

Beskrivning av den preliminära bedömningen av översvämningsrisker i Finland år 2018

Finlands miljöcentral (SYKE)

22.3.2019 (v. 3)

Antti Parjanne, Mikko Sane och Mikko Huokuna

Innehåll

Hanteringsenheter och behöriga myndigheter	2
Preliminär bedömning av översvämningsrisker	3
Översyn av preliminära bedömningar av översvämningsrisker	4
Inträffade översvämningar	5
Framtida översvämningar	7
Beaktande av klimatförändringen och den övriga utvecklingen	10
Preliminär bedömning av riskerna för dagvattenöversvämningar	12
Beaktande av planens och miljörapportens utgångspunkter, mål och beredning	13
Områden med betydande översvämningsrisk	14
Gränsvattensamarbete	16

Hanteringsenheter och behöriga myndigheter

Föreskrifter om de behöriga myndigheterna för hantering av översvämningsrisker, deras uppgifter och ansvar finns i följande lagar och förordningar:

- 1) Lagen om hantering av översvämningsrisker, 620/2010¹
- 2) Statsrådets förordning om hantering av översvämningsrisker, 659/2010²
- 3) Lagen om närings-, trafik- och miljöcentralerna 897/2009³
- 4) Statsrådets förordning om närings-, trafik- och miljöcentralerna 906/2012⁴

Närings-, trafik- och miljöcentralen har till uppgift att (620/2010 4 §):

- 1) göra en preliminär bedömning av översvämningsriskerna i avrinningsområden och i kustområden,
- 2) bereda ett förslag där områden med betydande översvämningsrisk i avrinningsområden och kustområden anges,
- 3) utarbeta kartor över översvämningshotade områden och kartor över översvämningsrisker i avrinningsområden och kustområden,
- 4) bereda förslag till planer för hantering av översvämningsrisker för avrinningsområden och kustområden,
- 5) bistå kommunerna i den preliminära bedömningen av riskerna för dagvattenöversvämningar, med att ange områden med betydande översvämningsrisk och med utarbetandet av planer för hantering av översvämningsrisker.

Jord- och skogsbruksministeriet styr och följer verkställigheten av denna lag i samarbete med inrikesministeriet, kommunikationsministeriet och miljöministeriet (620/2010 3 §). Jord- och skogsbruksministeriet kan bestämma att en närings-, trafik- och miljöcentral ska sköta de uppgifter som avses i 4 § i denna lag inom en annan närings-, trafik- och miljöcentrals verksamhetsområde (620/2010 4 §). Jord- och skogsbruksministeriet ska godkänna riskhanteringsplanerna för avrinningsområden och kustområden (620/2010 18 §).

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland ska ha hand om det samarbete som avses i 14 § 1 mom. i lagen om hantering av översvämningsrisker i de internationella förvaltningsenheter för översvämningsrisker som bildats med Sverige och Norge (659/2010 11 §).

Varje kommun ska göra en preliminär bedömning av riskerna för översvämning från dagvatten, ange områden med betydande risk för dagvattenöversvämningar, utarbeta kartor över översvämningshotade områden och kartor över översvämningsrisker samt utarbeta en riskhanteringsplan för områden som har angetts som områden med betydande risk för dagvattenöversvämningar (620/2010 19 §). Kommunerna kan kontaktas via Kommunförbundet⁵.

De riksomfattande målen för områdesanvändningen styr planeringen av markanvändningen. Till planeringssystemet hör landskapsplaner för vilka landskapsförbunden⁶ ansvarar samt generalplaner och

¹ Lag om hantering av översvämningsrisker: www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2010/20100620

² Statsrådets förordning om hantering av översvämningsrisker: www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2010/20100659

³ Lag om närings-, trafik- och miljöcentralerna: <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2009/20090897>

⁴ Statsrådets förordning om närings-, trafik- och miljöcentralerna: <https://www.finlex.fi/sv/laki/smur/2012/20120906>

⁵ Kommunernas kontaktuppgifter: <https://www.kommunforbundet.fi/kommuner>

⁶ Landskapsförbunden: <https://www.kommunforbundet.fi/landskapsforbunden>

detaljplaner för vilka kommunerna ansvarar. Andra centrala instanser i hanteringen av översvämningssrisker är räddningsverken⁷, Översvämningsscentret⁸ och regionförvaltningsverken⁹.

Landskapet Åland är ett självstyrelseområde som tillhör finska staten och har egen lagstiftning om bland annat vattenområden. Landskapsförvaltningen ansvarar för alla administrativa uppgifter enligt självstyrelselagen i stället för staten. Därmed sköter landskapsförvaltningen de administrativa uppgifter som i Fastlandsfinland hör till statsrådet och ministerierna, landskapen samt andra centrala ämbetsverk. Ålands landskapsförvaltning ansvarar således för alla skeden enligt översvämningssdirektivet för alla översvämningstyper inom sitt eget område.

Preliminär bedömning av översvämningssrisker

Närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centralerna) har till behövliga delar granskat de preliminära bedömningarna av översvämningssriskerna i avrinningsområden och kustområden som utarbetades under den första omgången i enlighet med lagen (620/2010) och förordningen (659/2010). Områdena med betydande översvämningssrisk åren 2018-2024 fastställdes utifrån en preliminär bedömning 20.12.2018.

Under den första planeringsomgången av hanteringen av översvämningssrisker genomfördes den preliminära bedömningen av översvämningssrisker för identifiering av områden med betydande översvämningssrisk 2010-2011 enligt lag för alla avrinningsområden och kustområden i Finland. Den preliminära bedömningen av översvämningssrisker utfördes på riksomfattande enhetliga grunder utifrån de uppgifter som var tillgängliga om inträffade översvämningar och skadliga följder av eventuella framtida översvämningar samt om klimatets och vattenförhållandenas utveckling, med beaktande även av klimatförändringen på lång sikt. I bedömningen användes befintlig eller direkt härledbar information, såsom geodatamaterial som beskriver översvämningar och sårbarhet för översvämningar, hydrologiska observationer, erfarenhetsbaserad information om översvämningar samt tidigare utredningar. Även material och hjälpmedel som producerats i samband med planeringen av vattenvården kunde utnyttjas.

Rapporten om den preliminära bedömningen av översvämningssrisker, som fungerar som bakgrundsdokument till förslagen om områden med betydande översvämningssrisk, utarbetades för alla avrinningsområden i Finland samt för kustområdet enligt NTM-centralens verksamhetsområde. Den NTM-central som fanns längst ner i avrinningsområdet ansvarade för att sammanställa rapporten. I rapporten beskrivs bland annat inträffade och eventuella framtida översvämningar inklusive skadeuppgifter samt identifierade översvämningssrisker. I rapporten presenterades också kartor (en översiktskarta inklusive avrinningsområden, en karta över höjdförhållandena samt en karta över den nuvarande och planerade markanvändningen). Innehållet i rapporterna beskrivs i publikationen Sane,

⁷ Räddningsväsendet: <http://www.pelastustoimi.fi>

⁸ Översvämningsscentret: <https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Oversvamningscentret>

⁹ Regionförvaltningsverket: <https://www.avi.fi/sv/web/avi/turvallisuus>

2010¹⁰. Rapporterna finns tillgängliga på internet enligt NTM-central¹¹. Den preliminära bedömningen av riskerna för dagvattenöversvämningar ingick däremot i kommunens uppgifter, eftersom uppkomstsättet, konsekvenserna och hanteringsåtgärderna för dagvattenöversvämningar är lokala till sin natur.

Översyn av preliminära bedömningar av översvämningsrisker

Enligt lagen (620/2010) och förordningen (659/2010) om hantering av översvämningsrisker hade närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centralerna) till uppgift att till behövliga delar granska de preliminära bedömningarna av översvämningsrisker i avrinningsområden och kustområden som utarbetades under den första omgången samt bereda ett förslag där områden med betydande översvämningsrisk anges.

Under den andra planeringsomgången av hanteringen av översvämningsrisker år 2018 genomfördes översynen av den preliminära bedömningen och av fastställandet av områden med översvämningsrisk huvudsakligen med en promemoria. Promemorian fungerade också som samrådsdokument. Varje NTM-central utarbetade ett eget samrådsdokument¹² efter att ha förhandlat med landskapet. Rapporterna om de preliminära bedömningarna av översvämningsrisker som utarbetades under den första omgången fungerade som bakgrundsdokument för hörandet. På detta sätt kunde man i promemorian om översynen kortfattat men i tillräcklig utsträckning beskriva de viktigaste ändringarna (förändring, effekt, område). När betydelsen av eventuella ändringar bedömdes, beaktades ändringens inverkan på översvämningsriskens betydelse och ändringens omfattning. Det använda bakgrundsmaterialet har beskrivits separat i promemorian eller i en bilaga till promemorian eller en referens. I promemorian framfördes också ett motiverat förslag till områden med betydande översvämningsrisk samt övriga områden med översvämningsrisk.

Rapporten om den preliminära bedömningen som utarbetades under den första omgången kunde emellertid också uppdateras helt, eller så kunde en närmare beskrivning av översynen av den preliminära bedömningen fogas till promemorian om det hade skett många förändringar i området. I de befintliga områdena med en riskhanteringsplan kunde man i fråga om översynen utnyttja det tal som beskriver översvämningsrisken i de riskhanteringsplaner som godkändes 2015, vid behov uppdaterat.

I promemorian om översynen av den preliminära bedömningen presenteras ändringar med motiveringar och konsekvenser jämfört med den första planeringsomgången åtminstone för följande helheter:

¹⁰ Sane, M., 2010. Paikkatietomenetelmä tulvariskien alustavaan arviointiin: https://www.researchgate.net/publication/326774161_GIS-Method_for_Preliminary_Flood_Risk_Assessment_Master's_thesis_Aalto_University_School_of_Science_and_Technology_Faculty_of_Engineering_and_Architecture

¹¹ Preliminär bedömning av översvämningsrisker: https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Floden_och_oversvamnningar/Hantering_av_oversvamningsrisker/Planering_av_hanteringen_av_oversvamningsrisker/Preliminar_bedomning_av_oversvamningsrisker_fran_vattendrag_och_fran_havet: välj NTM-central för regional information. För området som tillhör NTM-centralen i Lappland har flera rapporter om den preliminära bedömningen av översvämningsrisker uppdaterats, t.ex. [Tornionjoen-Muonionjoen tulvariskien alustava arviointi](https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Paverka_vattendragen/Beredskap_for_oversvamningsrisker)

¹² NTM-centralernas samrådsdokument: https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Paverka_vattendragen/Beredskap_for_oversvamningsrisker

- **Ett nytt faktaunderlag är tillgängligt för riskbedömningen (t.ex. detaljerade kartor och skadeuppskattningar)**
I stället för till exempel grov modellering av låglänta områden (översvämningskarta för preliminär bedömning av översvämningsrisker) fanns det nu också detaljerade kartor över översvämningshotade områden som omfattade specialscenarier (kvarstående risk såsom kollaps av översvämningsvallen, översvämnning orsakad av is osv.).
- **Översvämnningar med ogynnsamma följder har inträffat efter den första planeringsomgången**
Med ogynnsamma följder avses i detta sammanhang följder för skadegrupperna enligt 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker 620/2010¹³. Skadorna behövde inte uppfylla kriterierna för betydande skador. Även översvämnningar med mindre följder kunde beskrivas i promemorian eller den granskade rapporten. Uppgifterna lagrades också i översvämningsdatasystemet.
- **Väsentliga inträffade eller förväntade ändringar i markanvändningen**
Finlands miljöcentral producerade centraliserat bedömningar av konsekvenserna av framtida markanvändning.¹⁴
- **Väsentliga ändringar i bedömningarna av klimatförändringens konsekvenser**
Finlands miljöcentral producerade centraliserat bedömningar av klimatförändringens konsekvenser.²
- **Samordning av vattenvården**
En uppdaterad beskrivning av klassificeringen av vattenförekomster, eller om inga väsentliga ändringar skett, en hänvisning till den aktuella klassificeringen av vattenstatusen och vattenvårdsplanerna.
- **Mål och åtgärder med anknytning till hanteringen av översvämningsrisker (för områdena i riskhanteringsplanen)**
Vid behov en kort beskrivning av de uppnådda målen och åtgärderna som kan påverka översvämningsrisken.

Inträffade översvämnningar

Enligt förordningen om hantering av översvämningsrisker ska den preliminära bedömningen av översvämningsrisker innehålla en beskrivning av tidigare översvämnningar och deras omfattning. Beskrivningen ska också inkludera eventuella ogynnsamma följder av översvämnningarna enligt 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker (läs mer i avsnittet Områden med betydande översvämningsrisk). Den nationella arbetsgruppen för samordning av planeringen av hanteringen av översvämningsrisker beslutade den 20 juni 2011 att just dessa översvämnningar enligt 8 § ska rapporteras till EU-kommissionen. Ett villkor är att likartade översvämnningar och ogynnsamma följder av dem kan anses

¹³ Jord- och skogsbruksministeriet. Promemoria 22.12.2010. Kriterier för och avgränsning av områden med betydande översvämningsrisk Tabell 1, effekter -kolumn. <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B8335C565-FC90-40C1-8C78-65CA18F5E3E5%7D/37326>

¹⁴ Översvämningsrisker i Finland nu och i framtiden. Finlands miljöcentrals rapporter 30/2018. <http://hdl.handle.net/10138/278893>

vara möjliga. Sannolikheten för en översvämning som tidigare orsakat ogynnsamma följder har kunnat minskas till exempel med hjälp av reglering av vattendraget. Å andra sidan inträffar ibland en översvämning som är så stor och svår att förutse att den inte kan avväjas genom reglering.

NTM-centralerna har sparat observerad information om översvämningar i miljöförvaltningens översvämningsdatasystem¹⁵ i enlighet med anvisningarna. Utöver olika utredningar samt informationssystemet för hydrologi och användning av vattenresurser har det också kunnat finnas information om översvämningar i NTM-centralernas och kommunernas arkiv samt hos dem som arbetar med vattendragsplanering.

Bland annat följande uppgifter om inträffade översvämningar har presenterats om de har varit tillgängliga:

- Start- och sluttidpunkt
- Översvämnings varaktighet
- Tidpunkt för flödestoppen
- Uppskattning av översvämningsområdets omfattning
- Uppskattning av översvämnings återkomsttid
- Vattenföring och vattenstånd
- Beskrivning av översvämningen
- Översvämningstyp (översvämnings källa, uppkomstsätt, karaktär och eventuella tilläggsuppgifter)
- Ogynnsamma följder
- Betydelseklass baserad på ogynnsamma följder (rapporteras eller rapporteras inte till EU enligt betydelse, se närmare nedan i avsnittet Områden med betydande översvämningsrisk)

I bedömningen av betydelsen av de ogynnsamma följderna av inträffade översvämningar har följande faktorer beaktats utöver översvämnings återkomsttid:

- Invånarantalet
- Antalet svårevakuerade byggnader
- Ekonomisk verksamhet som tryggar vitala funktioner (t.ex. hamnar och flygplatser)
- Infrastruktur (t.ex. brutna trafikförbindelser)
- Samhällsfunktioner (t.ex. avbrott i vattenförsörjnings-, energi- och datakommunikationsförbindelser)
- Miljöförstörande anläggningar/verksamheter, skadliga konsekvenser för miljön (t.ex. försämrad status för en vattenförekomst och förorening av ett skyddsområde på grund av utsläpp)
- Kulturarv (t.ex. skador på kulturmiljöer eller skyddade byggnader, arkiv- och museiföremål etc.)
- Översvämnings varaktighet
- Översvämnings uppkomstsätt och karaktär
- Ersättnings som betalats för översvämningen samt skadornas storleksklass i allmänhet
- Regionala och lokala förhållanden

Kriterierna för betydande översvämningsrisk beskrivs senare i kapitlet i avsnittet Områden med betydande översvämningsrisk. En förutsättning för att ange ett område som ett område med betydande

¹⁵ Översvämningsdatasystemets metadata: <http://metatieto.ymparisto.fi:8080/geoportal/catalog/search/re-source/details.page?uuid=%7B58AAFEFC-1429-4343-8EE2-F5E136E0A276%7D>

översvämningsrisk har varit att flera av de ovan nämnda eventuella ogynnsamma följderna har identifierats i området. För varje ogynnsam följd har det fastställts gränsvärden för översvämnings återkomsttid, kriterier för betydelse, vilka förutsätts i samband med inträffade översvämnings eller möjliga framtida översvämningsrisker för att området ska kunna anges som ett område med betydande översvämningsrisk. Om ett kriterium (en uppräkningsstyp) som kan väljas i EU-rapporteringen har använts åtminstone delvis i riskbedömningen, har kriteriet valts ut för rapportering. Till exempel för ekonomisk verksamhet har endast ekonomisk verksamhet som tryggar samhällets vitala funktioner använts som kriterium i enlighet med lagstiftningen. På motsvarande sätt har endast särskilt sårbara objekt granskats i fråga om byggnaderna.

Inträffade översvämningsrisker som är betydande, och som inte har orsakat någon betydande skada tidigare, men som skulle kunna orsaka en sådan skada i nuläget, har inte klassificerats separat i miljöförvaltningens översvämningsdatasystem och inte heller i rapporteringen till EU-kommissionen. Tidigare översvämningsrisker, vilka inte har orsakat några sådana ogynnsamma följder som avses i 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) (se närmare i avsnittet Områden med betydande översvämningsrisk), men vilka i nuläget skulle kunna orsaka sådana följder till exempel på grund av förändringar i markanvändningen, rapporteras som framtida översvämningsrisker, eftersom skadeuppgifterna inte har förverkligats även om de skulle grunda sig på ett område som täckts av en tidigare inträffad översvämningsrisk.

Närmare information om bedömningen av dagvattenöversvämningsrisker finns i avsnittet Preliminär bedömning av riskerna för dagvattenöversvämningsrisker.

Framtida översvämningsrisker

Med framtida översvämningsrisker avses i allmänhet översvämningsriskscenarier som skapats genom modellering och som inte nödvändigtvis ännu har inträffat, men som man borde förbereda sig på. Bedömningsgrunderna och metoderna var likadana under den andra planeringsomgången för hantering av översvämningsrisker som under den första omgången, men det fanns tillgång till mångsidigare utgångsdata än tidigare, såsom detaljerade översvämningskartor¹⁶ som även inkluderade specialscenarier. Alla framtida översvämningsrisker rapporterades nu under den andra planeringsomgången med hjälp av översvämningskartor. I och med den minskade osäkerheten och å andra sidan målnivåerna för hanteringen av översvämningsrisker som fastställts i planerna för hantering av översvämningsrisker kunde även de ogynnsamma följderna av andra översvämningsrisker än en mycket sällsynt översvämningsrisk (årlig sannolikhet cirka 0,1% eller återkomsttid i genomsnitt ~ 1/1000a) granskas¹⁷. Även om bedömningen i Norra Österbotten genomfördes på basis av översvämningskartor av typen 1/100a, förblev de områden med översvämningsrisk som fastställts under den första omgången fortfarande betydande. Även en eventuell ökning av skadorna till följd av klimatförändringen och effekterna av den kvarstående risken bedömdes.

¹⁶ Miljöförvaltningens översvämningskarttjänst: <https://www.ymparisto.fi/tulvakartat>. Översvämningshotade zoner, metadata: <http://www.paikkatietohakemisto.fi/geonetwork/srv/eng/catalog.search#/meta-data/2c023474-baae-414c-b720-ab28a46dbc49>

¹⁷ Tulvariskien alustavan arvioinnin ja merkittävien tulvariskialueiden tarkistaminen 2. suunnittelukierroksella - vesistö- ja meritulvat. Finlands miljöcentral 3.11.2017. <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B60A5ED9A-955E-460F-A700-2E36634ED87D%7D/132120>

Bedömningen av framtida översvämningsrisker gjordes med hjälp av höjdmodell- och geodata-material. I bedömningen beaktades vattendragens läge och deras hydrologiska och geomorfologiska egenskaper, effektiviteten hos reglerings- och översvämningskyddskonstruktionerna och de övriga tillgängliga metoderna för hantering av översvämningsrisker samt utvecklingen av förhållandena på lång sikt, inklusive klimatförändringens inverkan på förekomsten av översvämnningar. De ogynnsamma följderna som avses i 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) beaktades också i bedömningen (läs mer i avsnittet Områden med betydande översvämningsrisk). Den nationella arbetsgruppen för samordning av planeringen av hanteringen av översvämningsrisker beslutade den 20 juni 2011 att just dessa framtida översvämnningar enligt 8 § ska rapporteras till EU-kommissionen.

Uppgifter om täckning och skadepotential för framtida översvämnningar erhöles i större utsträckning än under den första planeringsomgången på basis av kartorna över översvämningshotade områden. Kartorna över översvämningshotade områden täckte dock endast cirka 7 procent av arealen för Finlands mark- och insjöområden, men å andra sidan omfattade de nu hela kustområdet. Som hjälp i den preliminära bedömningen av översvämningsrisker kunde man fortfarande använda den geodataanalys för preliminär bedömning av översvämningsrisker som SYKE utvecklade under den första planeringsomgången¹⁸. Analysen gjordes för de viktigaste avrinningsområdena med tanke på översvämningsrisken (46 st.). I andra områden, t.ex. i nästan obebodda avrinningsområden, användes ett lättare granskningssätt.

I geodataanalysen fastställdes låglänta, eventuellt översvämningskänsliga områden på basis av topografi samt vattendragens läge och deras hydrologiska egenskaper. Beräkningen per avrinningsområde baserade sig på höjdmodellen, avrinningsområdet ovanför, förekomsten av sjöar och fårans lutning. Modellen kalibrerades med hjälp av flöden och vattenstånd som fastställts för en mycket sällsynt översvämnning (återkomsttid $\sim 1/1000a$). I bedömningen användes Lantmäteriverkets bästa tillgängliga höjdmodell. Med metoden bedömdes också lägesuppgifterna för sänkor och översvämningsplatåer (möjliga kvarhållningsområden). Den grova geodataanalysen som utarbetades under den första omgången uppdaterades inte inför den andra omgången, eftersom man utöver områdena med betydande översvämningsrisk redan hade utarbetat översvämningskartor för cirka hundra andra områden och man inte bedömde att området med översvämningsrisk enligt kriterierna för betydelse behövde identifieras utanför dessa områden.

Kartorna över översvämningshotade områden och översvämningsområdet för den preliminära bedömningen av översvämningsrisker som modellerats på det ovan beskrivna sättet sammanslogs med geodatomaterialet som beskriver markanvändningen. De s.k. översvämningsriskrutorna och områdena med översvämningsrisk beräknades på basis av invånarantalet och våningsytan i byggnads- och lägenhetsregistret. Det producerade geodatomaterialet och de beräknade nyckeltalen som beskriver skadepotentialen erbjöd ett hjälpmedel för att identifiera områden med översvämningsrisk eller områden som inte är viktiga med tanke på översvämningsriskerna. Målet var en så objektiv granskning som möjligt. Brister och osäkerheter i materialet hindrade dock en helt systematisk jämförelse av

¹⁸ Sane, M., 2010. Paikkatietomenetelmä tulvariskien alustavaan arviointiin https://www.researchgate.net/publication/326774161_GIS-Method_for_Preliminary_Flood_Risk_Assessment_Master's_thesis_Aalto_University_School_of_Science_and_Technology_Faculty_of_Engineering_and_Architecture

områdena baserad enbart på nyckeltal. Å andra sidan ska även regionala och lokala förhållanden enligt lagen beaktas i bedömningen av översvämningssriskens betydelse. NTM-centralernas sakkunskap och erfarenhetsbaserade information om översvämningar spelade en viktig roll i arbetet.

I samband med granskningen av översvämningsskyddskonstruktionernas effektivitet har man beaktat hur effektivt konstruktioner för översvämningsskydd och genomförda regleringar av vattendrag förhindrar och minskar översvämningsskador. Dessutom kan bedömningen också anses omfatta en bedömning av huruvida hanteringen av översvämningssrisker eventuellt kan förbättras till exempel genom att avlägsna översvämningssvallar som fått mindre betydelse och på så sätt möjliggöra spridning och kvarhållning av översvämningssvatten på ett större område. I vissa avrinningsområden har frågan granskats som en del av den preliminära bedömningen av översvämningssrisker, men granskningen har i högre grad ansetts höra till planeringen av åtgärderna i planerna för hantering av översvämningssrisker. De befintliga konstruktionerna för översvämningsskydd med dimensioneringsnivåer har dock beskrivits i rapporterna om den preliminära bedömningen. I översynspromemorian som upprättades för den andra planeringsomgången av hanteringen av översvämningssrisker beskrivs dessutom för områdena i riskhanteringsplanen hur de uppnådda målen och åtgärderna har påverkat översvämningssriskerna i området.

En kartering av översvämningsshotade områden i hela Finlands kustområde utfördes vid Finlands miljöcentral år 2017 med hjälp av Meteorologiska institutets havsvattenståndsförhållanden¹⁹ för mareograferna (14 st.) samt Lantmäteriverkets KM2-höjdsmodell. Kartan fastställdes genom interpolation av vattenstånderna mellan vattenståndslinjerna som ritats vinkelrätt mot stranden. Utöver scenarierna för nuläget utarbetades separata översvämningsskator för åren 2050 och 2100 som beaktar klimatförändringens inverkan. Utifrån kartorna producerades centraliserat ett riksomfattande material om översvämningssrisker och skadebedömningar för kustområdet. NTM-centralerna bedömde havsöversvämningssriskerna i kustområdet under den andra planeringsomgången av hanteringen av översvämningssrisker med hjälp av denna kartering. En översvämning av typen 1/1000a som rapporterats för kustområdet i nuläget motsvarar i stort sett en översvämning av typen 1/100a som inträffar år 2100, vilket har legat till grund för planeringen av hanteringen av översvämningssrisker i kuststäderna.

Närmare information om bedömningen av dagvattenöversvämningssrisker finns i avsnittet Preliminär bedömning av riskerna för dagvattenöversvämningar.

Beaktandet av utvecklingen på lång sikt beskrivs i avsnittet Beaktande av klimatförändringen och den övriga utvecklingen. Beaktandet av vattendragsdammar och översvämningssvallar beskrivs för sin del i promemorian utarbetad av jord- och skogsbruksministeriet (JSM) och samordningsgruppen för hantering av översvämningssrisker 22.12.2010²⁰.

¹⁹ Långtids översvämningssrisker och lägsta rekommenderade byggnadshöjder vid finska kusten:

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/135226>

²⁰ Jord- och skogsbruksministeriet. Promemoria 22.12.2010. Kriterier för och avgränsning av områden med betydande översvämningssrisk. Kapitel 3.4. <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B8335C565-FC90-40C1-8C78-65CA18F5E3E5%7D/37326>

Vid identifiering av framtida översvämningar och bedömning av deras ogynnsamma följder har följande faktorer beaktats:

- Invånarantalet
- Antalet svårevakuerade byggnader
- Ekonomisk verksamhet som tryggar vitala funktioner (t.ex. hamnar och flygplatser)
- Infrastruktur (t.ex. brutna trafikförbindelser)
- Samhällsfunktioner (t.ex. avbrott i vattenförsörjnings-, energi-, och datakommunikationsförbindelser)
- Miljöförstörande anläggningar/verksamheter, skadliga konsekvenser för miljön (t.ex. försämrad status för en vattenförekomst och förorening av ett skyddsområde på grund av utsläpp)
- Kulturarv (t.ex. skador på kulturmiljöer eller skyddade byggnader, arkiv- och museiföremål etc.)
- Översvämningens återkomsttid
- Översvämningens uppkomstsätt och karaktär
- Förändringar i markanvändningen (t.ex. planläggningsstryck)
- Regionala och lokala förhållanden

Beaktande av klimatförändringen och den övriga utvecklingen

Som stöd för den preliminära bedömningen av översvämningssrisker och beredningen av planerna för hantering av översvämningssrisker under den andra omgången sammanställdes rapporten Översvämningssrisker i Finland nu och i framtiden²¹. Under den första planeringsomgången för hanteringen av översvämningssrisker var bedömningen huvudsakligen baserad på WaterAdapt-rapporten²², där klimatförändringens inverkan på översvämningar i avrinningsområden utvärderades för 67 objekt runt om i Finland. Om inga stora förändringar har skett i bedömningen av klimatförändringen i avrinnings- eller kustområdet jämfört med bedömningarna under den första omgången, har förändringarna beskrivits i den regionala promemorian om justeringen av bedömningen.

I rapporten som beskriver bedömningen av framtida översvämningssrisker presenteras förutom de nuvarande och uppskattade framtida översvämningssriskerna även en metod med vilken man kan bedöma hur översvämningssriskerna utvecklas i Finland. Den utvecklade metoden utnyttjar information om inträffade översvämningar, byggnadsbeståndet, befolkningsförändringen, den ekonomiska tillväxten samt utvecklingen av klimatet och vattenförhållandena. Allmänt godkända och internationellt jämförbara beräkningsmetoder för hantering av översvämningssrisker har använts för att förutspå riskerna. Metoden har beskrivits på ett transparent sätt, utgångsuppgifterna är allmänt tillgängliga och lätta att uppdatera, och resultaten kan upprepas.

Den uppskattade framtida översvämningssrisken kan granskas nationellt och regionalt²³. Resultaten presenteras för åren 2015–2100. Översvämningssrisken och förändringen av den har beskrivits med hjälp av invånarna i området och den ekonomiska skadepotentialen. Resultaten är riktgivande och är föremål för osäkerhet på grund av olika scenarier och antaganden. De har ändå kunnat användas

²¹ Översvämningssrisker i Finland nu och i framtiden. Finlands miljöcentrals rapporter 30/2018. <http://hdl.handle.net/10138/278893>

²² Finlands vattentillgångar och klimatförändringen – effekter och anpassning till förändringarna. WaterAdapt-projektets slutrapport. Miljön i Finland 16/2012. <http://hdl.handle.net/10138/38789>

²³ Bedömningar av framtida översvämningssrisker: <https://www.ymparisto.fi/tulvaindikaattorit>

som stöd för den preliminära bedömningen på ett allmänt plan. Klimatförändringens inverkan på Finlands vattenresurser beskrivs mer allmänt i klimatguiden²⁴.

Utifrån resultaten kommer översvämningsriskerna i Finland att mångdubblas om åtgärderna för att hantera översvämningsriskerna inte fortsätter och genomförs som planerat. På kort sikt bör Finland särskilt förbereda sig på effekterna av den ekonomiska tillväxten och den åldrande befolkningen i översvämningsområdena. På lång sikt är beredskapen inför klimatförändringen central. De regionala skillnaderna är stora. En förändring av översvämningshotet ökar översvämningsrisken särskilt i kustområdena. Havsöversvämnningar blir vanligare och landhöjningen räcker inte till för att kompensera höjningen av havsvattenståndet i Finska viken på lång sikt. En lika tydlig trend kan inte observeras för riskobjekt i avrinningsområden, eftersom effekterna av översvämningshotet och befolkningsförändringen i vissa områden är motsatta, medan de i andra områden förstärker varandra och därmed ökar eller minskar översvämningsrisken avsevärt.

Förändringarna i riskerna för dagvattenöversvämnningar har inte kunnat bedömas med samma metoder som riskerna för översvämnningar i avrinnings- och kustområden. När ersättningarna för översvämningskadorna granskas, märker man att skador orsakade av dagvattenöversvämnningar på 2010-talet har ersatts tämligen jämnt under olika år. Beloppet har under flera år varit större än för översvämnningar i avrinnings- och kustområden. Som helhet har skador orsakade av översvämnningar i avrinningsområden ersatts i större utsträckning på 2010-talet på grund av enskilda stora översvämnningar i avrinningsområden. Även om klimatförändringen uppskattas öka nederbördsmängderna och nederbördens intensitet samt andelen icke-vattengenomsläpplig yta i takt med att urbaniseringen ökar, kan det hända att områden med betydande risk för dagvattenöversvämnningar inte heller under de kommande åren fastställs i samma utsträckning som områden med översvämningsrisk i avrinnings- och kustområden. Områdena med risk för dagvattenöversvämnning är vanligtvis så snäva att till exempel uppskattningar av befolkningsförändringar eller modellering av framtida avrinning i en föränderlig stadsstruktur inte är möjliga ens med den grad av osäkerhet som har använts för bedömning av översvämningsrisker i avrinnings- och kustområden med denna metod.

Syftet med åtgärderna som föreslås i planerna för hantering av översvämningsrisker är att uppnå målen för hanteringen av översvämningsrisker. Under den första omgången fastställdes målen i huvudsak på basis av nuläget för översvämnningar av olika storlek. En allmän bedömning av åtgärdernas motståndskraft mot klimatförändringen har dock gjorts, och motståndskraften mot klimatförändringen har också beaktats som en bedömningsfaktor i granskningen av åtgärderna. Åtgärdernas motståndskraft mot klimatförändringen har granskats på en tidsskala som är bättre lämpad för klimatförändringen och som är längre än planeringsperioden i lagen om hantering av översvämningsrisker. Till exempel har investeringsprojekt utvärderats enligt tidsspannet för användningstiden (t.ex. 50...100 år). Flexibla eller modifierbara åtgärder har prioriterats, vilket främjar beaktandet av klimatmodellernas osäkerhet. I en jämförelse mellan jämnstarka åtgärder har alternativ som bättre kan anpassas till klimatförändringen prioriterats. Vid bedömning av nyttan med en åtgärd som medför höga kostnader

²⁴ Klimatguiden.fi: <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/a0596a76-eb8b-45e7-ab51-9bc6149f7312/ilmastonmuutos-sekoittaa-suomen-vesipalettia.html>

har det kunnat räknas som en fördel att åtgärden i slutskedet av sin livscykel inte förutsätter ytterligare åtgärder för att förebygga en eventuell ökning av översvämningens risk förorsakad av klimatförändringen.

Om översvämningens riskerna förutspås öka bör den förutspådda ökningen beaktas när nya planer utarbetas, t.ex. i planläggningen. Däremot kan framtidsscenarier i områden med minskande översvämningens risk ännu inte rekommenderas som utgångspunkt för planeringen på grund av osäkerheten förknippad med bakgrundsfaktorerna samt förändringarnas långsamma och eventuellt icke-linjära framskridande. En översvämningens risk som är minst lika stor som i nuläget borde alltså användas som grund för planeringen av hanteringen av översvämningens risker.

I de preliminära bedömningarna av översvämningens risker som gjorts för den första planeringsomgången och som vid behov uppdaterats under den andra omgången presenteras klimatförändringens inverkan på översvämningar i avrinningsområden. I den hydrologiska modelleringen användes Finlands miljöcentralens vattendragsmodell, med vilken man simulerade dagliga flöden under 30 år för perioderna 2010-2039 och 2070-2099 med användning av 20 scenarier utifrån globala och regionala klimatmodeller. För den beräknade tidsserien gjordes en återkomstanalys med Gumbels fördelning. Osäkerhetsfaktorerna med anknytning till klimatförändringen är dock stora, vilket innebär att även variationsintervallet är stort. Den ovan nämnda undersökningen gav regionala utgångsuppgifter för den preliminära bedömningen av översvämningens risker i fråga om översvämningar i avrinningsområden. Motsvarande uppgifter om andra avrinningsområden kunde utnyttjas enligt principen om jämförelseområden för de avrinningsområden för vilka inga beräkningar hade gjorts. För att beakta klimatförändringens eventuella förvärrande inverkan på översvämningar användes ett mycket sällsynt nuläggesscenario (översvämningens återkomsttid $\sim 1/1000a$) för identifiering av eventuella områden med betydande översvämningens risk.²⁵

I rapporterna om den preliminära bedömningen av översvämningens risker presenteras också en karta över den planerade markanvändningen, som kan påverka översvämningens riskerna i området. I regel beaktades de nuvarande landskapsplanerna och landskapsplanerna som är under beredning, men ställvis även generalplanerna, om de hade anvisat byggande utanför områdesreserveringarna i landskapsplanen och kunde påverka översvämningens riskerna i området. Planläggningsområden och områden med byggnadstryck beaktades också i avgränsningen av områdena med översvämningens risk (läs mer i avsnittet Områden med betydande översvämningens risk).

Preliminär bedömning av riskerna för dagvattenöversvämningar

Enligt lagstiftningen om översvämningens risker är den preliminära bedömningen av riskerna för dagvattenöversvämningar kommunens ansvar, eftersom uppkomststättet, konsekvenserna och hantlingsåtgärderna för dagvattenöversvämningar är lokala till sin natur. Kommunförbundet gav kommunerna anvisningar för bedömningsarbetet tillsammans med Finlands miljöcentral²⁶.

²⁵ Källorna presenteras i kapitel 1.6 av publikationen Paikkatietomenetelmä tulvariskien alustavaan arviointiin https://www.researchgate.net/publication/326774161_GIS-Method_for_Preliminary_Flood_Risk_Assessment_Master's_thesis_Aalto_University_School_of_Science_and_Technology_Faculty_of_Engineering_and_Architecture

²⁶ Hulevesitulvariskien alustava arviointi kunnissa 2018. Kommunförbundet 23.2.2018. <https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2018/hulevesitulvariskien-alustava-arviointi-kunnissa-2018>

För att underlätta bedömningen av dagvattenöversvämningar utvecklades under den andra planeringsomgången en s.k. preliminär karta över dagvattenöversvämningar²⁷. Kartan utarbetades med hjälp av en ytavrinningsmodell för alla tätorts- och detaljplanerade områden i Finland som sommaren 2017 hade en tillgänglig KM2-höjdmodell producerad av Lantmäteriverket. Den preliminära kartan över dagvattenöversvämningar visar översvämningsvattnets täckning och vattendjupet vid två regnhändelser; ett mycket kraftigt störtregn som statistiskt sett återkommer en gång på 100 år och ett mycket mer sällsynt störtregn som dock inträffade i Björneborg år 2007. På kartorna har till exempel små vägtrummor inte beaktats. Därför har kartorna ännu inte distribuerats offentligt, i motsats till översvämningskartorna som utarbetats för översvämningar i avrinningsområden och kustområden. Hittills har cirka 200 kommuner tagit i bruk kartan över dagvattenöversvämningar. Även inom räddningsväsendet har kartan ansetts vara till nytta. Översvämningskartan har vid Finlands miljöcentral jämförts med det bildmaterial som samlats in vid de senaste dagvattenöversvämningarna. Kartan har förutspått översvämningsområdena mycket bra på förhand.

Under den första planeringsomgången av hanteringen av översvämningsrisker genomfördes den preliminära bedömningen av riskerna för dagvattenöversvämningar med en webbenkät till kommunerna. Med hjälp av enkäten och det tillhörande bakgrundsmaterialet granskade kommunerna risken för dagvattenöversvämningar i sitt område. Svarsprocenten för enkäten var cirka 90 procent. På basis av enkäten skapades en allmän bild av dagvattenöversvämningsriskens storlek i kommunerna. Finlands miljöcentral utarbetade också en rapportmall för preliminär bedömning av översvämningsrisker avsedd för kommunerna. Under den andra omgången hade alla kommuner möjlighet att granska sina svar från den första omgången och vid behov på nytt bedöma betydelsen av den förändrade risken för dagvattenöversvämningar.

Beaktande av planens och miljörapportens utgångspunkter, mål och beredning

Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005) ökar tillgången till information om myndigheternas planer och möjligheterna att delta i beredningen av dem. Hörandet om utgångspunkterna och målen för samt beredningen av planen kombinerades med hörandet om förslagen till områden med betydande översvämningsrisk. Samrådsdokumentet var nationellt enhetligt och användes som stöd för hörandet i alla områden, oavsett om området föreslogs anges som ett betydande område eller inte (dokumentet: www.miljo.fi/paverkavattnen).

Samrådsdokumentet innehåller alla nödvändiga uppgifter:

- syftet med planen för hantering av översvämningsrisker
- syftet med miljörapporten som är en del av planen
- miljörapportens utgångspunkter och mål enligt 4 § i SMB-förordningen
- beredningssätt och tidtabell för riskhanteringsplanen
- beskrivning av möjligheten att framföra sin åsikt om beredningen av miljörapporten
- preliminära mål för hanteringen av översvämningsrisker och möjlighet att framföra sina åsikter om dem
- sätt att framföra åsikter och tidsfrist
- beskrivning av samarbetet med intressentgrupperna under planeringen samt samarbetet med samsarbetsgrupperna för vattenvården

²⁷ www.ymparisto.fi/hulevesitulvat > Alustavat hulevesitulvakartat

Områden med betydande översvämningsrisk

Områdena med betydande översvämningsrisk angavs utifrån den preliminära bedömningen av översvämningsrisker. Kriterierna för att ange ett sådant område fastställs i 8 § i lagen om hanteringen av översvämningsrisker (620/2010). I samband med bedömningen av översvämningsriskens betydelse beaktades översvämnings sannolikhet, de regionala och lokala förhållandena samt följande ur allmän synpunkt ogynnsamma följder som översvämningsrisker eventuellt 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.

En större befolkningssmängd som exponeras för översvämningsrisk innebär i regel också en översvämningsrisk som är mer betydande ur allmän synvinkel. En ur allmän synpunkt ogynnsam följd för människors säkerhet kan anses vara till exempel en situation där en större grupp människor tillfälligt tvingas flytta bort från bostäder som skadats av översvämningsvatten. Även särskild sårbarhet hos de grupper av människor som drabbas av översvämningsriskens ogynnsamma följder, såsom äldre personer eller sjukhuspatienter, måste beaktas. Däremot är t.ex. storleken eller bristen på egendomsvärden i anslutning till ett enskilt skadeobjekt inte avgörande i bedömningen. (RP 30/2010 rd, motiveringar till 8 §²⁸) Ett område med betydande översvämningsrisk karakteriseras alltså av ett stort antal enskilda skadeobjekt och med stöd av dessa även en möjlig betydelse ur allmän synvinkel.

För att säkerställa att översvämningsriskernas betydelse är enhetlig på riksnivå beskrivs kriterierna för ett område med betydande risk i jord- och skogsbruksministeriets (JSM) och samordningsgruppens promemoria 22.12.2010²⁹. Processen för översyn av de preliminära bedömningarna av översvämningsrisker och fastställandet av områden med betydande översvämningsrisk beskrivs i JSM:s brev och i Finlands miljöcentralers anvisningar 3.11.2017³⁰. Kommunförbundet publicerade på motsvarande sätt rekommendationer till kommunerna om fastställande av områden med betydande risk för dagvattenöversvämningsrisk på basis av 8 § i lagen om hantering av översvämningsrisker³¹. Identifieringen av områden med betydande översvämningsrisk beskrivs närmare i publikationen Sane, 2010³².

²⁸ Regeringens proposition till Riksdagen med förslag till lag om hantering av översvämningsrisker och vissa lagar som har samband med den: <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100030>

²⁹ Jord- och skogsbruksministeriet. Promemoria 22.12.2010. Kriterier för och avgränsning av områden med betydande översvämningsrisk. <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B8335C565-FC90-40C1-8C78-65CA18F5E3E5%7D/37326>

³⁰ Tulvariskien alustavan arvioinnin ja merkittävien tulvariskialueiden tarkistaminen 2. suunnittelukierroksella - vesistö- ja meritulvat. Finlands miljöcentral 3.11.2017. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Tulviin_varautuminen/Tulvariskien_hallinta/Tulvariskien_hallinnan_suunnittelu/Tulvariskien_hallinnan_suunnittelu_materiaalia_\(JSM:s_foljebrev,_Finlands_miljocentralin_anvisningar\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Tulviin_varautuminen/Tulvariskien_hallinta/Tulvariskien_hallinnan_suunnittelu/Tulvariskien_hallinnan_suunnittelu_materiaalia_(JSM:s_foljebrev,_Finlands_miljocentralin_anvisningar))

³¹ Hulevesitulvariskien alustava arviointi kunnissa 2018. Kommunförbundet 23.2.2018. <https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2018/hulevesitulvariskien-alustava-arviointi-kunnissa-2018>

³² Sane, M., 2010. Paikkatietomenetelmä tulvariskien alustavaan arviointiin https://www.researchgate.net/publication/326774161_GIS-

Förslagen till områden med betydande översvämningsrisk i fråga om översvämningsrisk i avrinningsområden och kustområden var föremål för hörande 9.4.2018-9.7.2018. I NTM-centralernas regionala förslag presenterades de väsentliga kriterierna som påverkat områdesförslaget per skadegrupp samt andra grunder, såsom inträffade översvämningsrisker och faktorer som ökar översvämningsrisken. Dessutom presenterades en förteckning över andra identifierade områden med översvämningsrisk jämte motiveringar. Ett av målen var att de som framförde åsikter bättre skulle kunna ta ställning till gränsen mellan ett område med betydande översvämningsrisk och ett annat område med översvämningsrisk. Sammanlagt 119 utlåtanden och åsikter togs emot som respons. Ingen av dem som gav respons ansåg att förslagen var otillräckliga eller bristfälliga med tanke på beslutsfattandet. NTM-centralerna sammanställde en sammanfattning av responsen som mottogs under hörandet och publicerade den på internet. Dokumentet innehöll dessutom en beskrivning av hur responsen beaktas. En riksomfattande sammanfattning av responsen från hörandet sammanställdes också³³.

Jord- och skogsbruksministeriet fastställde områdena med betydande översvämningsrisk i enlighet med NTM-centralernas förslag samt inrättade översvämningsgrupper för områdena med betydande översvämningsrisk 20.12.2018 (620/2010, 15 § och 659/2010, 6 §)³⁴. Sammanlagt fastställdes 22 områden med betydande översvämningsrisk. Av dessa områden finns 17 vid insjöar och fem vid kusten. Jämfört med den föregående bedömningen och beslutet om fastställande från år 2011 angavs nu tre nya områden och två områden föll bort. På grund av de redan inträffade översvämningsriskerna åren 2012-2013 angavs Lappfjärd och nedre delen av Pyhäjoki till nya områden. Även Kemi stad angavs som ett nytt område på basis av den färdiga översvämningskarteringen och de preciserade skadebedömningarna. Kemi översvämningshistoria utreddes noggrannare och man beslöt att rapportera om havsöversvämningsriskerna 1982 som ännu inte rapporterats under den första planeringsomgången. De preciserade skadebedömningarna visade också att översvämningsrisken i Jyväskylä är mindre än i den tidigare bedömningen som gjordes för sex år sedan. Samma gäller för kustområdena i Reso, Nådendal och Raumo, och därför togs dessa områden bort från områdena med betydande översvämningsrisk. Salo uteblev för sin del på grund av att åtgärderna för att bekämpa isproppar i Uskela å har varit framgångsrika.

Området med betydande översvämningsrisk avgränsades på kartan eller så preciserades avgränsningen så att området blev en ändamålsenlig helhet för vilken översvämningsriskade områden och översvämningsrisker kartas, även med beaktande av eventuella planerade byggområden.

Utöver områdena med betydande översvämningsrisk identifierade NTM-centralerna i den preliminära bedömningen av översvämningsriskerna andra områden med översvämningsrisk där en översvämningsrisk i ett avrinningsområde inte bedömdes orsaka ovan nämnda ur allmän synpunkt ogynn-

[Method for Preliminary Flood Risk Assessment Master's thesis Aalto University School of Science and Technology Faculty of Engineering and Architecture](#) > Mahdollisten merkittävien tulvariskialueiden tunnistaminen

³³ Riksomfattande sammanfattning av utlåtandena om översynen av och förslagen till områden med betydande översvämningsrisk år 2018: <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BB432EC10-8D20-43E9-8FF9-1E13333B8A8E%7D/140612>

³⁴ Preliminär bedömning av översvämningsrisker: https://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Floden_och_oversvamningar/Hantering_av_oversvamningsrisker/Planering_av_hanteringen_av_oversvamningsrisker/Preliminar_bedomning_av_oversvamningsrisker_fran_vattendrag_och_fran_havet

samma följder. Sammanlagt 54 sådana områden räknades upp från alla NTM-centraler. Även om områdena inte har ansetts vara sådana områden med betydande översvämningsrisk som avses i lagstiftningen om översvämningsrisker, sköter NTM-centralen även i dessa områden planeringen för att förebygga och minska riskerna för översvämnningar i avrinningsområden (620/2010, 4 §). Denna planering kan omfatta till exempel utarbetande av kartor över översvämningshotade områden och översvämningsrisker. Förutom områden med översvämningsrisk kunde också enskilda objekt med översvämningsrisk identifieras, vars översvämningsrisker kan hanteras med lokala åtgärder för översvämningskydd.

Hörandet som genomfördes av NTM-centralerna gällde översvämningsrisker i avrinningsområden och kustområden. Utöver dessa bedömer kommunerna översvämningsriskerna som orsakas av dagvatten, dvs. regn- och smältvatten, i tätorterna och ordnade vid behov ett separat hörande om dem. Kommunerna fick anvisningar om att senast den 22 december 2018 lämna in uppgifter till NTM-centralen om områden med betydande risk för dagvattenöversvämnning eller om beslut om att sådana områden inte anges. Inte ett enda område med betydande risk för dagvattenöversvämnning angavs. Den största dagvattenöversvämnningen i Finland med tanke på skadorna inträffade i Björneborg den 12 augusti 2007, då ett kraftigt regnområde låg över staden i tre timmar. Nederbördsmängden var ställvis upp till 140 mm. En nederbördshändelse av denna storlek kan anses vara mycket exceptionell i vårt nuvarande klimat. Nederbördens återkomsttid var 100-300 år. Regnets kortvarighet gjorde nederbördshändelsen ännu mer sällsynt (återkomsttid cirka en gång per 5 000 år). Översvämnningen orsakade skador för cirka 22 miljoner euro. Nederbördshändelsen i fråga rapporterades som en inträffad dagvattenöversvämnning under den första planeringsomgången. På grund av översvämningsens sällsynthet angavs området dock inte som ett område med betydande risk för dagvattenöversvämnning. En motsvarande nederbördshändelse skulle orsaka motsvarande skador i vilken tätort som helst.

Gränsvattensamarbete

Det internationella samarbetet har grundat sig på en kombination av gränsöverskridande avtal, nationell lagstiftning om översvämningsrisker och översvämningsdirektivet. Finland har gränsvattenavtal med Sverige, Norge och Ryssland. Enligt 14 § i lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) ska samordning av en riskhanteringsplan och vidare samarbete som riskhanteringsplaneringen förutsätter i ett avrinningsområde som överskrider riksgränsen ordnas enligt vad som särskilt bestäms om detta i en internationell överenskommelse. Finland har egna avtal med sina gränsgrannar Sverige, Norge och Ryssland. I underkapitlen beskrivs närmare hur informationsutbytet och samordningen har skötts med respektive gränsgranne.

I 11 § i förordningen om hantering av översvämningsrisker (659/2010) föreskrivs det om kontaktmyndigheten för internationella förvaltningsenheter för Finlands del. Enligt paragrafen fungerar Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen) i Lappland som kontaktmyndighet för de internationella förvaltningsenheter för översvämningsrisker som bildats med Sverige och Norge. NTM-centralen i Lappland har under den preliminära bedömningen av översvämningsrisker samarbetat med samarbetsmyndigheten i Sverige (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)) och Norge (Norwegian Water Resources and Energy Directorate, NVE). Även gränsvattenkommissionen har deltagit i arbetet inom ramarna för sitt mandat. I samband med utarbetandet av den preliminära bedöm-

ningen har samarbetsmöten hållits med de svenska myndigheterna. Finland har haft ett aktivt informationsutbyte med de svenska och norska myndigheterna om framskridandet av Finlands preliminära bedömning. Bakgrundsdokument för avrinningsområdena vid Torne älv-Muonioälven, Tana älv, Neidenälven och Uutuanjoki har utarbetats i samarbete med kontaktmyndigheterna i både Norge och Sverige. Resultaten av den preliminära bedömningen har presenterats vid den finsk-norska gränsvattenkommissionens möte. Dessutom har NTM-centralen i Lappland begärt ett utlåtande av de aktuella myndigheterna om den preliminära bedömningen av översvämningsriskerna i Finland i fråga om de ovan nämnda avrinningsområdena.

Den nuvarande gränsälvsöverenskommelsen mellan Finland och Sverige (91/2010)³⁵ godkändes år 2009 och trädde i kraft år 2010. Syftet med överenskommelsen är bl.a. att förebygga översvämnings- och miljöolyckor (artikel 2 i överenskommelsen). Finlands och Sveriges myndigheter ska samverka sinsemellan och ha som målsättning att upprätta gemensamma program och planer för att uppfylla överenskommelsens syfte (artikel 4 i överenskommelsen). Sådana program och planer är förutom de åtgärdsprogram och förvaltningsplaner som avses i ramdirektivet för vatten även till exempel planer för hantering av översvämningsrisker enligt översvämningsdirektivet. Genom överenskommelsen grundades också den finsk-svenska gränsälvscommissionen, som bl.a. har till uppgift att främja samordningen av parternas myndigheters och kommuners arbete med planer för att förebygga översvämnings- och miljöolyckor i gränsälvarna (artikel 10 i överenskommelsen). De nationella myndigheterna ansvarar för utarbetandet av program och planer, men även gränsälvscommissionen kan genom sitt arbete främja utarbetandet av de program och planer som den anser nödvändiga.

År 1980 ingicks en överenskommelse mellan Finland och Norge (32/1981) om en finsk-norsk gränsvattendragskommission³⁶. Syftet med överenskommelsen är bl.a. att bevara de unika naturförhållandena i gränsvattnen och deras omgivning. Enligt överenskommelsen är det den finsk-norska gränsvattendragskommissionens uppgift att göra framställningar och ta initiativ samt ge utlåtanden bl.a. i sådana frågor vars konsekvenser drabbar gränsvattendragen (artikel 1 i överenskommelsen).

År 1964 ingick Finland och Sovjetunionen (nuv. Ryssland) en överenskommelse om gränsvattendrag (26/1965)³⁷ och år 1959 ingick länderna en överenskommelse om reglering av Enare träsk (39/1959)³⁸. Enligt artikel 2 i överenskommelsen om gränsvattendrag får parterna inte i ett gränsvattendrag eller vid dess strand utan ett sådant förfarande som föreskrivs i kapitel II i överenskommelsen vidta åtgärder som kan medföra bland annat risk för översvämnning på den andra partens område. Den gemensamma planeringen av hanteringen av översvämningsrisker och informationsbytet mellan Finland och Ryssland (artikel 6 och 8 i överenskommelsen) sker under ledning av den gemensamma finsk-ryska kommissionen för utnyttjandet av gränsvattnen. Kommissionens ryska part har

³⁵ Gränsälvsöverenskommelsen mellan Finland och Sverige: http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2010/20100091/20100091_2

³⁶ Förordning om bringande i kraft av överenskommelsen med Norge angående en finsk-norsk gränsvattendragskommission: <http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1981/19810032>

³⁷ Överenskommelse mellan Republiken Finland och Socialistiska Rådsrepublikernas Förbund angående gränsvattendragen: http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1965/19650026/19650026_2

³⁸ Förordning om verkställande av överenskommelsen mellan Finland, Norge och Ryssland om reglering av Enare träsk med hjälp av Kaitakoski kraftverk och damm samt det anknutna tilläggsprotokollet som utarbetats mellan Finlands regering och Socialistiska Rådsrepublikernas Förbunds regering: <http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1959/19590039>

vid kommissionens möten informerats om arbetet för hantering av översvämningsrisker som utförs i Finland och i gränsvattendragen. För Pasvik älvs del kompletteras uppgiften också av dem som befullmäktigats att reglera Enare träsk. I Finland och Ryssland pågår ett gemensamt program för hantering av riskerna för översvämning och torka i Saimen och Vuoksen.