

Sammanfattning av planerna för hantering av översvämningssrisker 2022–2027

Finlands miljöcentral, närings-, trafik- och miljöcentralerna

December 2021



Vad är planen för hantering av översvämningsrisker?

En plan för hantering av översvämningsrisker utarbetas för avrinnings- eller kustområden med ett eller flera områden med betydande översvämningsrisk. I planen presenteras målen för hanteringen av översvämningsriskerna i området i fråga samt vilka åtgärder som vidtas för att försöka nå målen. Förslagen till mål och åtgärder grundar sig på översvämningskartor och slutsatser utgående från dessa. Vid valet av åtgärder ska man sträva efter att minska sannolikheten för översvämningar och använda andra metoder för hantering av översvämningsrisker än metoder som bygger på konstruktioner för översvämningskydd. I riskhanteringsplanen ska man redogöra för kostnaderna och nyttan samt prioriteringsordningen för åtgärderna. Planerna har sammanställts tillsammans med närings-, trafik- och miljöcentralernas (NTM) ansvarsområde för miljö och naturresurser i samarbete med regionala översvämningsgrupper.

Vad betyder planeringen av hantering av översvämningsrisker?

Med hjälp av hanteringen av översvämningsrisker strävar man efter att bedöma och minska översvämningsrisker samt hindra eller lindra de skador som översvämningar medför. Syftet är att utreda var och hur översvämningen kan hanteras så att de negativa konsekvenserna för människor, miljö och egendom är så små som möjligt.

Varför har en plan för hantering av översvämningsrisker gjorts upp?

De olika faserna i hanteringen av översvämningsrisker definieras i lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010). Till faserna hör att göra en preliminär bedömning av översvämningsriskerna, utarbeta kartor över översvämningshotade områden och kartor över översvämningsrisker samt göra upp en plan för hanteringen av översvämningsrisker. Den preliminära bedömningen av översvämningsrisker gjordes för alla avrinnings- och kustområden för respektive NTM-central. Kommunerna har bedömt risken för dagvattenöversvämningar inom sina områden. Översvämningsriskerna har bedömts nationellt. För regionerna har sammanställts kartor över översvämningshotade områden och områden med översvämningsrisk, som beskriver översvämningens spridning och de ogynnsamma följderna av översvämningen. För riskhanteringen har utarbetats planer för hantering av översvämningsrisker som omfattar hela avrinnings- eller kustområdet (14 avrinningsområden och fyra kustområden). I planen för ett vattendragsområde kan ingå ett eller flera områden med betydande översvämningsrisk. Planeringsfaserna upprepas och de nödvändiga ändringarna genomförs vart sjätte år.

Vilka översvämningsrisker omfattar planen?

Planen för hantering av översvämningsrisker sammanställs endast för översvämning längs vattendrag och havsöversvämningar. Planeringen av hantering av dagvattenöversvämningar och störtregnsöversvämningar är på kommunernas ansvar. Kommunerna sammanställer vid behov egna beredskapsplaner för dessa.

Vilka konsekvenser har planen?

I planerna presenteras målen för hantering av översvämningsrisker och de åtgärder som behövs för att uppnå dessa. De statliga och kommunala myndigheterna samt regionutvecklingsmyndigheterna beaktar planerna för hantering av översvämningsrisker i sin verksamhet.

Förord

Översvämningar är ett naturligt fenomen som i extrema situationer kan utgöra en risk för människors hälsa och säkerhet samt för samhällets vitala funktioner. I Finland är de risksituationer som orsakas av översvämningar fortfarande mycket små jämfört med många andra områden. Samhällets beredskap för förändringar i vädret och vattenförhållandena blir dock allt viktigare, eftersom översvämningar orsakar skador även i vårt land. Utöver ekonomiska skador kan översvämningar också orsaka skadliga, i värsta fall oåterkalleliga, konsekvenser för miljön och kulturarvet. Behovet av beredskap ökar på grund av klimatförändringen, det ökade byggandet och förändringarna i befolkningsstrukturen, såsom att boendet koncentreras till tätorter och befolkningen åldras.

Den nationella lagstiftningen om översvämningssrisker förpliktar myndigheterna att bedöma översvämningssriskerna på riksnivå. I bedömningen beaktas förekomsten av översvämningar, deras omfattning samt de skadliga följderna av dem. De exceptionella väderförhållandena och förändringarna i översvämningarnas årstidsrytm som klimatförändringen medför ökar översvämningssriskerna i framtiden. Långsiktig planering och anpassning till förändringar spelar en allt viktigare roll för beredskapen inför översvämningssrisker.

Med hantering av översvämningssrisker avses alla sådana åtgärder som vidtas för att bedöma och minska översvämningssriskerna samt hindra eller lindra de skadliga följder som översvämningar medför. Hanteringen av översvämningssrisker förbättras genom att man utvärderar eventuella skador orsakade av vattendrag, kustvatten och störtregn, kartlägger områden med betydande översvämningssrisk samt utarbetar planer för hantering av översvämningssrisker för dessa områden. Riskerna beaktas i planeringen av markanvändningen och genom att vidta nödvändiga översvämningsskyddsåtgärder för att skydda kritiska objekt. Observation av vädret och vattenläget, översvämningsskador, varningssystem samt myndigheternas och andra instansers beredskapsnivå upprätthålls för att förbättra den operativa avväjningen av översvämningar.

I Finland är berörda parter väl medvetna om översvämningssriskerna och har sedan länge vidtagit riskhanteringsåtgärder. Till exempel i Kyrö älv har översvämningsskydd tillämpats sedan 1800-talet. Den nationella lagen och förordningen om hantering av översvämningssrisker har dock styrt det systematiska arbetet för att minska översvämningssriskerna och förbereda sig för översvämningar i mer än tio års tid. Bakgrunden till detta är EU:s direktiv från 2007 om bedömning och hantering av översvämningssrisker, som har fastställt enhetliga principer för medlemsstaternas hantering av översvämningssrisker och gjort det möjligt att i större utsträckning utbyta information och erfarenheter. Det är också viktigt att förebygga skador orsakade av översvämningar samt att använda andra metoder än sådana som kräver byggande i översvämningsskyddet. Dessutom beaktas både lokala förhållanden och förhållandena i hela avrinningsområdet. Arbetet har också samordnats med den pågående planeringen av vattenvården, till exempel genom att främja åtgärder som förbättrar vattens status.

Den andra planeringsperioden som nu avslutas är en fortsättning på den första planeringsperioden. Planeringsperioderna upprepas vart sjätte år, varvid översvämningssriskerna på riksnivå bedöms på nytt och översvämningsskartorna och riskhanteringsplanerna uppdateras för områden där risken är betydande. Planerna för hantering av översvämningssrisker under den första perioden samt sammanfattningarna av riskhanteringsplanerna finns på ymparisto.fi/sv-FI/Paverka_vattendragen.

I denna rapport presenteras en sammanfattning av de planer för hantering av översvämningssrisker i avrinnings- och kustområden som jord- och skogsbruksministeriet har godkänt senast den 22 december 2021. Beredningsarbetet har gjorts och planförslagen har behandlats i översvämningssgrupperna för respektive avrinnings- och kustområde i områden med betydande översvämningssrisk. Översvämningssgrupperna består av representanter för närings-, trafik- och

miljöcentralerna, landskapsförbunden, kommunerna och räddningsväsendet. Dessutom har beredningen gjorts i nära samarbete med invånarna och verksamhetsutövarna samt andra intressenter i regionen.

De parter som har ansvarat för beredningen av planerna för hantering av översvämningsrisker och deltagit i beredningen nämns i de egentliga planerna. Hanteringen av översvämningsrisker på riksnivå styrs av en styrgrupp som tillsatts av jord- och skogsbruksministeriet. Styrgruppens mandatperiod började den 8 november 2018 (jord- och skogsbruksministeriet 2018). Tidigare styrdes planeringsarbetet för hanteringen av översvämningsrisker på riksnivå av en samordningsgrupp som tillsattes av jord- och skogsbruksministeriet. Gruppen verkade mellan den 17 maj 2010 och den 30 april 2016.

Denna rapport har sammanställts av planerare Sara Todorovic och utvecklingsingenjör Mikko Sane vid Finlands miljöcentral på basis av NTM-centralernas uppgifter.

För att nå målen i planerna för hantering av översvämningsrisker krävs att de ansvariga instanserna förbinder sig till planerna och främjar de åtgärder som presenteras i planerna. Ett smidigt samarbete mellan myndigheter och andra aktörer är av största vikt för genomförandet av åtgärderna. De rättsliga eller ekonomiska förutsättningarna för att genomföra åtgärderna avgörs först på basis av noggrannare planer och konsekvensbedömningar. De rättsliga förutsättningarna avgörs till exempel i förfaranden enligt markanvändnings- och bygglagen, naturvårdslagen och vattenlagen.

Närings-, trafik- och miljöcentralerna följer upp genomförandet av åtgärderna och målen i planerna för hantering av översvämningsrisker i samarbete med de regionala översvämningsgrupperna, Finlands miljöcentral och andra myndigheter. Den insamlade informationen används i bedömningen av översvämningsriskernas betydelse när bedömningen av översvämningsriskerna, kartorna över översvämningshotade områden och översvämningsrisker samt riskhanteringsplanerna uppdateras vart sjätte år. Uppdateringsarbetet inleds med en preliminär bedömning av översvämningsriskerna 2024.

Pärmbild: vatten.fi Höstflöde i Kauhajoki. © Mauri Turunen, Vastavalo.

Innehåll

| | |
|---|----|
| DEL A: MÅL OCH ÅTGÄRDER..... | 6 |
| 1. Hantering av översvämningssrisker | 6 |
| 2. Mål..... | 9 |
| 3. Åtgärder | 12 |
| 3.1 Minskningen av översvämningssrisker | 17 |
| 3.2 Översvämningsskydd | 18 |
| 3.3 Beredskapsåtgärder | 19 |
| 3.4 Verksamhet vid översvämningar..... | 20 |
| 3.5 Åtgärder i efterhand..... | 21 |
| 4. Genomförande och uppföljning | 22 |
| DEL B: BAKGRUND OCH BEREDNING..... | 23 |
| 5. Översvämningsskartläggning och riskbedömning | 23 |
| 6. Bedömning av åtgärderna | 25 |
| 7. Deltagande och information | 27 |
| 8. Sammanfattning | 28 |

DEL A: MÅL OCH ÅTGÄRDER

I del A beskrivs i korthet hanteringen av översvämningssrisker och grunderna för planerna. I delen sammanställs målen för hantering av översvämningssrisker samt åtgärder med anknytning till dessa.

1. Hantering av översvämningssrisker

*Med **hantering av översvämningssrisker** avses åtgärder som syftar till att bedöma och minska översvämningssriskerna samt förhindra eller minska skadorna som orsakas av översvämningar.*

Planeringen av hanteringen av översvämningssrisker utgörs av tre faser: **1) bedömning av översvämningssrisker, 2) sammanställning av översvämningsskartor för områden med betydande översvämningssrisk och 3) planer för hantering av översvämningssrisker** (lag om hantering av översvämningssrisker 620/2010) (*Bild 1*).

I december 2018 utsåg jord- och skogsbruksministeriet 22 områden med betydande översvämningssrisk i Finland på basis av närings-, trafik- och miljöcentralernas (NTM-centralernas) bedömningar (*Bild 2*). Av dessa ligger 17 vid vattendrag i inlandet och fem vid kusten. Inga områden med betydande risk för dagvattenöversvämning föreslogs eller utsågs. Till nya områden med betydande översvämningssrisk utsågs Lappfjärd tätort, Pyhäjoki nedre lopp och kustområdet utanför Kemi. Utifrån den preliminära bedömningen utsågs inte Salo centrum (i Uskela ås avrinningsområde) längre till ett område med betydande översvämningssrisk under den andra planeringsperioden, eftersom de åtgärder som redan vidtagits där för att hantera översvämningssriskerna bedömdes ha minskat risken. Dessutom visade noggrannare skadeuppgifter att betydande översvämningssrisk inte längre föreligger i Jyväskylä eller kustområdena i Reso, Nådendal och Raumo. I det senare fallet minskade området med betydande översvämningssrisk till att omfatta endast Åbo kustområde. Samtidigt inrättades också regionala översvämningssgrupper för avrinnings- och kustområdena för att samordna planeringen av riskhanteringen. Översvämningssgruppernas arbete resulterade i nya eller uppdaterade planer för hantering av översvämningssrisker där information som är väsentlig för översvämningssrisker i avrinnings- och kustområden, såsom hydrologi, markanvändning och samhällsstruktur, presenteras i samlad form.

*I **översvämningssgruppen** finns representanter för landskapsförbunden, NTM-centralerna, kommunerna, räddningsväsendet samt övriga myndigheter och intresseinstanser.*

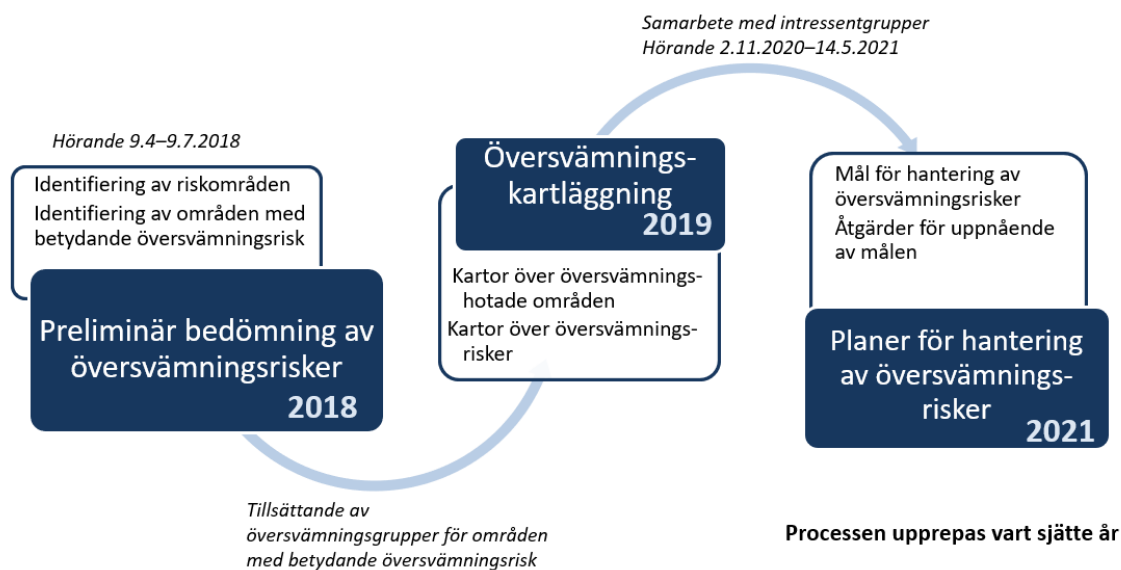


Bild 1. Faserna i planeringen av hanteringen av översvämningsrisker under den andra planeringsperioden.

Områden med betydande översvämningsrisk i avrinningsområden och kustområden 2018-2024 och nuvarande områden för riskhanteringsplaner

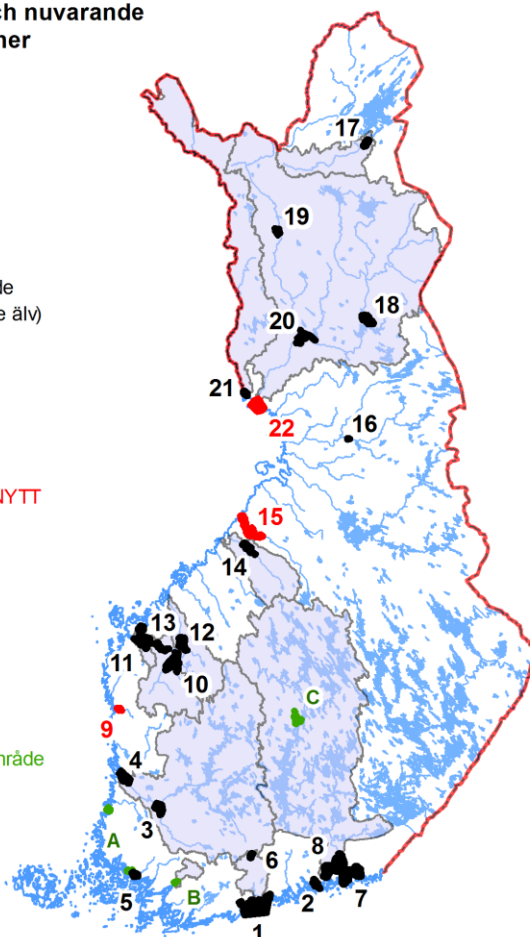
Gällande riskområden

inklusive nya riskområden

- 1 Helsingfors och Esbo kustområde
- 2 Lovisa kustområde
- 3 Vittis (Kumo älv)
- 4 Björneborg (Kumo älv)
- 5 Åbo kustområde
- 6 Riihimäki tätort (Vanda å)
- 7 Fredrikshamn och Kotka kustområde
- 8 Kymmene älvs nedre del (Kymmene älv)
- 9 Lappjärd (Lappjärdens å) NYTT
- 10 Ilmola-Seinäjäki (Kyro älv)
- 11 Laihela-Toby-Runsor (Laihela å)
- 12 Lappo (Lappo å)
- 13 Ylistaro-Kevex (Kyro älv)
- 14 Alavieska-Ylivieska (Kalajoki älv)
- 15 Pyhäjokis nedre del (Pyhäjoki älv) NYTT
- 16 Pudasjärvi tätort (Ijo älv)
- 17 Ivalo tätort (Ivalo älv)
- 18 Kemijärvi stad (Kemi älv)
- 19 Kittilä kyrkby (Kemi älv)
- 20 Rovaniemi stad (Kemi älv)
- 21 Torneå (Torne älv - Muonioälv)
- 22 Kemi kustområde NYTT

Riskområden som upphävs

- A Reso, Nådendal och Raumo kustområde
- B Salo centrum (Uskela å)
- C Jyväskylä (Kymmene älv)



Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 3/2018
SYKE:n vesienhoitoalueet ja valuma-aluejako 2010

Bild 2. Områden med betydande översvämningsrisk och områden med en riskhanteringsplan (i grått). Områden med betydande översvämningsrisk som avlägsnats efter den första planeringsperioden är markerade med grönt, medan nya och ändrade områden är markerade med rött. Med avseende på objekt i kustområdena är avgränsningen av planeringsområdet detsamma som för områden med betydande översvämningsrisk.

I riskhanteringsplanerna presenteras målen och åtgärderna för hanteringen av översvämningsrisker i syfte att minska översvämningsrisken, förebygga och lindra översvämningar samt förbättra beredskapen för översvämningar (lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010)). Som åtgärder föreslås utveckling och uppdatering av nuvarande praxis samt främjande av nya åtgärder och ny praxis. I planerna granskas bland annat prognoserna och varningarna för översvämningar samt markanvändningen och räddningsverksamheten. Kvarhållandet av översvämningsvatten, utvecklingen av vattenregleringen, behovet av samt möjligheten till röjning och invallning har utretts med beaktande av vattenvårdens mål. Man har också fäst större uppmärksamhet än tidigare vid klimatförändringens konsekvenser, bland annat genom att bedöma åtgärdernas klimathållbarhet. I planerna presenteras dessutom de organisationer som deltar i arbetet med att avvärja översvämningar. Målet med planerna för hanteringen av översvämningsrisker är att betjäna alla aktörer i planeringsområdena med dokument som sammanställer hanteringen av översvämningsrisker.

De första planerna för hantering av översvämningsrisker utarbetades för områden med betydande översvämningsrisk 2015. Enligt lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010, 20 §) ska riskhanteringsplanerna till behövliga delar ses över vart sjätte år. Därför har riskhanteringsplanerna för områden med betydande översvämningsrisk granskats och uppdaterats inför följande planeringsperiod för hantering av översvämningsrisker.

Vid uppdateringen av riskhanteringsplanerna har man särskilt beaktat:

- hur målen och åtgärderna framskrider efter den första planeringsperioden (bland annat läget beträffande hur åtgärderna framskrider, slutförda åtgärder samt orsakerna till att åtgärderna inte har slutförts, övriga åtgärder för hantering av översvämningsrisker),
- ändringar i målen och åtgärderna, samt
- ändringar i förhållandena (bland annat tidigare översvämningar, mer exakt geografisk information samt uppgifter om skador, klimatförändringens konsekvenser)

Under den andra planeringsperioden har metoderna för bedömning av åtgärderna också utvecklats. I bedömningen har man i högre grad än tidigare beaktat hur målen är kopplade till åtgärderna, åtgärdernas klimathållbarhet samt samordning med vattenvården, kostnadernas förhållande till nyttan samt prioritetsordningen. Dessutom har man utvecklat metoder för helhetsbedömning av åtgärdernas resiliens.

Åtgärderna som föreslås i riskhanteringsplanerna kan vara inriktade på områden med betydande översvämningsrisk, på hela planeringsområdet eller på delar av dessa. Vid bedömningen av åtgärderna har man beaktat en minskning av översvämningsriskerna, åtgärdernas genomförbarhet och kostnader samt miljökonsekvenser och socioekonomiska konsekvenser.

I samband med planeringen av riskhanteringen utarbetas även en miljöbedömning enligt lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (SOVA, 200/2005). Jord- och skogsbruksministeriet godkänner planerna före den 22 december 2021.

2. Mål

Översvämningsgrupperna har utarbetat eller preciserat målen för hanteringen av översvämningsriskerna i respektive plan. Målen fastställdes primärt för områden med betydande översvämningsrisk, men med beaktande av hela vattendragsområdet. I beredningen deltog olika intressentgrupper.

Målet för hanteringen av översvämningsrisker är primärt att minska översvämningsrisker, förebygga och lindra ogynnsamma följder av översvämningar och främja beredskapen för översvämningar.

Statistiskt är den allmänna målnivån för hantering av översvämningsrisker i medeltal en översvämning som upprepas en gång per hundra år (den årliga sannolikheten är en procent) (*Bild 3*). Med avseende på objekt som är svåra att evakuera, nödvändighetstjänster och övriga vitala funktioner i samhället är målnivån för beredskap för översvämningar i huvudsak 1/250 (den årliga sannolikheten är 0,4 procent). Målnivån har ställts i relation till översvämningsrisken i området. Man har kunnat ställa upp olika mål för olika återkomstintervall. Exempelvis i Kalajoki har man för att trygga den grundläggande utbildningen fastställt att skolbyggnader kan användas normalt vid en översvämning som är minst tämligen sällsynt (1/50a), skolbyggnader kan användas genom undantagsarrangemang vid en sällsynt översvämning (1/100a) och de kan drabbas av skador som kräver långvarig reparation först vid en mycket sällsynt översvämning (1/250a).

I riskhanteringsplanerna beskrivs för varje mål hur det minskar de ogynnsamma följder som nämns i lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010, 8 §). Dessutom har man bedömt hur målen i planerna har samordnats med målen för vattenvården och hur stort område ett visst mål gäller. I målen har man beaktat bland annat förebyggandet av översvämningar, översvämningsskyddet, beredskapsåtgärderna samt särdragen i avrinningsområdet eller en del av det. Vid beredningen har man dessutom beaktat främjandet av hållbar markanvändning, förbättringen av kvarhållande av vatten samt styrningen av översvämningsvatten till ett för ändamålet avsett område. Vid fastställandet av målen har man även beaktat de tekniska och ekonomiska förutsättningarna för att bygga översvämningskydds konstruktioner. I hanteringsplanerna presenteras både kort- och långsiktiga mål.

Under den andra planeringsperioden har man strävat efter att precisera kriterierna för fastställandet av målen med hjälp av de så kallade SMART-kvalitetskriterierna¹. Målen är kopplade till någon av de översvämningsrisker som identifierats i området (en ogynnsam följd som avses i 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker 620/2010 eller någon annan tydligt definierad översvämningsrisk). Dessutom har de allmänna målen för hantering av översvämningsrisker beaktats (1 § och 11 § i lagen om hantering av översvämningsrisker samt jord- och skogsbruksministeriets (2012) samförståndsavtal).

¹ SMART = Specific (exakthet), Measurable (mätbarhet), Achievable (tillgänglighet), Relevant (nödvändighet), Time-bound (schemalagd).

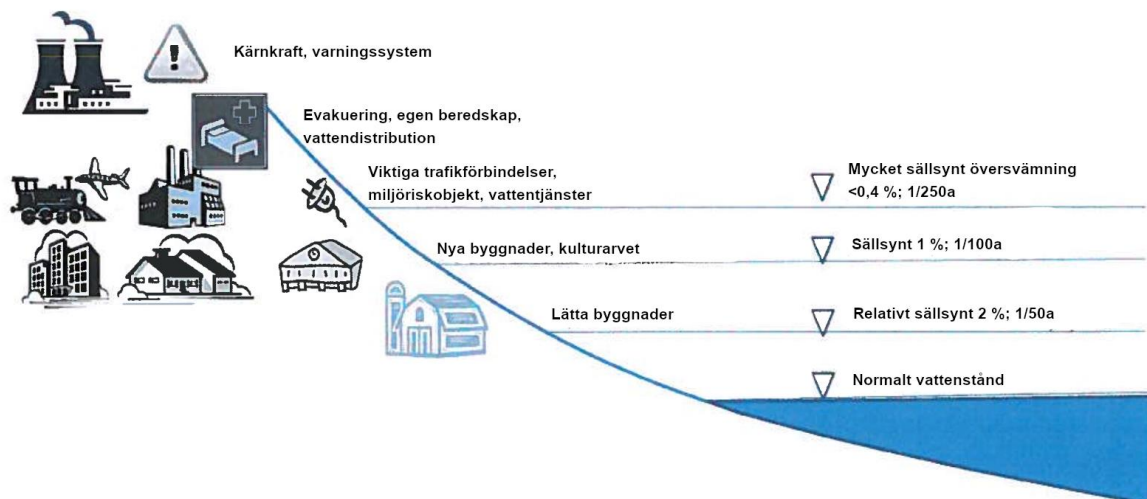


Bild 3. Några mål för hantering av översvämningsrisker med olika sannolikhet. Tiden för återkomstintervall betyder den genomsnittliga längden på intervallet för att en översvämning av en viss omfattning eller en ännu större översvämning återkommer. Översvämningarna förekommer dock inte regelbundet. En översvämning som inträffar statistiskt exempelvis en gång per 250 år (1/250a) betyder att översvämningen sannolikt upplevs fyra gånger under tusen år. Den årliga sannolikheten för en översvämning av denna storlek är 0,4 procent. Under de följande 50 åren förekommer en översvämning i den storleksklassen med 20 procents sannolikhet (Jord- och skogsbruksministeriet 2012).

Hur målen framskrider under den första planeringsperioden

Över 150 regionala mål ställdes upp för den första planeringsperioden för hantering av översvämningsrisker. Målen för hanteringen av översvämningsrisker som ställdes upp under den första planeringsomgången har i huvudsak uppnåtts väl. De slutförda åtgärderna bidrog till uppnåendet av nästan 100 mål. Av dessa mål gällde hälften förebyggande av skador med tanke på människors hälsa och säkerhet samt avbrott i nödvändighetstjänster. Dessutom främjades målen av ett flertal fortlöpande åtgärder eller underhållsarbete som utfördes som tjänsteuppdrag och som ingick över 80 procent av målen. Uppnåendet av målen framskred inom alla planeringsområden. Exempelvis för området kring Kemi älv ansågs alla mål för hela avrinningsområdet ha framskridit, eftersom man under översvämningen våren 2020 lyckades skydda alla objekt så att inga större skador inträffade.

Mål för den andra planeringsperioden

För den andra planeringsperioden för hantering av översvämningsrisker ställdes 170 regionala mål upp. Av dessa hade 120 mål ställts upp på nytt eller preciserats. Till exempel för Kyrö älv preciserades de allmänna målen från den första planeringsperioden med delmål och samtidigt utvidgades de allmänna målen. Som nya övergripande mål inkluderades bland annat beredskap inför klimatförändringen och främjande av kvarhållandet av vatten. Dessa mål ansågs viktiga med tanke på samordningen med målen för vattenvården och även som ett möjligt sätt att minska återkomstintervallet vid översvämningar.

För Kemi älv presenterades målen tydligare än under den första perioden och deras samband med åtgärderna framfördes tydligare. Där strävar man efter att uppnå målen under tre planeringsperioder före 2039 tack vare åtgärderna. Motsvarande bedömning har också presenterats för de övriga riskhanteringsplanerna i Lappland. I planerna för de österbottniska landskapen görs bedömningen att

målen kan uppnås före slutet av den tredje planeringsomgången (år 2033) tack vare åtgärderna. Å andra sidan har man i samband med bedömningen konstaterat att genomförandet av vissa åtgärder är förknippat med osäkerhet bland annat i fråga om finansiering och godtagbarhet. Målen för Vanda å torde uppnås redan under de närmaste åren, när de sista trummorna byts ut mot rörbroar och man genom uppdateringar av översvämningskartorna kan verifiera att den betydande översvämningsrisken försvinner. I flera av planerna angavs ingen tidpunkt för uppnåendet av målen.

Antalet mål som presenteras i planerna med anknytning till åtgärderna för den andra planeringsperioden varierar områdesvis från några stycken till drygt tio. De kontinuerliga åtgärderna främjar över 80 procent av dessa mål. I flera av dessa fall har man konstaterat att målet redan nu uppnås, men att verksamheten å andra sidan kan effektiviseras ytterligare. Om en minskning av översvämningsrisken kräver omfattande kontinuerliga åtgärder från flera parter sida kan det vara svårt att verifiera i vilket skede ett mål kan anses ha uppnåtts slutgiltigt och om man till och med kan konstatera att den betydande översvämningsrisken i ett område har eliminerats. Att fortsätta som ett område med betydande översvämningsrisk kan vara ett sätt att trygga till exempel effektiva underhållsåtgärder.

Hälften av målen gäller områden med översvämningsrisk och hälften hela planeringsområdet. I likhet med den första planeringsperioden fokuserar målen på förebyggande av skador med tanke på människors hälsa och säkerhet samt avbrott i nödvändighetstjänster (*Bild 4 och Bilaga 1*). De vanligaste målen är: "fast bosättning i området som täcks av flödesvatten vid en sällsynt översvämning (1/100a) är skyddad mot översvämningar" samt "viktiga väg-, gatu-, ban- och vattentrafikförbindelser bryts inte vid en mycket sällsynt översvämning (1/250a)". Det finns dock också mål som gäller processen, till exempel att säkerställa kontinuiteten i översvämningskunnandet i Helsingfors och Lovisa kustområden samt trygga ett smidigt samarbete mellan centrala aktörer.

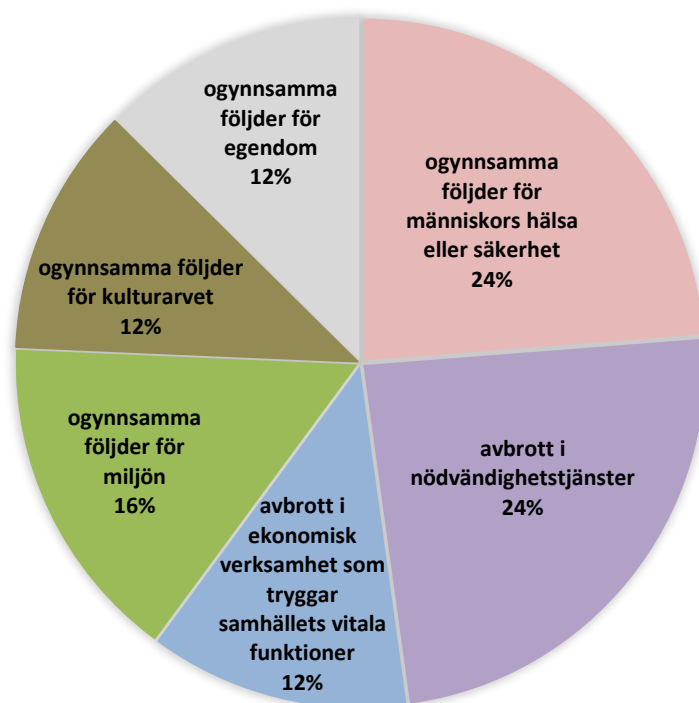


Bild 4. Inriktning av de mål som stöds av åtgärderna under den andra planeringsperioden på ogynnsamma följder enligt 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker 620/2010.

3. Åtgärder

Vid valet av åtgärder eftersträvas en minskning av sannolikheten för översvämningar i enlighet med 10 § i lagen om hantering av översvämningssrisker (620/2010). Syftet har varit att använda andra metoder för hantering av översvämningssrisker än de som grundar sig på konstruktioner av översvämningsskydd om det ansetts ändamålsenligt med hänsyn till omständigheterna.

I planerna granskas hela kedjan för riskhantering från förebyggandet av översvämningar till uppföljande åtgärder och ersättningar. I planerna har bland annat prognostiseringen av översvämningar, åtgärderna för varning om översvämningar samt planeringen av markanvändningen och räddningsinsatserna granskats. Dessutom har man utrett till exempel behovet och möjligheterna att hålla tillbaka översvämningssvatten, att utveckla regleringen av vattendragen samt att röja upp eller valla in vattendrag.

Med åtgärderna för hanteringen av översvämningssrisker strävar man efter att minska översvämningens skadliga följder för människors hälsa och säkerhet, nödvändighetstjänster, samhällets vitala funktioner, miljön och kulturarvet.

*Med minskning av sannolikheten för översvämningar avses reglering av vattendrag och andra "gröna infrastrukturmetoder" för att hålla tillbaka översvämningssvatten på avrinningsområdet. **Icke-strukturella åtgärder** är till exempel beaktandet av översvämningssriskerna vid planeringen av områdesanvändningen, prognostiserings- och varningssystem, kommunikation, räddningsplaner som koncentrerar sig på översvämningarna samt verksamhet vid översvämningar.*

Hur åtgärderna framskrider under den första planeringsperioden

För den första planeringsperioden för hanteringen av översvämningssrisker föreslogs sammanlagt 410 åtgärder. I allmänhet har åtgärderna för hanteringen av översvämningssrisker under den första planeringsperioden förbättrat beredskapen för översvämningssrisker och beaktandet av dem, samt ökat medvetenheten om översvämningar.

Hittills har sammanlagt 78 åtgärder för hanteringen av översvämningssrisker slutförts i enlighet med målen (inklusive planer för hanteringen av översvämningssriskerna i Lappfjärd-Storås vattenområde, i Pyhäjoki älv Lappfjärd tätort och kustområdet utanför Kemi). Merparten av de slutförda åtgärderna är översvämningsskyddsåtgärder eller beredskapsåtgärder. Till exempel i Kittilä har man byggt en vall som skyddar över 200 invånare mot översvämningar. För flera områden har det utarbetats regionala översvämningsskyltar. I Salo har konstruktioner för att hålla tillbaka is färdigställt och därför finns det inte längre någon betydande översvämningssrisk i området under den andra planeringsperioden (Uskela å). Därför finns inte längre uppgifterna för Uskela å i sammanställningen av åtgärder för den andra planeringsomgången.

Under den första omgången slopade man sammanlagt cirka 20 åtgärder, eftersom de till exempel inte var genomförbara eller inte ansågs minska översvämningssrisken väsentligt. Bland fanns bland annat tillbakahållandet av översvämningssvatten i den nya regleringsbassängen i Kemi älv och byggandet av den konstgjorda sjön i Ijo älv. Dessutom har över 100 åtgärder preciserats eller slagits samman med en annan åtgärd, de kan ha delats in i flera åtgärder eller åtgärden kan ha ändrats så mycket, att den har gjorts till en helt ny åtgärd för den andra perioden. Dessutom flyttas cirka 250 åtgärder som inte ännu blivit färdiga eller som inte har slopats över till den andra planeringsperioden. Av dem är nästan 200 kontinuerliga åtgärder eller underhållsuppgifter som utförs som tjänstearbete.

Cirka 50 åtgärder är sådana åtgärder som inte ännu blivit klara under den första perioden. En stor del av dem befinner sig ännu i fasen där de utreds eller bereds eller först nu har konstaterats vara genomförbara. Något kan till exempel redan ha byggts, men själva åtgärden är ännu inte klar. Många av de oavslutade åtgärderna från den första perioden är planerade att genomföras under den andra planeringsperioden. Dessutom finns det några åtgärder vars berednings- och byggfaser är planerade att genomföras under den tredje planeringsperioden eller efter den (2033 eller senare).

Under den första perioden utarbetade man planer för hanteringen av översvämningsriskerna i Lappfjärd-Storås vattenområde och i Pyhäjoki älv, även om vattenområdena i fråga inte ännu under den första perioden klassificerades som områden med betydande översvämningsrisk. Också i de här områdena genomförde man planerliga åtgärder som man nu har färdigställt och presenterar i den här rapporten. Under den andra omgången utsågs de här områdena utsågs till områden med betydande översvämningsrisk, varvid även planerna uppdaterades i enlighet med lagstiftningen om översvämningsrisker.

Antal åtgärder och tidtabell för genomförande

Sammanlagt 195 nya åtgärder föreslogs. Av dem är ungefär 60 helt nya åtgärder. De övriga är varianter av åtgärderna från den föregående perioden. Till exempel i planen för hanteringen av översvämningsrisker i Fredrikshamn och Kotkas kustområde strävade man efter att genom en noggrannare definition och gruppering av åtgärderna effektivisera genomförandet och uppföljningen av åtgärderna, samt att göra det lättare att gestalta dem. Gällande Kyro älv däremot hade man som mål att göra åtgärderna från den första perioden mer konkreta och ta bort sådana åtgärder som inte ansågs vara genomförbara. Dessutom identifierade man genom workshopar nya åtgärder som ska komplettera de uppställda målen. Från den första perioden finns det sammanlagt cirka 450 kontinuerliga och nya åtgärder.

Det går att dela in åtgärderna i fem huvudgrupper: åtgärder som minskar översvämningsrisken, översvämningsskyddsåtgärder, beredskapsåtgärder, åtgärder under en översvämningsperiod och åtgärder i efterhand. En åtgärd kan ingå i flera åtgärdsgrupper. I denna sammanfattning beaktas endast den primära gruppen. Nästan en tredjedel av de åtgärder som föreslås för den andra planeringsperioden är åtgärder som minskar översvämningsriskerna (*Bild 5*). Ungefär en fjärdedel av åtgärderna är beredskapsåtgärder.

Merparten, nästan 80 procent, av åtgärderna har fastställts som primära (*Bild 6*). Under den andra planeringsperioden har de primära åtgärderna dessutom delats in enligt viktiga och mycket viktiga åtgärder. Av alla föreslagna åtgärder är sammanlagt 25 procent mycket viktiga. De kompletterande åtgärderna utgörs av cirka 15 procent och de sekundära av 5 procent. Återstoden, cirka en procent, av åtgärderna hör till andra klassificeringar än de som nämns ovan.

Ordningen för genomförandet av åtgärderna påverkas förutom av prioriteringen även av tidtabellen för genomförandet. Oavslutade åtgärder har delats in i olika arbetsfaser, såsom berednings- och utredningsfasen, byggfasen eller genomförandefasen, samt i slutförandet av åtgärden. Man har planerat de olika faserna i åtgärderna så att de blir färdiga i ganska jämnt takt. Man har planerat att genomföra en stor del av åtgärderna före början av nästa planeringsperiod, men också senare. Dessutom finns det många kontinuerliga åtgärder, för vilka det inte ännu finns några mätare för uppföljning på riksnivå.

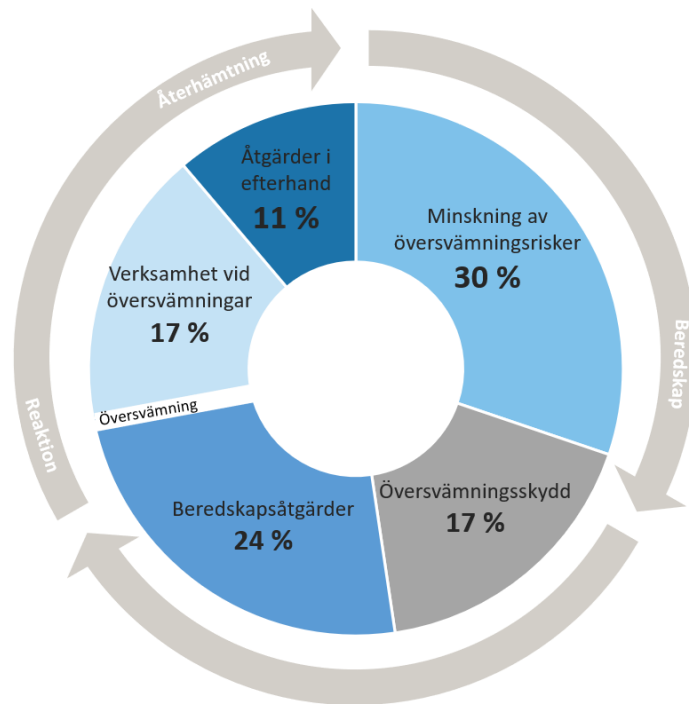


Bild 5. Åtgärderna för hanteringen av översvämningsrisker enligt huvudgrupp under den andra planeringsperioden.

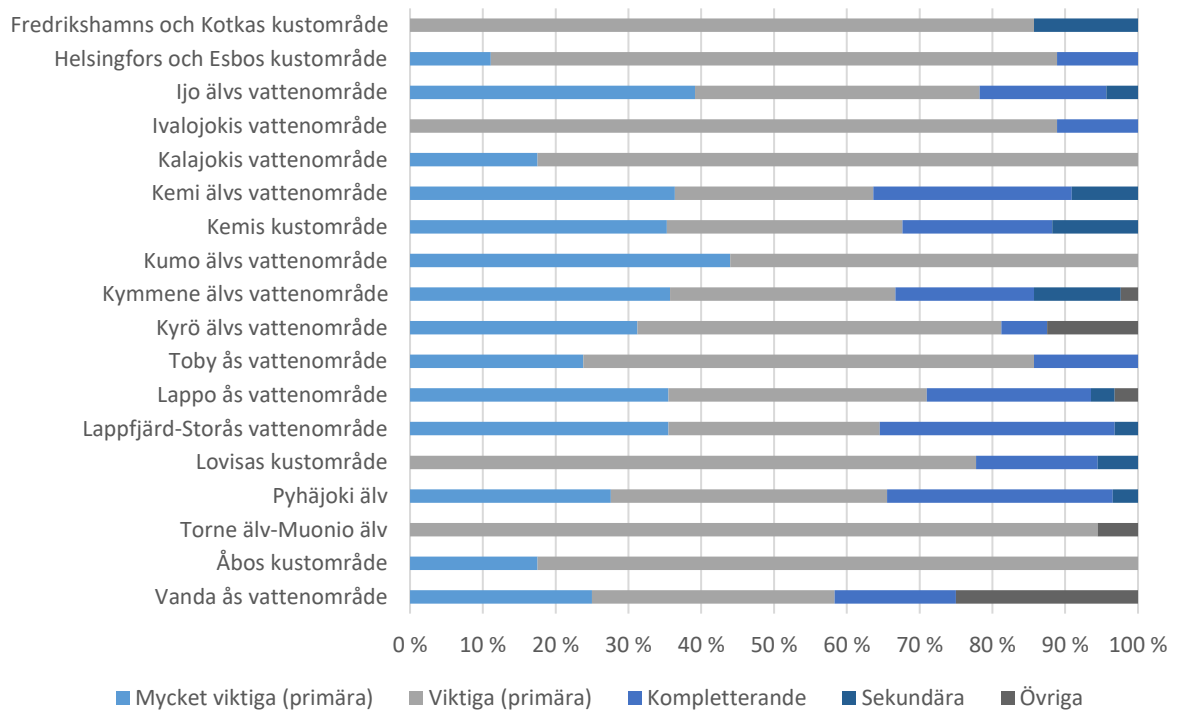


Bild 6. Åtgärder för hanteringen av översvämningsrisker i prioritetsordning enligt plan.

Ansvariga

I hanteringsplanerna presenteras den primära ansvariga instansen för åtgärderna och övriga deltagande instanser. En åtgärd kan ha många ansvariga och flera deltagande instanser. Den största delen av ansvaret för genomförandet ligger hos kommunerna (cirka 150 kommuner deltar i arbetet för hanteringen av översvämningsrisker på riks nivå), övriga aktörer (ca 100 instanser) och NTM-centralerna (alla utom POKELY) (Bild 7). Till de övriga aktörerna hör bland annat energibolag och andra företag. En stor del av åtgärderna ingår i det kontinuerligt tjänstearbetet i kommunerna och NTM-centralerna. Stora planeringsområden, för vilka man föreslagit åtgärder som rör hela området, kan ha tiotals ansvarskommuner. Dessutom har åtgärderna föreslagits läggas på räddningsväsendets (13 räddningsverk), de riksomfattande aktörernas, såsom regionförvaltningsverkens (alla utom Östra Finlands regionförvaltningsverk) och landskapsförbundens, samt på fastighetsägarnas ansvar.

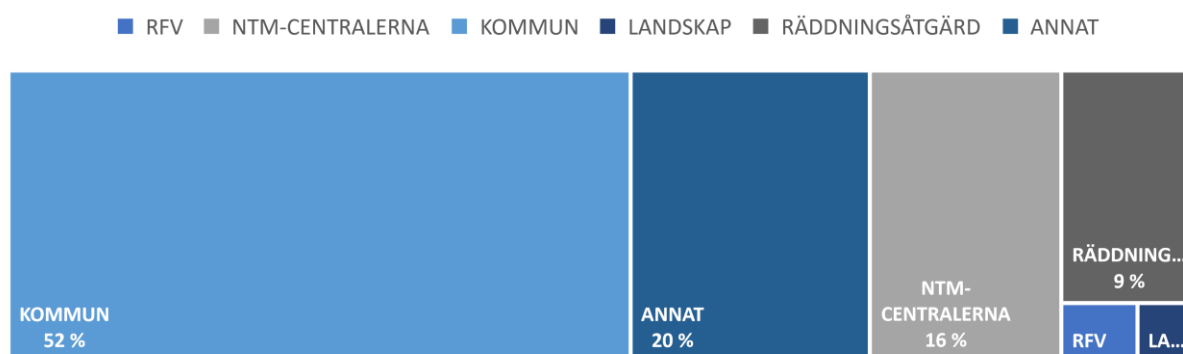


Bild 7. De primära ansvariga instanserna för åtgärderna för hanteringen av översvämningsrisker som åtgärderna riktats till. Under den andra planeringsperioden har sammanlagt 1 500 riktats till ansvariga instanser och 830 till deltagande instanser. En instans, såsom en kommun eller ett räddningsverk, kan ansvara för ett tiotal åtgärder och flera ansvariga och deltagande instanser kan ha ansvaret för en åtgärd. I klassen Övriga kan det förekomma en del överlappningar med andra klasser.

Ansvar vid översvämning och vid hot om översvämning

- **NTM-centraler:** informationen om översvämningshot och om beredskapen inför översvämnningar
- **Räddningsmyndigheter:** planeringen av verksamheten och ledningen av verksamheten vid översvämningsituationer samt räddningsverksamheten.
- **Kommunerna:** skydd av den egna infrastrukturen och verksamheten samt stöd till räddningsverksamheten vid översvämningskydd. Beredskap för dagvattenöversvämnningar
- **Medborgare:** skydd av sig själv och sin egendom.
- **Översvämningscentret** är en gemensam tjänst som produceras av Meteorologiska institutet och Finlands miljöcentral. Tjänsten förutspår översvämnningar och varnar för dem.

Riktande av åtgärder

Antalet åtgärder som föreslås i planen varierar mellan sju och 42. Antalet är inte direkt proportionellt mot arbetsmängden för hantering av översvämningsrisken inom området. En del av åtgärderna är tjänstearbete, effektivisering av det eller upprätthållande av det. En åtgärd kan bestå av flera faser eller flera delåtgärder. Till exempel i Torneå har man föreslagit en åtgärdshelhet som omfattar byggandet av flera vallar. Å andra sidan kan en enskild åtgärd vara mycket betydande med tanke på risken för översvämning. Åtgärderna för hantering av översvämningsrisker kan även genomföras utanför hanteringsplanerna.

Det finns cirka 240 åtgärder som berör hela riskhanteringsplanens område. Ungefär 20 åtgärder ligger helt eller delvis utanför planeringsområdet. Vissa åtgärder ligger utanför områdena med betydande översvämningsrisk, till exempel ovanför ett avrinningsområde, där man istället vidtar åtgärder för att hålla kvar vattnet. De övriga åtgärderna är belägna på områden med betydande översvämningsrisk.

Kostnader

För ungefär en tredjedel av åtgärderna presenteras någon typ av kostnadskalkyl i miljöförvaltningens översvämningsdatasystem. Kalkylerna grundar sig på de uppgifter som NTM-centralerna i områden med betydande översvämningsrisk har sparat i systemet. De sammanlagda kostnaderna för de föreslagna åtgärderna uppgår uppskattningsvis till högst cirka 120 miljoner euro. Förutom dem beräknas de årliga kostnaderna att uppgå till lite över två miljoner euro. Det är dock svårt att uppskatta kostnaderna för flera åtgärder, eftersom en stor del av åtgärderna är tjänstearbete eller verksamhet vid översvämningsituationer.

För åtgärder med vilka man vill uppnå en långvarig effekt kan det krävas dyra engångskostnader och investeringar. Cirka 25 åtgärder beräknas kosta cirka en miljon euro eller mer. Den dyraste enskilda åtgärden är flyttandet av industrispåret till Peurasaari i Kemis kustområde, som uppskattningsvis skulle kosta 41 miljoner euro. I genomsnitt uppgår kostnaderna för de åtgärder för vilka man gjort en kostnadsuppskattning till cirka en miljon euro per åtgärd (0,7 miljoner euro exklusive den dyraste åtgärden) och medianen till 100 tusen euro. I bilaga 2 har man sammanställt åtgärder vars engångskostnader är en miljon euro eller mera.

I riskhanteringsplanerna har man dessutom föreslagit några åtgärder vars årliga kostnader överstiger 50 tusen euro. En av dessa kontinuerliga åtgärder är att utveckla bekämpningen av kravis i Kymmene älv, vars årliga kostnader uppskattas uppgå till 50 tusen euro. I Kalajoki kostar en naturenlig tillfällig lagring av vatten uppskattningsvis 2 miljoner euro i året, och i Kumo älv uppgår de årliga kostnaderna för inledandet av byggfasen för projektet med att bygga en genande fåra i Säpilä till uppskattningsvis 65 tusen euro fram till 2027.

3.1 Minskningen av översvämningsrisker

Med minskning av översvämningsrisker avses sådana på förhand vidtagna åtgärder som avser att minska eventuella översvämningssskador och områdets skadepotential och förhindra att översvämningsrisken ökar.

Uppkomsten av översvämningsrisker kan förebyggas särskilt med hjälp av planering av markanvändningen, exempelvis genom att områden med översvämningsrisk beaktas vid valet av byggplats och känsligheten för översvämningssskador minskas vid byggande på områden med översvämningsrisk. Exempel på planeringen av markanvändning är planläggning, byggbestämmelser och rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå.

Inom de förebyggande åtgärderna kan man också räkna bedömning av sannolikheten för översvämningar och bedömning av skador samt kartläggning av översvämningshotade områden och översvämningsrisker. Åtgärder som ökar invånarnas översvämningsmedvetenhet och åtgärder som siktar mot dessa, såsom anvisningar om beredskap för översvämningar är likaså viktiga förebyggande åtgärder.

Med förebyggande av översvämningar avses konstruktioner och åtgärder genom vilka uppkomsten av översvämning hindras eller översvämningen minskas. Detta innefattar tillbakahållande av översvämningsvattnen inom vattendragsområdet och reglering av vattendragen och konstruktioner för avtappning, såsom byggande och användning av dammar och konstgjorda sjöar.

Under den andra planeringsperioden har huvudgruppen minskning av översvämningsrisker 135 åtgärder (87 åtgärder under den första planeringsperioden) (Bild 8). Sammanlagt 63 nya åtgärder föreslogs och 72 åtgärder fortsatte från den första perioden. Antalet åtgärder som begränsar byggandet i områden med översvämningsrisk var 39. I åtgärderna ingick såväl att anteckna översvämningsområden i planer och i byggnadsordningar som att utarbeta lägsta bygghöjder.

Investeringskostnaderna har uppskattats för 9 åtgärder (engångskostnaderna är sammanlagt 10 miljoner euro). Av alla åtgärder har 35 procent klassificerats som mycket viktiga och 52 procent som viktiga åtgärder för minskningen av översvämningsrisker.

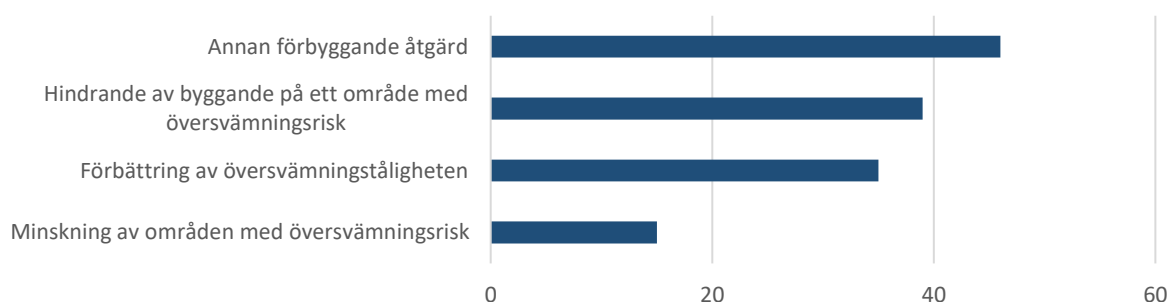


Bild 8. Åtgärder för minskningen av översvämningsrisker enligt undergrupp (n=135).

3.2 Översvämningsskydd

Översvämningsskyddet innebär åtgärder som skyddar mot översvämningar. Skyddet mot översvämningar kan omfatta åtgärder som syftar till att förhindra översvämningar eller översvämningsskador i ett visst område, till exempel genom att höja strandvallar. Översvämningsskydd innebär också att ingen översvämningsskydd känslig verksamhet, såsom bostadsområden, placeras på områden med översvämningsskydd.

Inom översvämningsskyddet fästs ännu mer vikt vid att restaurera vattendrag, landskapsvård, naturens biologiska mångfald och minskning av belastningen av vattendragen. Syftet är att iaktta principerna för naturenligt översvämningsskydd. I dag är projekten för översvämningsskydd mångfasetterade vattenbyggnadsarbeten, och miljökonsekvensbedömningen spelar en viktig roll i planeringen av dem.

Vid naturenligt översvämningsskydd försöker man hålla kvar vattnet i avrinningsområdet. Detta är möjligt särskilt genom att man bevarar gamla och skapar nya översvämningsskydd, bildar särskilda översvämningsskydd och bygger invallningar tillräckligt långt bort från fåran.

I riskhanteringsplanerna har man föreslagit sammanlagt 78 översvämningsskyddsåtgärder, av vilka 48 stycken fortsätter från föregående planeringsperiod (den första planeringsperioden omfattade 70 stycken åtgärder) (Bild 9). Ungefär 60 procent är strukturella lösningar för översvämningsskydd (48 st.). De vanligaste åtgärder i denna grupp omfattar byggandet, höjningen eller underhållet av vallar samt målspecifika lösningar. Nytt för den andra planeringsperioden är att man föreslagit att bygga regionala vågbrytare i Helsingfors och Lovisa, med vilka man kan minska vågmarginalen för den lägsta rekommenderade grundläggningsnivån, särskilt i områden som påverkas av vågor på öppet hav.

Både regleringen av vattendragen och åtgärder för hanteringen av vattenresurserna på naturenligt sätt utgör cirka 10 procent. Ungefär 20 procent är övriga åtgärder för miljöskydd av vilka den största delen anknyter till bekämpning av bildningen av isdammar och kravisproppar, till exempel utvecklingen av issågning:

Genom översvämningsskyddsåtgärder kan översvämningsskydd minska avsevärt inom vissa områden. Effekterna är ofta avsevärda även i övrigt och kostnaderna kan stiga och bli höga. Av totalt 78 åtgärder har genomförandekostnader i euro presenterats för nästan av 50 av dem. Årliga kostnader uppstår till exempel från åtgärder såsom issågning, vars pris uppskattades uppgå till cirka 30 000–50 000 euro per år i hela Lappland.

Nästan alla åtgärder som bedöms ha negativa konsekvenser för vattenvården ingår i huvudgruppen för översvämningsskydd. Av alla åtgärder har 26 procent klassificerats som mycket viktiga och 45 procent som viktiga åtgärder för minskningen av översvämningsskydd.



Bild 9. Översvämningsskyddsåtgärder enligt undergrupp (n=78).

3.3 Beredskapsåtgärder

Med beredskapsåtgärder avses åtgärder som vidtas vid hot om översvämning inklusive översvämningsprognoser och varningssystem för översvämningar. Även planering och övning av verksamheten i översvämningssituationer ingår i beredskapsåtgärder.

Med beredskapsåtgärder avses metoder, åtgärder och beredskapssystem som syftar till att förbättra beredskapen för översvämningar och därigenom minska de skador som en eventuell översvämning orsakar. Även planering och övning av verksamheten i översvämningssituationer ingår i beredskapsåtgärder. Beredskapsåtgärder omfattar bland annat översvämningsprognoser, varningssystem, förhandsinformation, räddningsplaner, övningar i avvärjning av översvämningar och främjande av egen beredskap.

Sammanlagt 109 beredskapsåtgärder har föreslagits i riskhanteringsplanerna och 64 av dem är sådana som fortsätter från föregående planeringsperiod (den första planeringsperioden omfattade 116 åtgärder) (Bild 10). En tredjedel av åtgärderna går ut på att utarbeta och uppdatera olika planer som stöder förberedelser och beredskap att agera vid en översvämning. Till dem hör bland annat kommunernas beredskapsplaner och räddningsväsendets planer. Den andra tredjedelen av åtgärderna omfattar sådana åtgärder som stöder samarbetet vid översvämningar och översvämningskommunikationen. Dit hör också övningsverksamhet. Till exempel beredskapsövningen som ordnades i Fredrikshamns och Kotka kustområde 2018 nådde 30 aktörer inom hanteringen av översvämningsrisker, vilket hade en betydande roll i att förbättra intressentgruppernas medvetenhet om översvämningar.

Kostnaderna för beredskapsåtgärder är små, de utförs i stor utsträckning som tjänstearbete och kostnaderna för dem har endast uppskattats i liten utsträckning. Under den andra planeringsperioden uppskattades kostnaderna för 36 åtgärder uppgå till totalt cirka 4 miljoner euro. På motsvarande sätt uppgick de uppskattade kostnaderna för de 20 åtgärderna under den första planeringsperioden till cirka 1,6 miljoner euro. Kostnadsuppskattningarna för beredskapsåtgärder, såsom myndighetsövningar, grundar sig bland annat på tidigare erfarenheter, till exempel uppgick kostnaderna för översvämningsövningen i Rovaniemi 2019 till cirka 25 000 euro. Av alla beredskapsåtgärder har en fjärdedel klassificerats som mycket viktiga och hälften av dem som viktiga åtgärder.



Bild 10. Beredskapsåtgärder per undergrupp (n=109).

3.4 Verksamhet vid översvämningar

Verksamheten vid översvämning omfattar åtgärder som vidtas vid under en översvämning. Syftet med dessa är att förebygga eller minska de skador som översvämningen ger upphov till.

Åtgärder som förekommer i översvämningssituationer är informationsverksamheter som situationen kräver, reglering av vattendrag och reglering av övrig avtappning, åtgärder som genomförs i vattendragen såsom förebyggande av bildning av kravisproppar, montering av isbommar eller avlägsnande av isproppar, samt räddningsverksamhet. Den senare omfattar evakuering av invånarna och/eller skyddande genom tillfälliga konstruktioner.

Sammanlagt 75 åtgärder för verksamhet vid översvämningar har föreslagits i riskhanteringsplanerna, av vilka hälften är sådana som fortsätter från den föregående planeringsperioden (den första planeringsperioden omfattade 65 åtgärder) (*Bild 11*). Åtgärdsgruppen omfattar mångsidigt med olika åtgärder vid översvämningar, av vilka en av de största är användningen av tillfälliga lösningar som översvämningsskydd (9 st.). Å andra sidan finns det också i gruppen för översvämningsskydd och i beredskapsåtgärderna ett tiotal åtgärder i anknytning till detta (planering, anskaffning, installation och testning av möjliggörande konstruktioner).

För verksamheten vid en översvämningssituation presenteras i åtgärdsförslagen bland annat förslag om upprätthållandet av bilden över en översvämningssituation (9 åtgärder), utvecklingen av information vid en översvämningssituation (8 åtgärder) samt tryggnad av en evakuering som är bättre än idag (6 åtgärder). Övrig verksamhet i en översvämningssituation innefattar förslag för tryggnad av el- och vattendistribution, ordnande av tillfällig inkvartering, utnyttjande av frivilligverksamhet samt för att trafiken ska fungera smidigt i en översvämningssituation.

Uppskattningen av kostnaderna för verksamheten vid översvämning före en översvämningssituation är besvärlig eftersom de orsakade kostnaderna beror på översvämningens omfattning, vattenståndet, årstiden och övriga på förhand okända faktorer. Majoriteten av verksamheten vid översvämningssituationen genomförs av räddningsverken, NTM-centralerna och kommunernas tjänstearbete vilket gör att till dessa delar uppstår inga avsevärda tilläggskostnader av åtgärdsförslagen. De uppskattade kostnaderna för 17 åtgärder under den andra planeringsperioden är totalt cirka 2–3 miljoner euro. Att säkerställa resurserna som behövs för evakueringen är den största kostnadsposten (0,1–0,5 miljoner euro).

Av alla åtgärder som anknyter till verksamheten vid översvämningssituationer har 20 procent klassificerats som mycket viktiga och 44 procent som viktiga åtgärder. Verksamheten vid översvämningssituationer är till sin karaktär kontinuerlig, det vill säga att den inte omfattar sådana åtgärder som slutförs. Om det inte har förekommit översvämningar i ett område har det inte funnits behov av att genomföra åtgärderna i fråga.

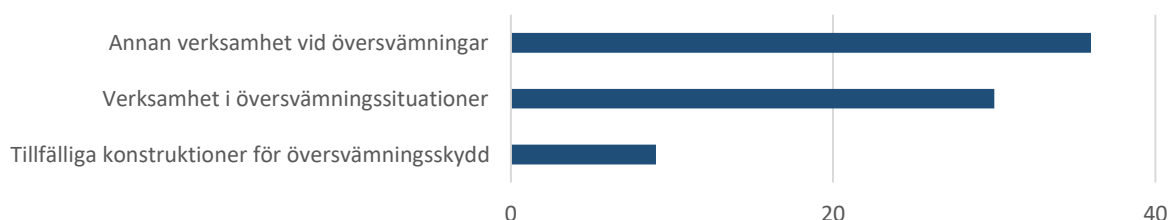


Bild 11. Verksamhetsåtgärder vid översvämningssituationer per undergrupp (n=75).

3.5 Åtgärder i efterhand

Åtgärder i efterhand är åtgärder som vidtas efter en översvämningssituation, och som siktar på återhämtning från skadorna och förbättring av beredskapen.

Åtgärder i efterhand är åtgärder som vidtas efter en översvämningssituation, och som siktar på återhämtning från skadorna och förbättring av beredskapen. Syftet med åtgärderna i efterhand är att säkerställa att ett område som drabbats av översvämning och dess befolkning återhämtar sig från de fysiska samt psykiska skadorna och kan fortsätta sina liv på ett så normalt sätt som möjligt. Förhindrandet av förorening av miljön ingår även i åtgärderna i efterhand. Efter en översvämningssituation är det viktigt att utvärdera verksamheten i översvämningssituationen och vid behov förbättra den eller beredskapen för översvämningar i området före nya översvämningar.

I riskhanteringsplanerna har man föreslagit sammanlagt 50 åtgärder i anknytning till åtgärderna i efterhand, av vilka 31 fortsätter från föregående planeringsperiod (den första planeringsperioden omfattade 72 åtgärder) (Bild 12). Den största delen av dessa har koncentrerats till samhällets och av invånarnas återhämtning, såsom reparation av byggnader och rådgivning om ersättning samt saneringsåtgärder i anknytning till vattendistribution (15 förslag), öppnande av väganslutningar (5 förslag) samt krishjälp och frivilligverksamhet (4 förslag). Övriga åtgärder i efterhand omfattar ett tiotal åtgärder för att dokumentera översvämningssituationen och bedöma hur väl hanteringen av översvämningensriskerna har lyckats.

Beräkningen av kostnader för åtgärder i efterhand är besvärlig eftersom merparten av åtgärderna i efterhand är tjänstearbete. I fyra riskhanteringsplaner uppskattade man att upprätthållandet av beredskapen skulle kosta cirka 100 000 euro, det vill säga cirka 400 000 euro sammanlagt. Av åtgärderna har 64 procent klassificerats som viktiga och resten har klassificerats som kompletterande åtgärder.



Bild 12. Åtgärder i efterhand per undergrupp (n=50).

4. Genomförande och uppföljning

I riskhanteringsplanerna har åtgärdernas effekter, genomförbarhet och prioritetsordning granskats. Planerna för hantering av översvämningsrisker granskas före utgången av 2027. Verkställandet och uppföljningen av åtgärderna är på NTM-centralernas och översvämningsgruppernas ansvar.

I riskhanteringsplanerna har åtgärdernas effekter, genomförbarhet och prioritetsordning granskats. I varje plan presenteras förslag på ansvariga instanser och tidtabellen för genomförande av åtgärderna.

NTM-centralen har tillsammans med översvämningsgruppen sammanställt en grov tidtabell för genomförandet av de viktigaste åtgärderna och vilka instanser som ansvarar för dem. En närmare planering av åtgärderna börjar efter att riskhanteringsplanerna har godkänts. Arbetet kan fortsätta till nästa omgång för planeringen av hanteringen eller ännu längre. Förutsättningarna för genomförandet av åtgärderna, de instanser som ansvarar för genomförandet och tidtabellen för genomförandet samt finansieringen avgörs i annat förfarande, till exempel genom beslut av tillståndsmyndigheterna och de privata och offentliga instanser som fattar beslut om finansieringen av projekten.

Åtgärderna som presenteras i planerna eller prioritetsordningen som presenteras för dem är inte bindande och förpliktar inte heller direkt någon instans att genomföra åtgärderna i fråga. Statliga och kommunala myndigheter samt regionutvecklingsmyndigheterna ska dock beakta planerna och åtgärdsförslagen i sin verksamhet.

Planerna för hantering av översvämningsrisker granskas före utgången av 2027. Samtidigt utvärderas vilka åtgärder som presenterats i planerna inte har genomförts och varför. När översvämningsriskområdena omvärderas 2024 kommer man att dryfta åtgärdernas effekt på översvämningsrisken i området samt en eventuell utnämning till ett område med betydande översvämningsrisk, eller likaså om den betydande översvämningsrisken avskaffas.

Uppföljningen av planerna för hantering av översvämningsrisker och de åtgärder som presenteras i dem genomförs för regionala och nationella behov. Översvämningsgrupperna som ansvarat för beredningen av planerna (620/2010 16 § 4 mom.) har till uppgift att följa upp målen och åtgärderna som presenterats i planerna för hantering av översvämningsrisker. Syftet med NTM-centralernas och översvämningsgruppernas eller motsvarande regionala grupper regionala uppföljning är att säkerställa att de åtgärder som presenterats i riskhanteringsplanerna genomförs inom utsatt tidtabell och att målen för hanteringen av översvämningsriskerna uppnås. På nationell nivå är målet att följa upp hur hanteringen av översvämningsrisker lyckas i allmänhet och med tanke på verkställandet av lagen om hantering av översvämningsrisker.

Uppgifter om respektive förslag till åtgärd i riskhanteringsplanen finns i den riksomfattande miljöförvaltningens databas om översvämnningar. Uppgifterna uppdateras när åtgärderna framskrider och åtgärdernas utfall rapporteras årligen i [miljöförvaltningens webbtjänst](#). Systemet gynnar även översvämningsgrupperna i samband med uppföljningsarbetet. Uppgifterna som samlats in vid uppföljningen av genomförandet av målen och åtgärderna utnyttjas i beredningen av nästa planeringsperiod. Uppgifterna rapporteras också till Europeiska kommissionen som en del av verkställandet av översvämningsdirektivet med sex års mellanrum, nästa gång senast 22.3.2022.

DEL B: BAKGRUND OCH BEREDNING

I del B beskrivs utgångspunkterna för riskhanteringsplanerna samt bakgrundsarbetet som gjorts för att utarbeta dessa.

5. Översvämningskartläggning och riskbedömning

Kartan över översvämningshotade områden beskriver de områden som hamnar under vatten och vattendjupet samt det rådande vattenståndet med viss sannolikhet för översvämnning.

På kartorna över översvämningsrisker anges antalet invånare i ett område med översvämningsrisk, specialobjekt, infrastruktur, miljöriskobjekt, kulturarv och annan nödvändig information.

Översvämningsriskerna i Finland har bedömts nationellt. På basis av bedömningen utsåg jord- och skogsbruksministeriet år 2018 22 områden med betydande översvämningsrisk för åren 2018–2024. Av dessa ligger 17 vid vattendrag i inlandet och fem vid kusten. Över dessa och 100 andra områden samt hela kustområdet har utarbetats översvämningskartor. Kartorna visar vart vattnet sprider sig vid en översvämnning och vilka skador det kan orsaka. Åtgärderna för att minska översvämningsriskerna riktas till dessa riskområden och deras avrinningsområden. Områdena täcker sammanlagt över hälften av Fastlandsfinlands yta. Å andra sidan planeras hanteringen av översvämningsrisker även i andra områden i Finland.

I bedömningsgrunderna för översvämningsriskens betydelse beaktas sannolikheten för översvämnningar samt eventuella ur allmän synpunkt skadliga följder av dem. Dessutom beaktas regionala och lokala förhållanden. Vid bedömningen av skadorna beaktas konsekvenserna för människors hälsa och säkerhet, nödvändighetstjänster såsom vattentjänster eller vägtrafik, ekonomisk verksamhet som är viktig för samhället samt miljön och kulturarvet.

Den preliminära bedömningen och de preliminära förslagen för bedömningen av områden med betydande översvämningsrisk har gjorts utgående från existerande uppgifter. Eventuella framtida översvämnningar har beaktats enligt lagen om hanteringen av översvämningsrisker och JSM:s promemoria (Jord- och skogsbruksministeriet, 2010).

Översvämnningar kan orsaka både direkta och indirekta skador. När en mycket sällsynt översvämnning (1/1000 år) inträffar inom ett område med betydande översvämningsrisk hotas cirka 40 000 personer och 25 000 byggnader (*Bild 13*). De största direkta skadorna drabbar byggnader. I Finland lider också jordbruket ofta av översvämningskadorna. I genomsnitt uppgår skadorna till cirka en miljon euro per år.

Utöver kartorna över översvämningsrisker och andra geografiska uppgifter kan översvämningsrisken grovt bedömas också i euro. Med hjälp av eventuella skadeuppgifter är det möjligt att bedöma nyttan av åtgärderna, dvs. de skador som undvikits, och därigenom den nivå på hanteringen av översvämningsriskerna som bäst lämpar sig för området. Klimatförändringen förutspås öka översvämningsrisken i framtiden. Förändringar i översvämningsriskerna i framtiden påverkas förutom av klimatförändringen i hög grad av miljöförändringar, såsom markanvändning, samt ekonomiska och sociala tryck, såsom befolkningstillväxten. Översvämningsriskerna kan till och med fördubblas eller

tredubblas om åtgärderna för hanteringen av översvämningsriskerna inte fortsätter och genomförs som planerat.²

Kartorna över översvämningshotade områden och översvämningsrisker har skapat grunden för planeringen av åtgärder för hantering av översvämningsrisker. De utnyttjas i stor utsträckning också i verksamheter vid översvämningsituationer samt som hjälpmedel vid planering av markanvändning och planläggning. Kartorna finns i [översvämningskarttjänsten](#).

Utvecklingen av översvämningsriskerna och hur hanteringen av översvämningsriskerna lyckas följs upp årligen med olika indikatorer. Exempelvis används antalet invånare i områden med betydande översvämningsrisk i uppföljningen av anpassningen till klimatförändringen, i statens budgetförslag som ett nyckeltal för naturresursekonomin samt i olika indikatorer som mäter boende och samhällen för hållbar utveckling. Antalet invånare har hållits på ungefär samma nivå sedan översvämningskartorna färdigställdes (2013). Detta kan vittna om att man i planeringen av områdesanvändningen har lyckats förhindra byggande i översvämningshotade områden.

Dessutom följer man upp försäkringsbolagens ersättningar för skador på byggnader och lösöre orsakade av översvämningsrisker. Ersättningarna som betalats ut för skador orsakade av exceptionella översvämningsrisker har inte ökat, men tidserien är fortfarande för kort och det är inte möjligt att identifiera enskilda översvämningsrisker eller regionala konsekvenser av översvämningsrisker för att beskriva den statistiskt sällsynta klimatrelaterade risken. Den årliga variationen är dessutom stor. Även räddningsväsendets uppgifter som hänför sig till översvämningsrisker följs upp årligen för att beskriva hur väl hanteringen av översvämningsriskerna lyckats – ju färre uppgifter räddningsväsendet har som hänför sig till översvämningsrisker, desto bättre kan man anta att man har kunnat förbereda sig på översvämningsrisker.

Så noggrann information som möjligt om skador som uppkommit vid översvämningsrisker, till exempel från försäkringsbolag och kommuner, är av största vikt för att identifiera skadeobjekt och komplicerade effektkedjor samt å andra sidan för att följa upp hur hanteringen av översvämningsrisker lyckas och hur anpassningen till dem följs. Med hjälp av informationen kan bedömningen av översvämningsriskerna vidareutvecklas och anpassningsåtgärderna riktas bättre. Indikatorer för hantering av översvämningsrisker har samlats i [miljöförvaltningens webbtjänst](#).

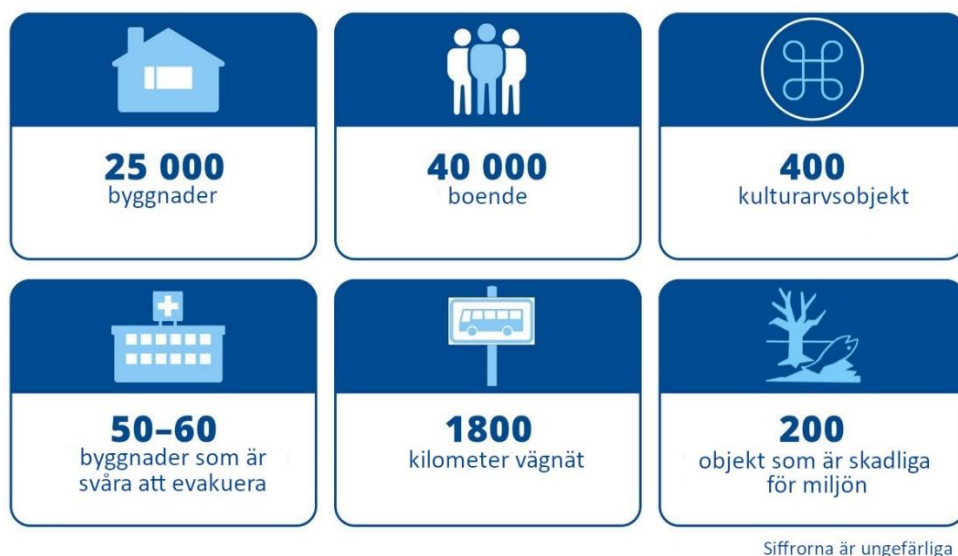


Bild 13. Nyckeltal för översvämningsrisker som förekommer i genomsnitt en gång per tusen år i de viktigaste områdena med betydande översvämningsrisk i Finland. Källa: Finlands miljöcentral.

² [Parjanne m.fl. \(2018\). Suomen tulvariskit nyt ja tulevaisuudessa.](#) (på finska)

6. Bedömning av åtgärderna

Åtgärderna för hantering av översvämningsrisker har bedömts i omfattande utsträckning. Åtgärderna har bedömts utifrån deras nytta, kostnader, genomförbarhet samt eventuella skadliga konsekvenser (bl.a. konsekvenser för översvämningsrisken, socioekonomiska konsekvenser, konsekvenser för vattenförekomster osv.). Med hjälp av multikriterieanalysen, som genomfördes under den första perioden, har man beaktat regionala och lokala förhållanden och värderingar. Syftet med analysen är att anpassa målen och åtgärderna till regionens behov.

Målen för hanteringen av översvämningsrisker har fastställts i översvämningsgrupperna för områden med betydande översvämningsrisk. Definitionen och fastställandet av målen har varit en process i flera faser, och de slutliga målen har bildats till följd av en omfattande bedömning av översvämningsriskerna och åtgärdernas effekter och genomförbarhet. I de uppdaterade riskhanteringsplanerna för den andra planeringsperioden har målen ställvis preciserats och förtydligats.

Åtgärdernas klimathållbarhet

Målen för hantering av översvämningsrisker har fastställts utifrån nuläget för översvämningsrisker av olika storlekar. Som grund för åtgärdsplaneringen har således använts översvämningsrisker som är av minst nuvarande storlek. Vid planeringen av hanteringen av översvämningsrisker har man granskat åtgärderna särskilt med tanke på klimathållbarhet³. Klimathållbar planering innebär att planer och åtgärder utarbetas så att de är så användbara som möjligt trots förändringar i klimatet och miljön. De kan också vara flexibla så att de kan anpassas till klimatförändringen till rimliga kostnader.

Granskningen omfattar också olika klimatförändringsscenarioer och deras inverkan på förändringen av översvämningsriskerna. Effekterna av åtgärderna för hantering av översvämningsrisker har bedömts utgående från utredningar och publikationer samt bedömningar utfärdade av översvämningsgrupperna, NTM-centralerna och experterna inom Finlands miljöcentral. Intressegruppernas synpunkter har utretts genom att ordna workshoppar och invånarkvällar samt genom att utnyttja kunskapen inom samarbetsgrupperna inom vattenvård, uppföljningsgrupperna inom reglering och kunskapen hos övriga grupper som är verksamma inom området.

Största delen av åtgärderna har bedömts vara hållbara och anpassa sig minst väl till ett klimat som förändras. Cirka 20 procent av alla åtgärder saknade bedömning. Man bedömde att endast 2,5 procent av de bedömda åtgärderna hade en svag eller ohållbar anpassning till klimatförändringen. Dessa är bl.a. en del av översvämningskyddsåtgärderna, såsom rensning av fåror som krävs för att ändra regleringen.

Förenlighet med vattenvården

Utarbetandet och granskningen av planerna för hantering av översvämningsrisker samt åtgärderna har samordnats med planerna för vattenvården. I båda planeringsprocesserna har kriteriet varit att åtgärderna inte får i betydlig omfattning äventyra målen för och effekterna av de åtgärder som planeras och som genomförs inom den andra processen. Målen för ett gott ekologiskt tillstånd för vattenvård kan hotas av röjning, vallar och flöde och reglering av vattenstånd. När dessa åtgärder planeras ska konsekvenserna för det ekologiska tillståndet och vattnets kvalitet beaktas särskilt.

³ [Antti Parjanne, Anne-Mari Rytkönen och Noora Veijalainen \(2020\). Anvisning för beaktande av klimatförändringen och vattenvården i hanteringen av översvämningsrisker](#) (PDF, på finska).

I möjligaste mån bör man gynna win-win-åtgärder som stödjer både uppnåendet av målen för vattnens tillstånd och hanteringen av riskerna för översvämning och torka. Åtgärderna kan samtidigt öka den biologiska mångfalden och dämpa klimatförändringen. Genom att till exempel fördröja avrinningsvattnen i avrinningsområdet i stor utsträckning kan man minska översvämningstoppen, höja lågvattenföringen, hålla kvar näringsämnen, återställa hotade översvämningsskogar och öka kolbindningen.

Den totala effekten av åtgärderna för hantering av översvämningssrisker på vattenvården kan anses vara positiv. Åtgärdernas konsekvenser för olika vattenförekomster är till största delen positiva (88 %). Cirka elva procent har en neutral inverkan på vattenförekomsterna och 1,2 procent är negativa konsekvenser. Om man jämför med de åtgärder som föreslagits under den första perioden blir effekterna i sin helhet mer positiva. Detta innebär att man har kunnat beakta målen för vattenvården på ett mer övergripande sätt än tidigare i planeringen av åtgärderna och bedömningen av konsekvenserna.

Övriga bedömningskriterier

I planerna för hantering av översvämningssrisker presenteras en prioritetsordning för åtgärderna som grundar sig på åtgärdens konsekvenser för minskningen av översvämningssriskerna, kostnaderna, flexibiliteten, övriga konsekvenser samt hur brådskande genomförandet är och tidtabellen för genomförandet.

Under den första planeringsomgången användes i regel en fyrgradig klassificering för prioritetsordningen för åtgärderna: Primära, sekundära, kompletterande och andra. Klassificeringen upplevdes ställvis som besvärlig. Inför den andra planeringsomgången utarbetades noggrannare anvisningar för prioritering och en utvärderingsram. För att klargöra prioritetsordningen delades den primära prioriteringsklassen in i två underkategorier: Mycket viktig och viktig. Den reviderade klassificeringen motsvarar också bättre den uppdelning som används inom EU. Prioriteringen avgörs regionalt av övervakningsgruppen. Prioriteringen kan dock av praktiska skäl ändras under processens gång. De prioriterade åtgärderna är också de viktigaste med tanke på uppföljningen.

I riskhanteringsplanerna har man bedömt åtgärdernas fördelar och kostnader samt deras inverkan på åtgärdernas prioritetsordning. Dessutom beskrivs och motiveras möjligheterna att finansiera åtgärderna. Beräkningarna grundar sig på de existerande planerna samt översvämningssgruppens och NTM-centralens experters beräkningar för åtgärdernas investerings- och användningskostnader. Inför den andra planeringsomgången preciserades rekommendationen om kostnadsnyttobedömning av åtgärderna. Enligt rekommendationerna presenteras i riskhanteringsplanerna huvudprinciperna för kostnadsnyttobedömningen, kostnadsnyttovärdena för alla åtgärder förutom de som fortgår eller utförs som tjänsteuppdrag, delfaktorerna för de uppskattade fördelarna och kostnaderna, resultaten av bedömningen för varje åtgärdsförslag och deras inverkan på prioritetsordningen för åtgärdsalternativen. En mer detaljerad planering av åtgärderna inleds efter att riskhanteringsplanerna har godkänts, då man även kommer att utreda kostnaderna mer ingående.

En miljöbedömning enligt den s.k. SMB-lagen (lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program, 200/2005) har gjorts av planerna för hantering av översvämningssrisker. Bedömningen görs av NTM-centralerna tillsammans med översvämningssgrupperna och intressentgrupperna. I bedömningen har man utrett och bedömt miljökonsekvenserna av riskhanteringsplanen och de olika alternativen i den. Resultaten för bedömningen beskrivs i miljörapporten som presenteras som en separat del till riskhanteringsplanen.

Förutom översvämningsgrupperna har de **viktigaste intressentgrupperna** såsom miljöskyddsmyndigheterna, näringslivets intresseorganisationer, ägarna av vattenområden samt naturskydds-, vattenskydds-, fiskeriföreningarna fått medverka i planeringen.

Översvämningsgrupperna har kunnat prioritera åtgärderna på önskat sätt.

7. Deltagande och information

Det centrala målet för deltagande och information är att nå en så omfattande acceptans för hanteringen av översvämningsrisker inom området som möjligt genom resultatet av planeringsprocessen och de olika instansernas deltagande. Målet är också att förbättra kommunikationen om översvämningsrisker i området.

Översvämningsgruppen har skött om interaktionen mellan myndigheter och intressentgrupperna under de olika faserna. Gruppens utomstående experter och centrala intressentgrupper, såsom samarbetsgruppen för vattenvård, ägare till vattenområden, näringsidkare och medborgarorganisationer, har beaktats vid bedömningen av åtgärderna och deras effekter. Delaktigheten för utomstående aktörer har genomförts genom att ordna workshops och intervjuer vid sidan av de normala möjligheterna att ge utlåtanden och respons.

Medborgarna har haft möjlighet att framföra sina åsikter om planeringen av hanteringen av översvämningsriskerna i tre skeden. Materialet för hörandet har varit framlagt i kommunerna inom området samt efter tillsättandet av översvämningsgrupperna på [översvämningsgruppernas webbplatser](#). Det har också varit möjligt att ge respons elektroniskt.

Vid hörandet som ordnades 2018 hade man möjlighet att framföra sina åsikter om utgångspunkterna och målen för och beredningen av planen för hantering av översvämningsrisker och miljörapporten för åren 2022–2027.

Hörandet för förslagen till planer för hantering av översvämningsrisker ordnades under tiden 2.11.2020–14.5.2021. Då hade medborgarna möjlighet att framföra sina åsikter om förslagen till riskhanteringsplanerna samt om målen, åtgärderna, miljörapporten i anslutning till hanteringen av översvämningsrisker och planernas verkställande. Hörandet genomfördes samtidigt med samrådet för vattenvårdsplanerna och delvis med samrådet för åtgärdsprogrammet för havsvården. Responsen behandlades inom översvämningsgrupperna och den beaktades vid färdigställandet av planerna.

Under hörandet på riksnivå fick man nästan 200 responser. På motsvarande sätt fick riskhanteringsplanerna under den första planeringsomgången 870 responser, av vilka 560 var svar på invånarenkäten i Kalajoki som genomfördes av NTM-centralen i Norra Österbotten och SYKE.

Responsen var i huvudsak berömande. Klimatförändringen och målen för vattenvården hade beaktats bättre än tidigare. De föreslagna åtgärderna ansågs nödvändiga. Det ansågs särskilt viktigt att effektivisera kommunikationen om översvämningsrisker. Invånarna ska ha information om översvämningshot samt anvisningar för beredskap inför översvämningsrisker, åtgärder vid översvämningsrisker och åtgärder efter översvämningsrisker. På internet finns både riksomfattande anvisningar för översvämningsrisker och regionala handböcker om översvämningsrisker.

Av responsen sammanställdes regionala sammanfattningar som publicerades på översvämningsgruppernas webbplatser samt ett nationellt sammandrag som finns på

miljöförvaltningens webbplats på adressen https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Paverka_vattendragen På webbplatsen finns dessutom aktuell information om planeringen av hanteringen av översvämningsrisker.

Informationen har grundat sig på kommunikationsplaner som sammanställts av översvämningsgrupper och vars mål varit att öka aktörernas och medborgarnas medvetenhet om hantering av översvämningsrisker. Under planeringsprocessen för hantering av översvämningsrisker har flera pressmeddelanden sammanställts, inlägg har skrivits på webbplatser och i tidningar och det har ordnats bl.a. sammankomster för invånarna och i de sociala medierna diskussionsmöten. I informationen har samråd om förslaget för riskhanteringsplan samt andra möjligheter till deltagande och påverkan betonats särskilt. Information om färdigställandet av planerna har även getts regionalt och nationellt.

Översvämningsgruppernas uppgifter

- behandla de utredningar som har tagits fram för planen för hantering av översvämningsrisker
- fastställa målen för hanteringen av översvämningsriskerna
- godkänna förslaget till en riskhanteringsplan och de åtgärder som ingår i planen
- följa upp genomförandet av målen i planen för hantering av översvämningsrisker
- etablera tillräcklig interaktion med myndigheter, näringsidkare, mark- och vattenägare, vattenanvändare och representanter för berörda organisationer i de olika beredningsfaserna för riskhanteringsplanen

8. Sammanfattning

I Finland finns 22 områden med betydande översvämningsrisk. I dessa områden kan översvämningsorsaka betydande fara för människors hälsa, säkerhet och miljö. Inom vattendrags- eller kustområden där ett område med betydande översvämningsrisk ingår har hanteringsplaner för översvämningsrisker gjorts. I planerna presenteras mål och åtgärder för att förhindra och minska riskerna för översvämnings samt beskrivs åtgärdernas effekter.

I riskhanteringsplanerna som omfattar hela vattendrags- och kustområdet granskas bland annat prognoserna för översvämnings och varning om dessa samt planeringen av markanvändning och räddningsinstanser. Dessutom utreds behovet av och möjligheterna att till exempel hålla kvar översvämningsvatten, utveckla regleringen av vattendraget eller genomföra rensningar och invallningar, med beaktande av vattenvårdens mål.

De regionala NTM-centralerna och översvämningsgrupperna ansvarar för beredningen av hanteringsplanen för översvämningsrisker.

Planerna baseras på grundlagen, en preliminär bedömning som genomförts inom områdena, översvämningskartor samt existerande handlingar om hantering av översvämningsrisker. Jord- och skogsbruksministeriet har godkänt planen i december 2021. Behövliga delar av planerna kontrolleras senast 2027.

I denna rapport har man samlat den centrala informationen i alla 18 riskhanteringsplaner, samt sammanfattningar av målen och åtgärderna som presenteras i planerna.

Var får jag ytterligare information om översvämningsrisker och deras hantering?

- Planer för hantering av översvämningsrisker, vattenvårdsplaner samt åtgärdsprogrammet för havsvård: ymparisto.fi/sv-FI/Paverka_vattendragen
- Översvämningskartor: vesi.fi/sv/vesitieto/tulvakarttapalvelu/
- Vattenläget och prognoser: vesi.fi/sv/vattenlaget/
- Översvämningscentret: vesi.fi/sv/tulvakeskus/
- Information om översvämningsrisker och torka:
<https://www.vesi.fi/sv/vesitietokategoria/oversvamningar-och-torka/>
 - [Hur förbereder jag mig för översvämningsrisker?](#)
 - [Hur ska jag handla vid en översvämningsrisk?](#)
 - [Hur skyddar jag hemmet mot översvämningsrisker?](#)
- Mer information fås från regionens NTM-centraler, kommuner och räddningsverk samt från [webbtjänsten](#).
- Allmän rådgivning, kundtjänst för vattenfrågor: tfn 0295 020 900 (må–fr kl. 9–16) eller ympariston.asiakaspalvelu@ely-keskus.fi

Källor

NTM-centralerna och översvämningsgrupperna: Planerna för hantering av översvämningsrisker. Planerna för hantering av översvämningsrisker 2022–2027. NTM-centralerna och översvämningsgrupperna 2021. Kan laddas ner på www.miljo.fi/paverkavattnen.

Jord- och skogsbruksministeriet (2010): Kriterier och avgränsning av områden med betydande översvämningsrisk – promemoria 22.12.2010. Jord- och skogsbruksministeriet & Samordningsgruppen för hanteringen av översvämningsrisker, Helsingfors. 9 s. Kan laddas ner på: https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Floden_och_oversvamningar/Hantering_av_oversvamningsrisker/Planering_av_hanteringen_av_oversvamningsrisker/Preliminar_bedomning_av_oversvamningsrisker_fran_vatten_drag_och_fran_havet

Jord- och skogsbruksministeriet (2012): Målen för hanteringen av översvämningsrisker – promemoria 13.4.2012. Jord- och skogsbruksministeriet & Samordningsgruppen för hanteringen av översvämningsrisker, Helsingfors. 2 s + bilagor. Kan laddas ner på: https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Floden_och_oversvamningar/Hantering_av_oversvamningsrisker/Planering_av_hanteringen_av_oversvamningsrisker/Planer_for_hantering_av_oversvamningsrisker

Jord- och skogsbruksministeriet (2018). Tillsättande av en nationell styrgrupp för hantering av översvämningsrisker. Beslut om tillsättande, JSM 1112/06.02/2018. Hänvisning 11.10.2021.

Parjanne, A., A-M. Rytönen och N. Veijalainen (2020). Rapporten Beaktande av klimatförändringen och vattenvården i hanteringen av översvämningsrisker (på finska). Finlands miljöcentral. Kan laddas ner på: <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BBBDABB7C-C44B-45B6-BDAE-BECF7DD05087%7D/157142>. Hänvisning 10.11.2021.

Parjanne, A., J. Silander, M. Tiitu och A. Viinikka (2018). Översvämningsrisker i Finland nu och i framtiden – Beredskap för förändringar i markanvändningen, ekonomin och klimatet (på finska). Finlands miljöcentralers rapporter 30/2018. Kan laddas ner på <http://hdl.handle.net/10138/278893> Hänvisning från 10.11.2021.

Vattenordlista. Kan laddas ner på: <https://www.vesi.fi/sv/sanasto/>. Hänvisning: 11.10.2021.

Statens miljöförvaltnings system för miljödata Hertta. Hänvisning: 26.11.2021. (Vattenresurser > Översvämningsrisker > Hanteringsplaner). Metadata: <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/tulvatietojarjestelma-tulvatj>

Lagstiftning

Lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) 24.6.2010

Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005). 8.4.2005.

Statsrådets förordning om hantering av översvämningsrisker (659/2010) 1.7.2010

Bilagor

Bilaga 1. Målen för hantering av översvämningsrisker per skadegrupp

Tabell. Målen för hantering av översvämningsrisker per skadetyper under den andra planeringsperioden 2022–2027. Ett mål kan anknyta till en eller flera skadegrupper.

| Plan | Ogynnsamma följder för människors hälsa eller säkerhet | Ogynnsamma följder för kulturarvet | Ogynnsamma följder för egendom | Ogynnsamma följder för miljön | Avbrott i nödvändighetstjänst | Avbrott i ekonomisk verksamhet som tryggar livsviktiga samhällsfunktioner | Totalt |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--------|
| Kustområdet utanför Fredrikshamn och Kotka | 3 | 1 | | 3 | 3 | | 10 |
| Kustområdet utanför Helsingfors och Esbo | 6 | 4 | 4 | 4 | 7 | 3 | 28 |
| Ijo älv | 5 | 3 | 3 | 3 | 6 | 4 | 24 |
| Ivalojoki | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| Kalajoki | 5 | 3 | 3 | 3 | 6 | 4 | 24 |
| Kemi älv | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 14 |
| Kustområdet utanför Kemi | 4 | 1 | 3 | 3 | 6 | 2 | 19 |
| Kumo älv | 7 | 4 | 8 | 4 | 6 | 6 | 35 |
| Kymmene älv | 5 | 2 | | 5 | 5 | | 17 |
| Kyro älv | 6 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 27 |
| Toby-Laihela å | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 22 |
| Lappo å | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 19 |
| Lappfjärds å-Storå | 5 | 3 | 4 | 3 | 6 | 3 | 24 |
| Kustområdet utanför Lovisa | 7 | 4 | 4 | 4 | 7 | 3 | 29 |
| Pyhäjoki | 5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 2 | 22 |
| Torne älv-Muonio älv | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 16 |
| Kustområdet utanför Åbo | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 15 |
| Vanda å | 4 | | | | 2 | | 6 |
| Alla sammanlagt | 87 | 43 | 46 | 57 | 88 | 45 | 366 |

Bilaga 2. De mest betydande åtgärderna med avseende på kostnad

Tabell 1. Exempel på åtgärder vars engångskostnadsberäkning är en miljon euro eller mer. Obs! Listan är inte heltäckande, eftersom kostnaderna för alla åtgärder inte har uppskattats.

| Plan och åtgärder | Engångskostnad (milj. €) |
|--|-----------------------------|
| Kemijärvi avrinningsområde | 9 |
| Höjning av dammarna i Kemijärvi | 3 |
| Byggande av översvämningssvallar i Kittilä | 3 |
| Översvämningsskydd i Rovaniemi | 3 |
| Kustområdet utanför Kemi | 43 |
| Förflyttning av industrispåret i Peurasaari | 41 |
| Permanent översvämningsskydd | 2 |
| Kumo älvs avrinningsområde | 11,9 |
| Genomförande av systemprojektet i Härpö ås nedre lopp i Björneborg | 3 |
| Inledande av byggnadsfasen för projektet med att bygga en genande fåra i Säpilä när tillstånds- och finansieringssituationen möjliggör det | 8,9 |
| Lappo ås avrinningsområde | 8 |
| Eventuell ändring av regleringen i Kuortaneenjärvi samt eventuell rensning och ändring av dammkonstruktionen i närheten av Talinkalma damm | 2 |
| Anskaffning av flyttbara översvämningssbarriärer (kommunerna) | 1 |
| Främjande av översvämningsskyddsåtgärder i Alavo tätort | 5 |
| Kustområdet utanför Fredrikshamn och Kotka | 1 |
| Säkerställande av nödvändiga förbindelser | 1 |
| Kalajoki avrinningsområde | 7,5 |
| Ekologisk tillfällig lagring | 1 |
| Byggande av vallar | 4,5 |
| Ökning av vattenhållningskapaciteten i avrinningsområdet | 2 |
| Vanda ås avrinningsområde | 3 |
| Omvandling av trummor till rörbroar | 3 |
| Ijo älvs avrinningsområde | 2,5 |
| Underhåll, höjning och byggande av vallar | 2,5 |
| Ivalo älvs avrinningsområde | 4 |
| Byggande av tilläggsvallar i Ivalo | 1,5 |
| Beaktande av översvämningar i planeringen av trafiknätet | 2,5 |
| Lappfjärds å–Storå avrinningsområde | 1 |
| Breddning av spridningsområdet för översvämningar och fåran i Lappfjärds åmyrning | 1 |
| Pyhäjoki | 2,2 |
| Underhåll av vallarna | 1 |
| Muddring och rensning av Pyhäjoki nedre lopp, säkerställande av ispassagen och förebyggande av uppkomsten av isproppar | 1,2 |
| Kyro älvs avrinningsområde | 7 |
| Främjande av ibruktageandet av nya översvämningsskyddsåtgärder i Kyro älvs nedre lopp | 5 |
| Genomförande av ändringar i användningen av invallningsområdena vid Kyro älv | 1 |
| Anskaffning av flyttbara översvämningssbarriärer | 1 |
| Kostnader totalt (engångskostnad miljoner € eller mera) | 100,1 |
| Alla kostnader totalt (även engångskostnader under en miljon €) | 119 |