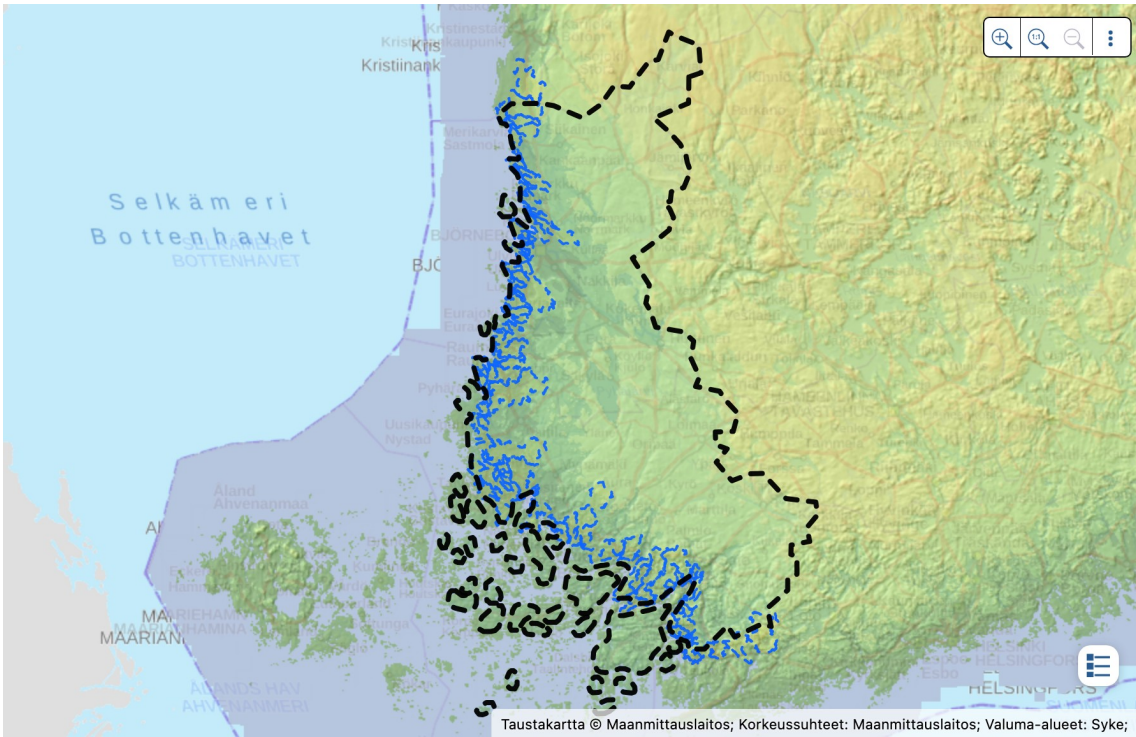
[Öppna tabellen](#)



#### Höjdförhållanden

Alueen korkeussuhteet

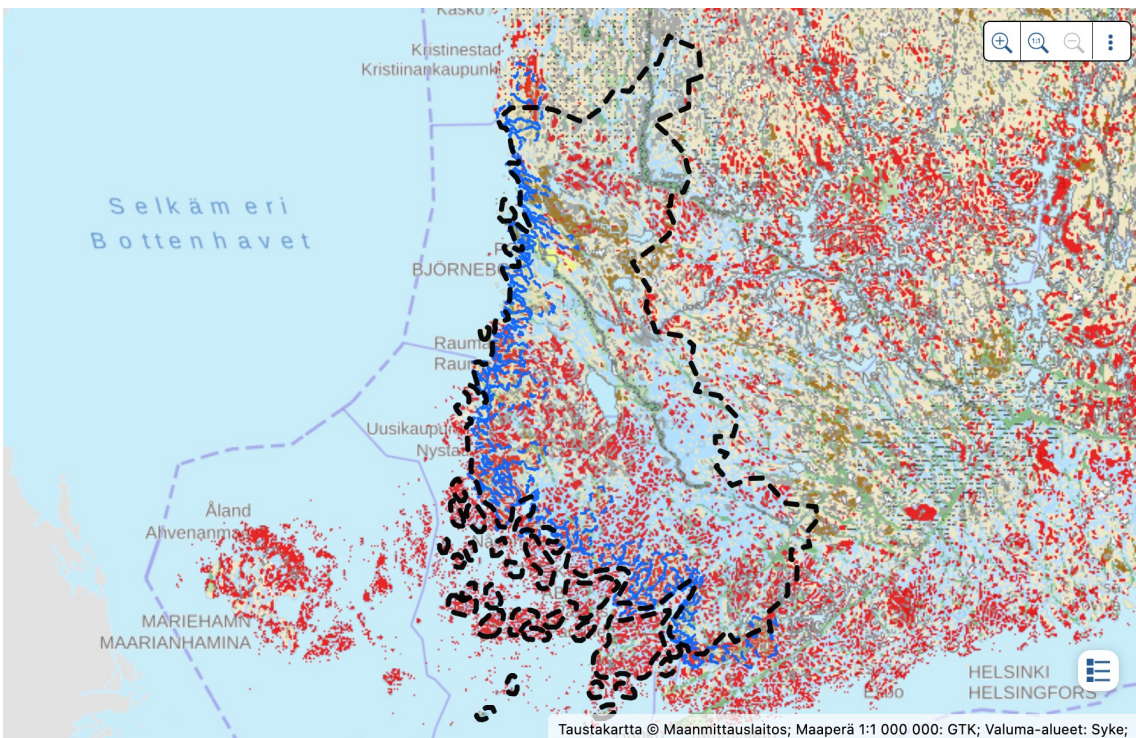
[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Jordmånskarta

Alueen maaperäkartta

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



Åar, älvar och sjöar

I området finns sju över 50 ha stora sjöar och den största sjön i området är Dragsfjärden. I skärgårdens område finns många små fåror.



## Sjöar

Alueella sijaitsevat järvet.

[Öppna tabellen](#)

## Vattenföring och vattenstånd

Åarna i Skärgårdshavets kustområde är små och antalet sjöar i deras avrinningsområden är litet. Flödesvariationerna är snabba och åarnas kustnära läge tillsammans med havsnivåhöjningen gör att de lätt svämmar över.

I Skärgårdshavets kustområde finns inga hydrologiska observationsstationer. På Finlands kust finns 13 mareografer, alltså stationer som kontinuerligt mäter havsvattenståndet. I skärgården kan havsvattenståndet observeras vid stationerna i Tallholmen, Raumo och Åbo.

## Vattnens status

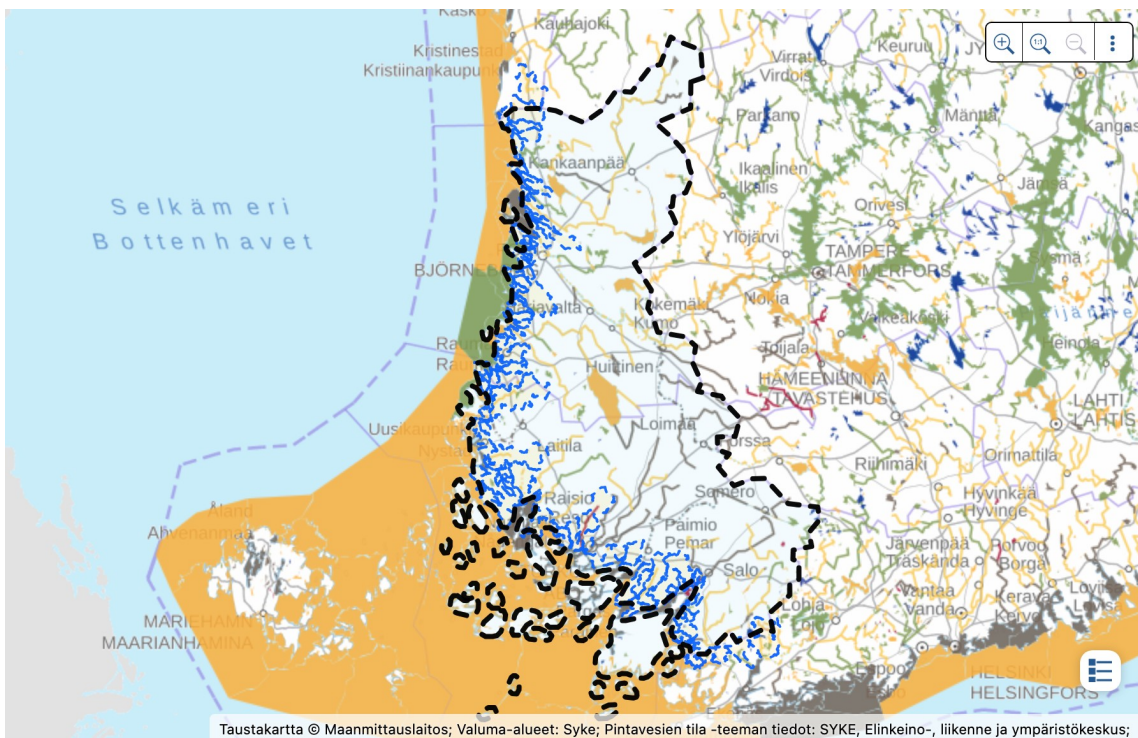
I bedömningen 2019 var Skärgårdshavets ekologiska status i huvudsak måttlig. Inom vattenvården delas vattendragen in i fem klasser utifrån den ekologiska statusen: dålig, otillfredsställande, måttlig, god och utmärkt.



## Statusklassning av ytvatten

Ytvattens ekologiska och/eller kemiska status. Ytvatten indelas i fem statusklasser på basis av deras ekologiska och kemiska egenskaper.

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Nuvarande markanvändning

I Skärgårdshavets kustområde finns flera städer. Stadsområdena är Pargas, S:t Karins, Åbo, Reso och Nådendal. I Skärgårdshavets område kännetecknas markanvändningen av riklig bebyggelse, i synnerhet fritidsbebyggelse. I Skärgårdshavets kustområde finns hamnar som är viktiga för utrikeshandeln i Åbo och Nådendal.



### Den nuvarande markanvändningen

Arealer för olika markanvändningsklasser och deras relativa andelar av områdets totala areal. Beräkningen av arealerna grundar sig på Corine markanvändnings- och marktäckedata 2018.

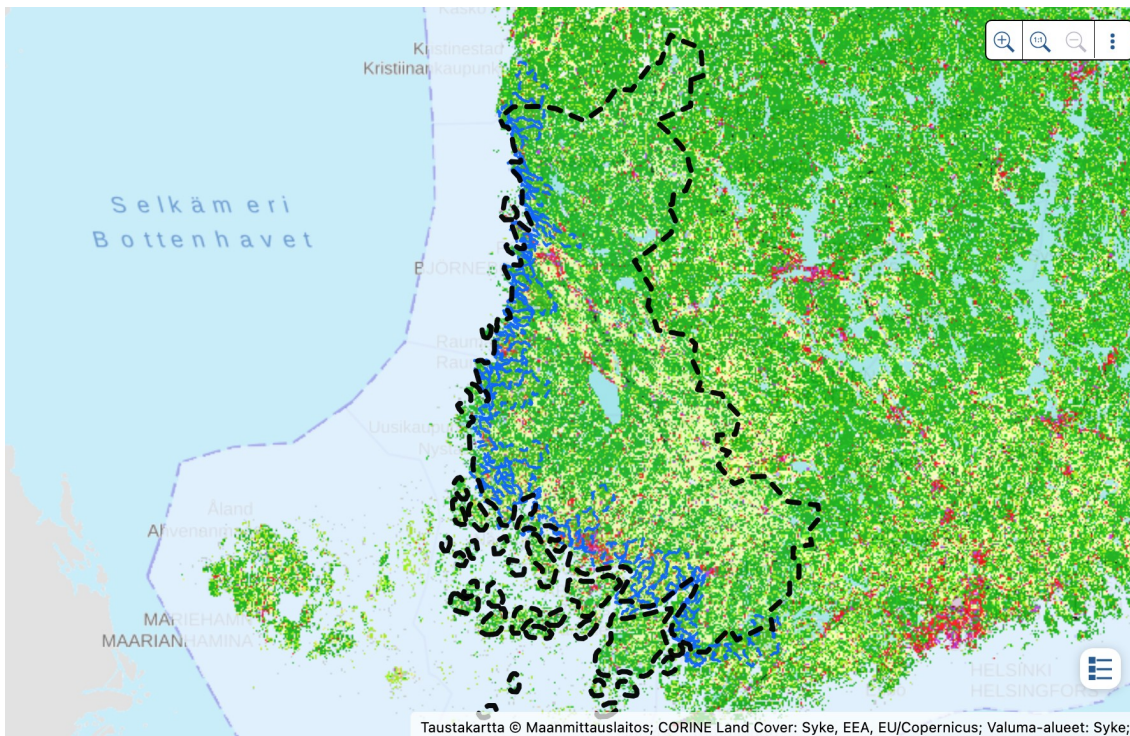
[Öppna tabellen](#)



### Markanvändning

Områdets markanvändningsmaterial indelat på tio olika klasser.

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Planerad markanvändning

I Skärgårdshavet och Skärgårdshavets kustområde gäller

- landskapsplanen för Egentliga Finland
- landskapsplanen för Åbo stadsregion
- landskapsplanen för Åboregionens kranskommuner samt Åboland, Nystadsregionen och Loimaa region

Utöver planläggningen på landskapsnivå styrs planläggningen av general- och detaljplanläggningen. I Skärgårdshavet och dess kustområde är de detaljplanerade områdena koncentrerade till områdets kommuncentra.

### Mer information

Syftet med planeringen av markanvändningen är att styra områdesanvändningen och byggandet. Markanvändningen styrs genom riksomfattande mål för områdesanvändningen och planläggning. Planläggningen omfattar landskaps-, general- och detaljplaner. Tillsammans bildar dessa ett planeringssystem för markanvändningen. Byggandet på strandområden, i synnerhet fritidsbebyggelse, styrs med stranddetaljplaner. Byggandet utanför områden med översvämningsrisk styrs med planbestämmelser, i vilka man till exempel kan fastställa den lägsta golvhöjden. NTM-centralerna utarbetar rekommendationer för lägsta byggnadshöjder som är tillräckligt trygga med tanke på en översvämning. För byggande på

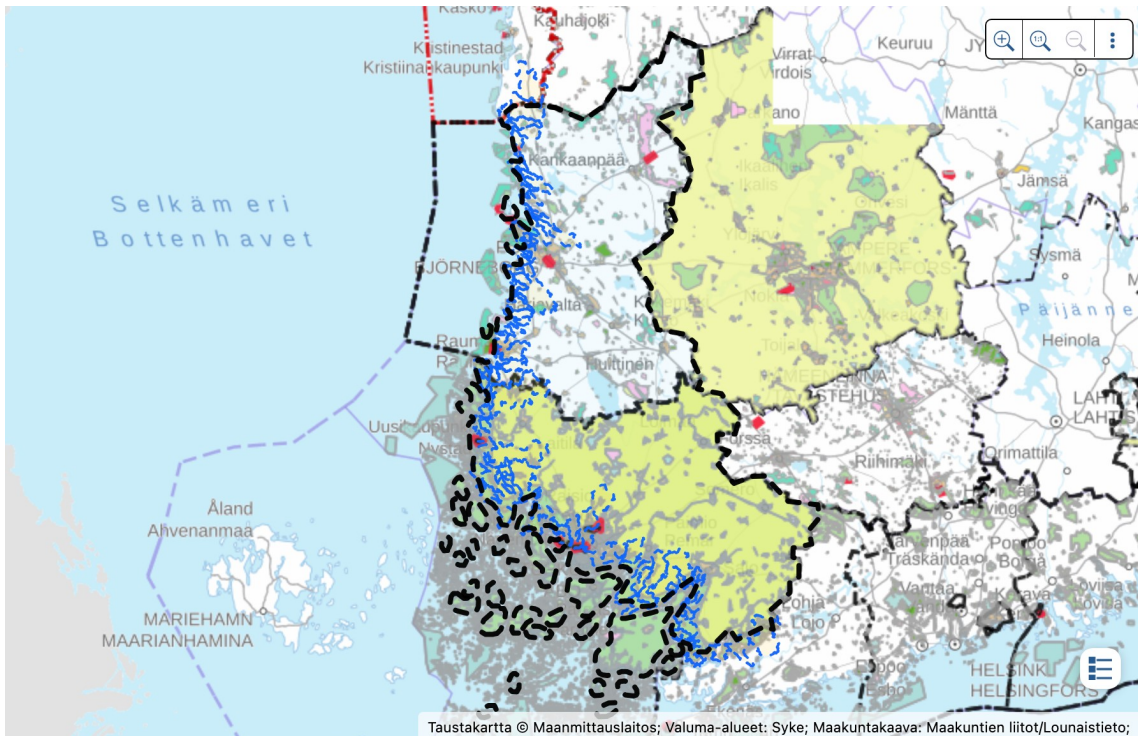
stränder i glesbygden behövs undantagslov. I undantagslovet beaktas vid behov också översvämningsrisken.



## Landskapsplan

Alueen ajantasainen maakuntakaava niiltä osin kuin tulvariskien hallinnalle on oleellista.

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Skyddsområden och kulturarv

Skärgårdshavets viktigaste naturskyddsobjekt är Skärgårdshavets nationalpark.

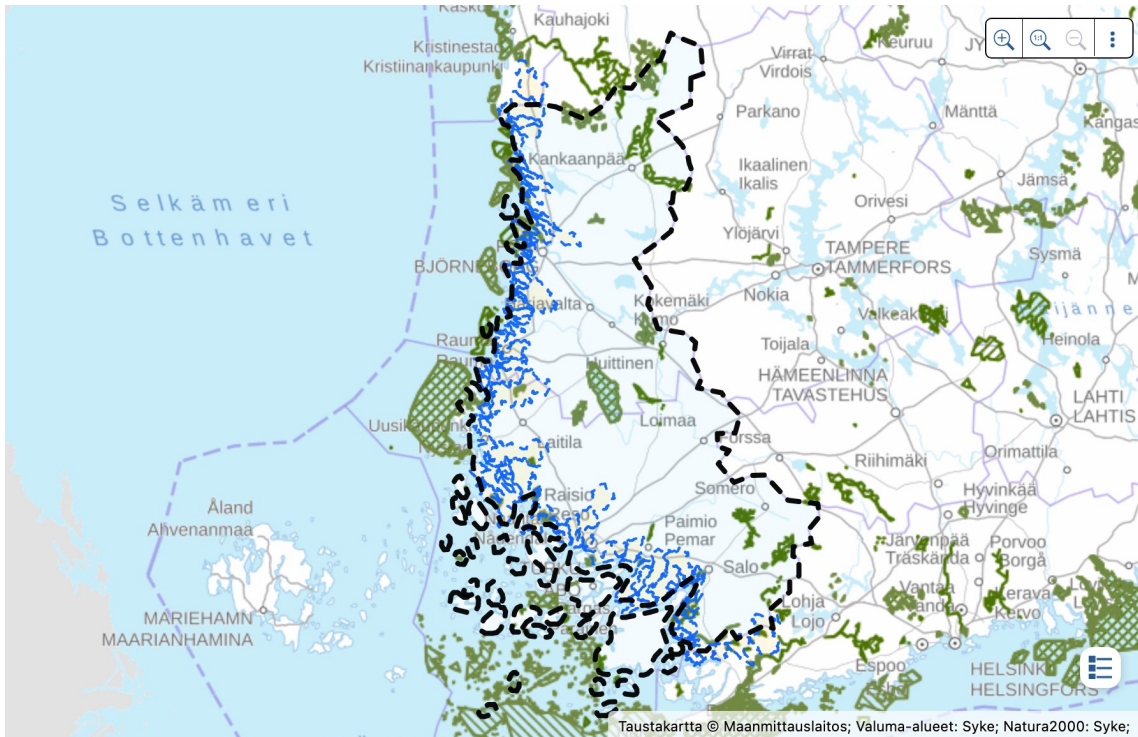
I skärgårdsområdet finns ungefär 600 fornminnesobjekt. I området finns 19 skyddade kyrkor och över 80 byggda kulturmiljöer av riksintresse. Antalet objekt i statens byggnadsarv som ska vårdas är över 30 stycken och antalet byggda kulturmiljöer över 80 stycken (GEO-anslutning). I Finland finns sju världsarvsobjekt, men inga objekt är belägna i skärgårdsområdet. I området finns Kustö gård och Kustö biskopsborgs ruiner på Kustö i S:t Karins. Kustö gårds huvudbyggnad från 1738 är ett av landets äldsta bevarade träbyggnader. Den medeltida biskopsborgen på Kustö byggdes som tillflyktsort för biskoparna i den katolska kyrkan i Finland. Borgen var den enda av sitt slag i Finland. Den revs på order av Gustav Vasa 1528 ([www.nba.fi](http://www.nba.fi)).



## Naturskyddsområden

Alueella sijaitsevat luontodirektiivin (92/43/ETY) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) mukaiset keskeiset suojelualueet eli ne Natura 2000 -alueet, jotka ovat merkittäviä vedestä riippuvaisten elinympäristöjen ja lajien suojelulle.

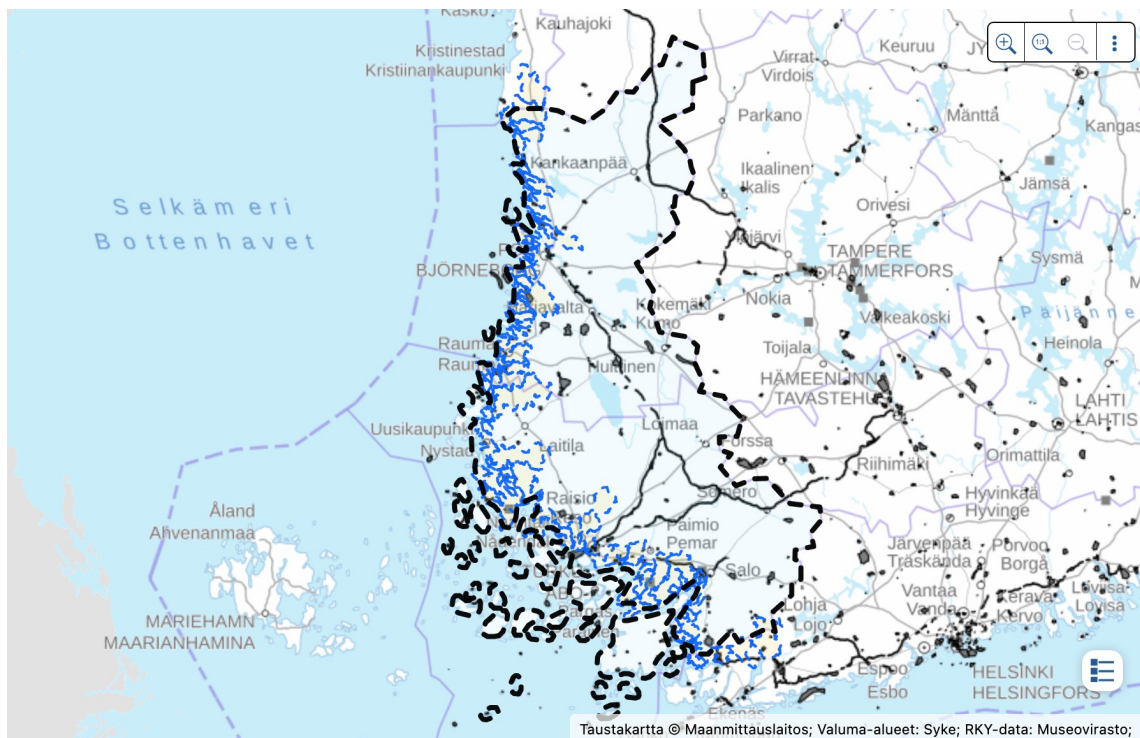
[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Kulturmiljöer

Alueella sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY).

[Öppna kartan i nytt fönster](#)



## Översvämningsskydd

I Skärgårdshavets kustområde har inga åtgärder för översvämningsskydd genomförts. För att förbättra vattenkvaliteten har det anlagts flera våtmarker och andra konstruktioner som ökar vattenhållningsförmågan.

## Vattenkonstruktioner och användning av vattendraget

I Skärgårdshavets kustområde finns sammanlagt 51 dammar som är i drift. De huvudsakligen små dammarna har en gång i tiden byggts för kvarn- eller sågverksverksamhet och används numera för andra ändamål. Dammarna har ingen stor betydelse med tanke på översvämningar.

I Skärgårdshavets område finns Pargas sötvattenbassäng. Bassängen är uppdämd från havet och regleras för samhällets och industrins behov. Regleringen har ingen större inverkan på översvämningssriskerna.

### Mer information

Översvämningssriskerna som orsakas av enskilda dammar har redan beaktats genom åtgärder föreskrivna i dammsäkerhetslagen och -förordningen. I regel är det inte motiverat att ange ett område med betydande översvämningssrisk enbart på grund av översvämningssriskerna som orsakas av ett dammbrott.

[Reglering av vattendrag](#)

[Dammssäkerhet och tillsynen över den](#)

## Reglerade vattendrag

Alueella sijaitsevat säännöstellyt vesistöt. Valitsemalla taulukosta säännöstelyn tai järven, saat kohdistettua kartan kyseiselle alueelle. Valinnan saa poistettua klikkaamalla valittua järveä uudestaan.

[Öppna tabellen](#)

## Referenser

- [Valuma-aluekohtaiset tulvakartat \(TIIMA-hanke\)](#)
- Parjanne, Antti, Rytkönen, Anna-Mari, Veijalainen, Noora. 2020. [Ilmastonmuutoksen ja vesienhoidon huomioon ottaminen tulvariskien hallinnassa.](#)
- Parjanne, Antti; Silander, Jari; Tiitu, Maija; Viinikka, Arto, 2018. [Suomen tulvariskit nyt ja tulevaisuudessa - Varautuminen maankäytön, talouden ja ilmaston muutokseen.](#)
- Perrels, Adriaan; Haakana, Juha; Hakala, Outi; Kujala, Susanna; Lång-Ritter, Ilona; Lehtonen, Heikki; Lintunen, Jussi; Pohjola, Johanna; Sane, Mikko; Fronzek, Stefan; Luhtala, Sanna; Mervaala, Erkki; Luomaranta, Anna; Jylhä, Kirsti; Koikkalainen, Kauko; Kuntsi-Reunanen, Eeva; Rautio, Tuukka; Tuomenvirta, Heikki; Uusivuori, Jussi; Veijalainen, Noora (2022-04-28) [Kustannusarviointi ilmastonmuutokseen liittyvästä toimimattomuudesta \(KUITTI\)](#)
- Veijalainen, N., Jakkila, J., Nurmi, T., Vehviläinen, B., Marttunen, M. ja Aaltonen, J. 2012 [Suomen vesivarat ja ilmastonmuutos - vaikutukset ja muutoksiin sopeutuminen WaterAdapt-projektin loppuraportti.](#) Suomen ympäristö 16/2012. Helsinki. 138 s. ISBN (pdf) 978-952-11-4018-1.

Visualiseringsverktyg för att visa data i olika områden:

- [Sjöar på minst en hektar -visualiseringsverktyg \(på finska\)](#)
- [Reglerade sjöar -visualiseringsverktyg \(på finska\)](#)
- [Områden av markanvändningsklasser efter avrinningsområde - visualiseringsverktyg. Baserat på Corine markanvändning och markbeläggning 2018 data \(på finska\)](#)

### VATTEN.fi

Vatten.fi är en källa till forskningsdata om vatten som betjänar såväl medborgare som sakkunniga på olika områden. Datinnehållet på webbplatsen produceras av Finlands miljöcentral, NTM-centralerna, Meteorologiska institutet och Översvämningencentret i samarbete med expertorganisationer inom vattenbranschen.

### KUNDSERVICE

#### Telefon

0295 020 900

(mån.-fre. kl. 9-16)

Samtalets pris Ina/mta

#### E-post

[kundservice.miljo](mailto:kundservice.miljo)

[@ntm-centralen.fi](https://www.ntm-centralen.fi)

[Framsida](#)

[Karttjänsten](#)

[Vattenlaget](#)

[Vatteninformation](#)

[Nyheter](#)

[Kundservice](#)

Webbplatsens [cookie-inställningar](#), [om cookies](#), [dataskyddsmeddelande](#) och [tillgänglighetsutlåtande](#).

[Vanliga frågor och svar](#)

[Ge respons](#)

[För medierna](#)

Image not found or type unknown

Image not found or type unknown

Image not found or type unknown

Image not found or type unknown