

PLAN FÖR HANTERING AV  
ÖVERSVÄMNINGSRISKERNA  
I LOVISA KUSTOMRÅDE  
2016–2021



MILJÖ-  
RAPPORT

NTM-centralen i Nyland

## Innehåll

1. Inledning .....	3
2. Nuvarande tillstånd för Lovisa kustområde och förekomst av översvämningar .....	3
2.1 Beskrivning av kustområdet .....	3
2.2 Översvämningar inom kustområdet .....	4
3. Plan för hantering av översvämningsrisker .....	4
3.1 Beredning av riskhanteringsplanen .....	4
3.2 Innehållet i riskhanteringsplanen .....	6
4. Riskhanteringsplanen i förhållande till andra planer och program .....	10
4.1 Planering av områdesanvändning .....	10
4.2 Beredskap för klimatförändring .....	11
4.3 Vatten- och miljöskydd .....	11
5. Beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd .....	12
6. Miljökonsekvenser vid genomförande av riskhanteringsplanen .....	13
6.1 Aktuell utveckling om planen inte förverkligas (ALT 0) .....	13
6.2 Miljökonsekvenser av riskhanteringsplanen .....	14
7. Åtgärder för att förebygga och lindra negativa konsekvenser .....	15
8. Uppföljning av miljöns tillstånd och osäkerhetsfaktorer vid bedömningen .....	15
9. Sammandrag .....	15

Omslagsbild: Lovisa skyddsvall i oktober 2012. Olli Jaakonaho, NTM-centralen i Nyland.

## 1. Inledning

Med hantering av översvämningsrisker avses en åtgärdshelhet som syftar till att bedöma och minska översvämningsrisker och förhindra eller förebygga ogynnsamma följder av översvämningar. Enligt lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) och förordningen om hantering av översvämningsrisker (SRF 659/2010) måste kartor över översvämningshotade kustområden och över översvämningsrisker samt en plan för hantering av översvämningsriskerna utarbetas för områden med betydande översvämningsrisk. Lovisa kustområde har enligt jord- och skogsbruksministeriets beslut 22.12.2011 utsetts till ett av Finlands 21 områden för översvämningsrisk av nationell betydelse.

I lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005) samt i den kompletterande förordningen (SRF 347/2005) föreskrivs bedömningen av miljökonsekvenserna av planer och program. Enligt dessa bestämmelser ska en miljörapport i enlighet med bestämmelserna beredas i samband med beredningen av en plan eller ett program. I miljörapporten ska utredas de betydande miljökonsekvenser som genomförandet av planen och de undersökta alternativen kan antas ha. Miljörapporten läggs fram som en del av planen för hantering av översvämningsriskerna. Miljörapporten är samtidigt ett sammandrag av planen för hantering av översvämningsriskerna och dess centrala innehåll.

## 2. Nuvarande tillstånd för Lovisa kustområde och förekomst av översvämningar

### 2.1 Beskrivning av kustområdet

Lovisa kustområde är beläget på den norra kusten av Finska viken cirka 200 km öster om Östersjöns huvdbassäng och cirka 220 km väster om den innersta delen av Finska viken (Bild 1).

De mest betydande älvarna som rinner ut vid Lovisa kustområde är Lovisaån, Forsby å på områdets västra sida och Tessjöån på områdets östra sida samt den västliga förgreningen av Kymmene älv. De mest betydande floderna och älvarna som rinner ut i Finska viken är floderna Neva och Narva samt Kymmene älv.

Havsområdet ingår i östra Finska vikens kustområde. Området är mestadels relativt grund skärgård, där vattendjupet huvudsakligen varierar mellan 10 och 20 meter, förutom vid stränderna. En djupzon på över 20 meter börjar egentligen först i den yttre skärgården.

Statsrådet godkände vid sitt allmänna sammanträde 10.12.2009 de regionala förvaltningsplaner som förutsätts i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004, ändring 272/2011). Lovisa kustområde ingår i Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde och i Åtgärdsprogram för vattenvården i Nyland (NTM-centralen i Nyland 1/2010).



Bild 1. Lovisa kustområde samt område med betydande översvämningsrisk. © NTM-centralerna, SYKE, © Lantmäteriverket tillstånd nr 7/MML/12.

## 2.2 Översvämningar inom kustområdet

Vattenståndet i Östersjön påverkas mest av bassängens vattenmängd, vindens styrka och riktning, lufttryck, strömningarna genom de Danska sunden samt issituationen. Åskväder och kraftiga vindar kan orsaka överraskande snabba svängningar i havsvattenståndet.

Vinterstormen Gudrun orsakade under den 8-9 januari 2005 översvämningar i städer och byar vid kusten i södra och sydvästra Finland. Havsvattenståndet nådde på många platser en rekordnivå som möjliggjordes av ett redan högt vattenstånd.

I Lovisa var man tvungen att höja översvämningssvallen i nedre delen av staden samt pumpa översvämningssvatten som hotade fastigheterna.

Tyngdpunkten för åtgärderna för hantering av översvämningssrisker har varit på förebyggande åtgärder som strävar till att minska översvämningssriskerna. Av dessa är den mest betydande planeringen och planläggningen av markanvändningen som genomförs i den tekniska centralens stadplaneringsenhet i Lovisa stad. Betydelsen för planeringen av markanvändningen vid minskningen av översvämningssrisker betonas genom både nya planläggningsområden och sådana områden för vilka behovet av utarbetande av planläggning uppkommit med förändrad verksamhet.

Översvämningssvallen i morän i Lovisa centrum skyddar bostads- och ekonomibygnaderna på den västra stranden i Lovisa centrum.

### **Översvämningens återkomstintervall**

*Tiden för återkomstintervall betyder den genomsnittliga längden på intervallet för att en översvämning av en viss omfattning återkommer. Översvämningarna förekommer dock inte regelbundet. En översvämning som inträffar statistiskt t.ex. en gång per 250 år (1/250a) betyder att översvämningen sannolikt upplevs fyra gånger under tusen år. Årlig sannolikhet för förekomsten av en översvämning av denna storleksordning är 0,4 %.*

## 3. Plan för hantering av översvämningssrisker

Under åren 2012–2014 utarbetades en plan för hantering av översvämningssriskerna för Lovisa kustområde. I planen presenteras en preliminär bedömning av översvämningssriskerna, kartor över översvämningsshotade områden och över översvämningssrisker, bedömning av översvämningsskadorna, målen för hanteringen av översvämningssriskerna samt åtgär-

der för att förhindra och minska översvämningssriskerna.

I riskhanteringsplanen presenteras även de berörda parternas och medborgarnas deltagande och hörande under planeringen. Planen för hantering av översvämningssriskerna har beretts i samarbete med översvämningssgruppen för Lovisa kustområde och NTM-centralen i Nyland.

### 3.1 Beredning av riskhanteringsplanen

Jord- och skogsbruksministeriet har utnämnt översvämningssgruppen för Lovisa kustområde för myndighetssamarbetet som behövs vid beredningen av riskhanteringsplanen. Översvämningssgruppen behandlar utredningarna som gjorts för planen, fastställer målen för hanteringen av översvämningssriskerna och godkänner förslaget till planen för hantering av översvämningssriskerna.

Beredningen av planen för hantering av översvämningssriskerna i Lovisa kustområde ansvaras av NTM-centralen i Nyland tillsammans med översväm-

ningssgruppen för Lovisa kustområde. Nylands förbund, NTM-centralen i Nyland, Östra Nylands räddningsverk samt Lovisa stad finns representerade i översvämningssgruppen. De olika faserna i planeringen av hanteringen av översvämningssriskerna presenteras på bild 2.

Vid planeringen av hanteringen av översvämningssriskerna har målet varit att samarbeta med olika intressentgrupper under hela processen. Ett nära samarbete har bedrivits med medlemmarna i översvämningssgruppen och deras bakgrundsorganisat-

ioner. Översvämningens utomstående experter och centrala intressentgrupper, såsom samarbetsgruppen för vattenvård, ägare till vattenområdet, näringsidkare och medborgarorganisationer, har beaktats bl.a. vid bedömningen av åtgärderna och deras effekter.

Andra intressenter har erbjudits en möjlighet att framföra sina åsikter i samband med tre offentliga höranden

- hörande om områden med betydande översvämningssrisker 1.4–30.6.2011

- hörande om innehållet i den pågående miljöbedömningen och målen för hanteringen av översvämningssrisker 2.5–2.8.2013
- hörande om förslaget till planen för hantering av översvämningssriskerna i Lovisa kustområde 1.10.2014–31.3.2015.

Information om beredningen av riskhanteringsplanen har skickats ut via NTM-centralens kommunikationskanaler. Beredningen har varit möjligt att följa på översvämningens webbsidor [www.ymparisto.fi/tulvaryhmat](http://www.ymparisto.fi/tulvaryhmat) > Översvämningensgruppen för Lovisa kustområde.

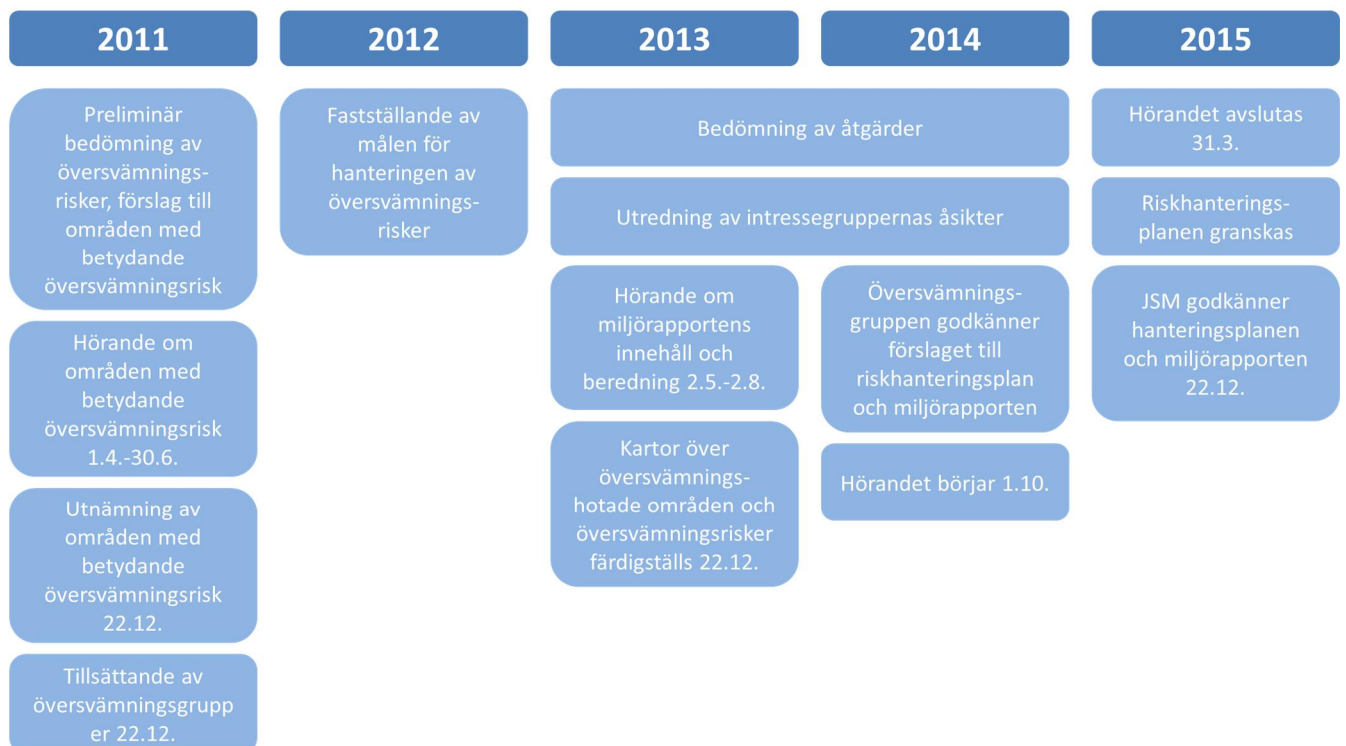


Bild 2. Tidsschema för planeringen av hanteringen av översvämningssrisker under 2011–2015.

## 3.2 Innehållet i riskhanteringsplanen

### Översvämningskartor

För områden med betydande översvämningsrisk utarbetas kartor som visar utbredningsområdet för översvämningsrisker med olika sannolikhet (*kartor över översvämningshotade områden*) samt kartor som visar eventuella ogynnsamma följder av dessa (*kar-*

*tor över översvämningsrisker*). Översvämningskarttjänsten som omfattar hela landet finns på [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). I bild 3 visas kartan över översvämningsrisker i Lovisa centrum.

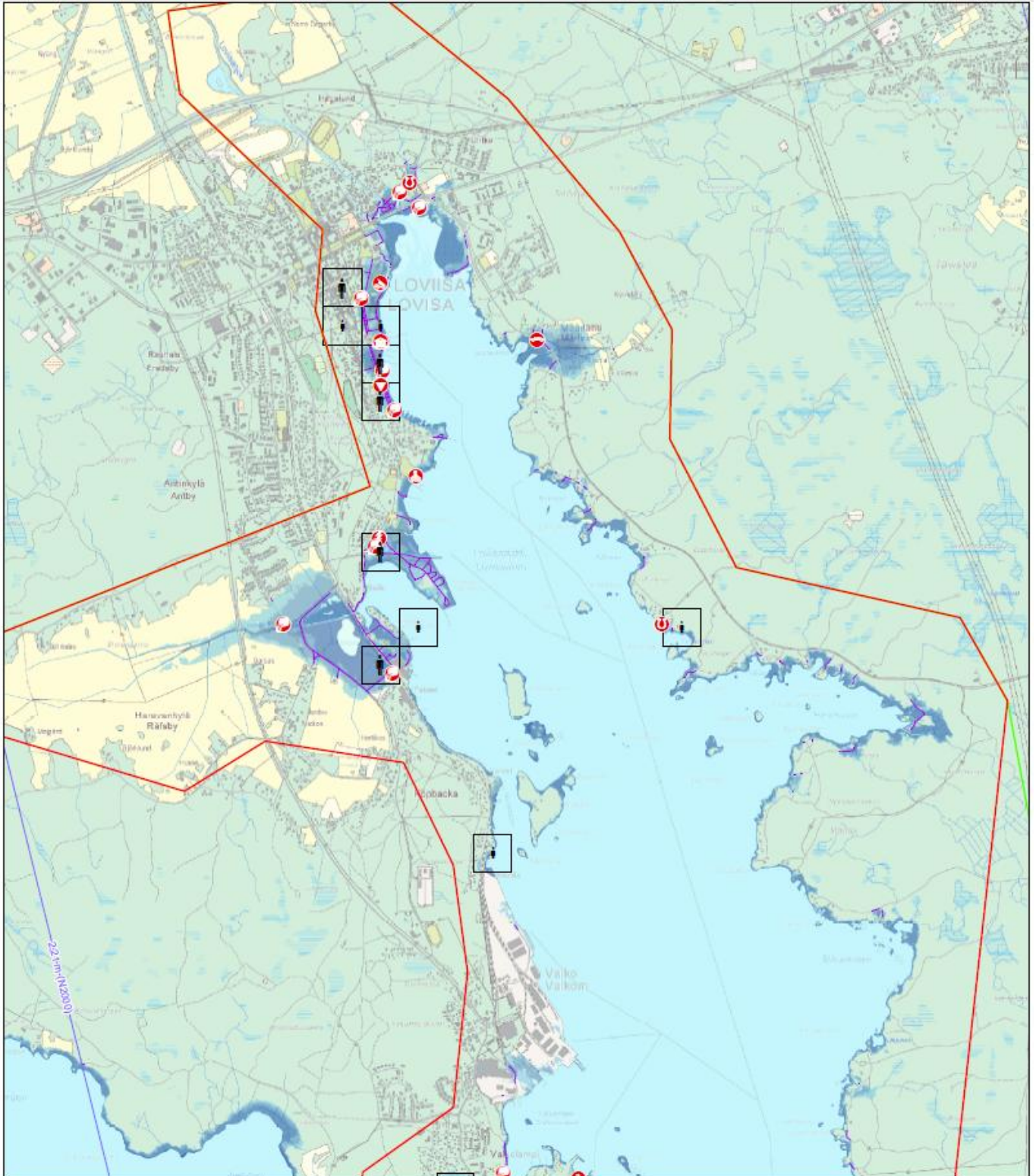


Bild 3. Karta över översvämningsrisker i Lovisa centrum vid en översvämningsrisk som förekommer en gång per hundra år. © NTM-centralerna, SYKE, Lantmäteriverket tillstånd nr 7/MML/12, Trafikverket/Digiroad 2010.

## Mål för hanteringen av översvämningsriskerna

Genom hanteringen av översvämningsrisker eftersträvas att förebygga och lindra ogynnsamma följder av översvämningar och att främja beredskapen för översvämningar. Dessutom eftersträvas att de ogynnsamma följder som uppstår på grund av havsöversvämningar som helhet betraktade ska bli så

små som möjligt. Vid planeringen av hanteringen av översvämningsrisker har även kustspecifika mål fastställts med avseende på människans hälsa, säkerhet, nödvändighetstjänster, miljö och kulturarv. I tabell 1 presenteras målen för hanteringen av översvämningsrisker för Lovisa kustområde.

Tabell 1. Målen för hanteringen av översvämningsrisker för Lovisa kustområde och en beskrivning av riskobjekten

Skadegrupp	Mål	Nuvarande riskobjekt
MÄNNISKORS HÄLSA OCH SÄKERHET	Fast bosättning på området som täcks av flödesvatten vid en sällsynt översvämning (1 %; 1/100a) är skyddad mot översvämningar eller man har förberett sig inför översvämningar så att människors hälsa och säkerhet inte riskeras	På området med betydande översvämningsrisk finns flera byggnader som är avsedda för permanent boende
	Det ligger inga svårevakuerade objekt på området som täcks av flödesvatten vid en mycket sällsynt översvämning (0,4 %; 1/250a) eller objekten är skyddade och evakueringsförbindelser säkrade	Inom området med betydande översvämningsrisk finns många byggnader för vårdbranschen och skolor.
	Verksamheter som orsakar allvarliga och/eller plötsliga säkerhetsrisker för människor (kärnkraftverk) kan hanteras vid en mycket sällsynt översvämning (0,1 %, 1/1000a)	Lovisa kärnkraftverk ligger på området med betydande översvämningsrisk.
NÖDVÄNDIG- HETSTJÄNSTER	El-, värme- och vattendistributionen eller viktiga förbindelser för datakommunikation avbryts inte vid en mycket sällsynt översvämning (0,4 %; 1/250a)	Inom området med betydande översvämningsrisk finns ett kärnkraftverk, flera byggnader och konstruktioner för energidistribution, övrig samhällsteknik samt system för datakommunikation.
	Viktiga väg-, gatu-, ban- och vattentrafikförbindelser bryts inte vid en mycket sällsynt översvämning (0,4 %; 1/250 a)	Inom området med betydande översvämningsrisk finns lågt belägna huvudleder, gator och järnvägsförbindelse.
VITALA FUNKTIONER	Ekonomisk verksamhet som tryggar samhällets vitala funktioner kan tryggas vid en mycket sällsynt översvämning (0,4 %; 1/250a)	Valkoms hamn ligger på området med betydande översvämningsrisk.
MILJÖ	Miljön drabbas inte av sådan skada som inte kan återställas vid en sällsynt översvämning (0,4 %, 1/250 a)	Inom området med betydande översvämningsrisk finns ett kärnkraftverk, en servicestation, en distributionspunkt för bränsle, ett förorenat markområde och Valkoms hamn (kollager).
KULTURARV	Kulturarvsobjekten drabbas inte av oersättliga skadeverkningar vid en sällsynt översvämning (1 %, 1/100a)	Inom området med betydande risk för översvämning finns kulturhistoriskt värdefulla Svartholm, övriga fastningskonstruktioner samt byggnationer i gamla stan.
EGENDOM	Egendomsskadorna ökar inte jämfört med nuläget vid en sällsynt översvämning (1 %, 1/100a)	Inom området med betydande översvämningsrisk finns byggnader avsedda för permanent boende och för ekonomisk samt offentlig verksamhet.
PLANERING	Vid planläggning och vid placering av verksamheter beaktas rekommendationerna för grundläggningsnivåer	Inom området med betydande översvämningsrisk finns bygg-/planläggningstryck

## Åtgärder för hanteringen av översvämningsrisker

Åtgärderna för hanteringen av översvämningsrisker grupperas i åtgärder som minskar översvämningsrisken, åtgärder för översvämningskydd, beredskapsåtgärder, verksamhet i översvämnings-situationer samt åtgärder efter översvämning.

Översvämningsgruppen för Lovisa kustområde har valt ett alternativ för fortsatt planering som innefattar de nedan presenterade åtgärderna. Ett sammandrag av åtgärderna och instanserna som ansvarar för åtgärderna presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Åtgärder för hantering av översvämningsrisker presenterade av översvämningsgruppen för Lovisa kustområde

Åtgärdsgrupp	Åtgärd	Ansvarig instans
ÅTGÄRDER SOM MINSKAR ÖVERSVÄMNINGSRISKEN	Planering av markanvändning, planläggning: Beaktande av översvämningsnivåer enligt nationell rekommendation.	Lovisa stad
	Skydd av el- och värmeförsörjning samt skydd av anläggningar för datakommunikation: Detaljerad kontroll av el-, energi-, telefon- och datanätverk i fall av översvämning, planering och genomförande av skydd.	Energibolag, telefon- och datakommunikationsbolag
	Skydd i anslutning till vattendistribution och avloppsvattensystem: Planering av vattenförsörjningens och avloppsvattenhanterings funktion under översvämning. Installering av backventiler. Ökning av avloppssystemets kapacitet. Skyddsåtgärder för pumpstationer för avloppsvatten.	Lovisa vattenverk
	Skydd av kulturarvsobjekt: Planering och genomförande av tillfälligt eller permanent översvämningskydd för skyddsobjekten.	Fastighetsägarna eller ansvariga fastighetsförvaltare
ÅTGÄRDER FÖR ÖVERSVÄMNINGSKYDD	Installering av konstruktioner som möjliggör en snabb uppställning av tillfälliga översvämningskonstruktioner: T.ex. planering och anläggning av fårar eller installeringsfårar som möjliggör uppställning av översvämningsbarriärer.	Lovisa stad
	Skydd genom permanenta översvämningskonstruktioner: Genomförande av översvämningsvallar och tillhörande anordningar.	Lovisa stad
BEREDSKAPSÅTGÄRDER	Stadens beredskapsplaner: Detaljerad plan om beredskapsplaner vid en sällsynt havsöversvämning.	Lovisa stad
	Evakueringsplaner: Beredskap för evakuering av svår-evakuerade personer från fastigheter inom området med översvämningsrisk och placering och omhändertagande efter evakuering genomförs genom en beredskapsplan för respektive fastighet.	Lovisa stad, Östra Nylands räddningsverk
	Säkerhets- och områdesplaner för viktiga anläggningar för samhällsteknik samt industrianläggningar och -företag: Kontroll av respektive anläggning med avseende på risk i samband med översvämning, såsom kontroll av konstruktioner för behållare och bassänger, planering och genomförande av skydd samt beredskap för skyddsarbete i anslutning till avvärjning av översvämningsrisker.	Industrianläggningar, tillståndsmyndigheter (RFV) och tillsynsmyndigheter, (TUKES, NTM), Östra Nylands räddningsverk.
	Företagens beredskapsplaner: Företagsspecifik beredskap inför översvämningsrisker för att minimera skador.	Företag



	Säkerställande av funktionen hos viktiga trafikleder: Planering och genomförande av tillfälliga vägförbindelser samt skydd och höjning av vägar.	Lovisa stad, NTM-centralen
	Utveckling av prognoser för havsöversvämning: Långsiktig förbättring av prognoser för havsöversvämningar främjar samhällets möjligheter för beredskap inför översvämningar.	Översvämningscentret
	Regional förhandsinformation: Planering av kommunikation Sammanställning av vägledning och information för att varna människor	Östra Nylands räddningsverk, NTM-centralen i Nyland
	Utveckling av varningssystem: Utveckling av varningssystemet så att varningarna når en så bred allmänhet som möjligt.	Meteorologiska institutet inklusive samarbetspartner
	Anvisningar för fastighetsskydd Sammanställning av anvisningar som krävs för fastighetsskydd och rådgivning till fastighetsägare gällande metoder för översvämningskydd.	NTM-centralen i Nyland, Lovisa stad, Östra Nylands räddningsverk
	Översvämningsbekämpnings- och beredskapsövningar: Det ordnas övningar där man testat att beredskapsplanerna fungerar och att genomföra en avväring av en översvämning.	Lovisa stad, Östra Nylands räddningsverk, NTM-centralen
VERKSAMHET I ÖVERSVÄMNINGSSITUATIONER	Kommunikation och information: Koordinering och genomförande av informeringen	Östra Nylands räddningsverk, NTM-centralen NTM-centralen, Översvämningscentret
	Evakueringsåtgärder: Genomförande av åtgärder enligt evakueringsplanen (vid behov).	Östra Nylands räddningsverk
	Skydd av områden och enskilda fastigheter genom tillfälliga översvämningskonstruktioner: Genomförande av tillfälliga översvämningskydd enligt beredskapsplanen såsom t.ex. genom isolering med sandsäckar, installering av uppdämningsfårar eller tillfälliga översvämningsbarriärer. Skydd av enskilda fastigheter genom t.ex. sandsäckar.	Lovisa stad, fastighetsägare
	Väg- och trafikarrangemang: Tillfällig avstängning av vägar och gator, ordnande av alternativa förbindelser.	NTM-centralens i Nyland ansvarsområde för trafik och infrastruktur, Lovisa stad
	Styrning av verksamheten i avloppsreningsverk: Genomförande av tidigare fastställda åtgärder	Lovisa vattenverk
	Säkerställande av vattendistribution: Genomförande av tidigare fastställda åtgärder	Lovisa vattenverk
	Säkerställande av el- och fjärrvärmedistribution: Genomförande av tidigare fastställda åtgärder	El- och energibolag
ÅTGÄRDER I EFTERHAND	Organisering av tillfälligt boende: Organisering av tillfälligt boende för personer som evakuerats på grund av översvämning.	Lovisa stad

	Öppnande av vägförbindelser: Öppnande av vägavsnitt som stängts på grund av översvämningen.	NTM-centralens ansvarsområde för trafik och infrastruktur, Lovisa stad
	Renings- och återställningsåtgärder i samband med vattendistribution: Kontroll av kvaliteten på dricksvatten och eventuella utsläpp av avloppsvatten och andra skadliga ämnen som hamnat i vattnet.	Lovisa vattenverk, avfallsanläggningar, Borgå hälsoskyddsmyndighet
	Åtgärder i samband med hälsovård: Anordnande av hälso- och sjukvårdstjänster samt krishjälp till dem som drabbats av översvämningen.	Offentlig hälsovård
	Reparation av byggnader: Planering och genomförande av reparation av offentliga byggnader som skadats under översvämningen.	Lovisa stad, staten (Senatsfastigheter)
	Restaurering av kulturarvsobjekt: Reparation av kulturobjekt.	Fastighetsägarna eller ansvariga fastighetsförvaltare
	Ledning och rådgivning för reparation av byggnader: Organisering av experthjälp för reparation av byggnader som skadats vid översvämningen.	Lovisa stad
	Hjälp vid skadeståndsärenden: Eventuella direkta eller beskattningsmässiga understöd samt rådgivning i ersättningsärenden som berör översvämningar. Statens ersättningsskyldighet upphörde i huvudsak år 2013.	Staten
	Försäkringssystem: Översvämningsskydd ingår nuförtiden i hem-, gårdsbruks- och fastighetsförsäkringar. Inom försäkringens omfattning ingår havsöversvämningar med ett återkomstintervall på 1/50a eller sällsyntare översvämningar.	Försäkringsbolag, riksdagen
	Utvärdering av hantering av översvämning: Sammankomst med experterna och de centrala instanserna och utvärdering av systemet för hantering av översvämning, insamling av respons för verksamheten eller dylikt.	Lovisa stad, Östra Nylands räddningsverk, översvämninggruppen
ÖVRIGA ÅTGÄRDER	Främjande av frivilligverksamhet i anslutning till översvämningsskydd: Övningar som ordnas tillsammans med myndigheter och bostadsföreningar.	Lovisa stad, Östra Nylands räddningsverk, bostadsföreningar

## 4. Riskhanteringsplanen i förhållande till andra planer och program

### 4.1 Planering av områdesanvändning

I områdesplaneringssystemet ingår de riksomfattande målen för områdesanvändningen, landskapsplanerna samt general- och detaljplanerna som utarbetas av kommunerna.

Enligt de riksomfattande målen ska man inom områdesanvändningen ta hänsyn till de översvämningshotade områden som anges i myndigheternas redogörelser och försöka förebygga översvämningrisker. Vid planeringen av områdesanvändningen ska nybyggande inte placeras i områden med översvämningrisk. Enligt de riksomfattande målen för områ-

desanvändningen ska man i general- och detaljplanläggningen dessutom bereda sig på ökande stormar, störtregn och översvämningar i tätorter.

I landskapsplanerna behandlas översvämningsskartläggningen och styrs områdesanvändningen i översvämningshotade områden. I landskapsplanerna beaktas dessutom uppskattningar av och förberedelser för förändringar på lång sikt i till exempel infrastrukturen.

I generalplanerna ingår bl.a. styrning av områdesanvändningen i översvämningshotade områden, reser-

vering av högvattenfårar samt särskilt i stranddelgeneralplanerna byggnadernas höjdläge och skyddszoner.

I detaljplanläggningen behandlas förutsättningarna för byggande: byggplatsens och byggnadens lägsta höjd, förbud att placera funktioner som är känsliga för översvämningar i översvämningshotade områden, konstruktionslösningar som tål översvämningar, tillfälliga och permanenta konstruktioner för över-

## 4.2 Beredskap för klimatförändring

EU:s anpassningsstrategi publicerades 2013. Den nationella strategin för anpassning till klimatförändringen 2022 reformeras 2014. Målet är att stärka och öka anpassningsförmågan till klimatförändringen i Finland. Utgångspunkten för verkställandet av anpassningsstrategin är att anpassningen ska ingå som en genomgående aspekt i den sedvanliga planering-

## 4.3 Vatten- och miljöskydd

Det internationella samarbetet påverkar vatten-skyddet och vattenvården i Finland. Finland har gränsvattenöverenskommelser med Ryssland, Sverige och Norge. Syftet med konventionen om skydd av Östersjöområdets marina miljö (HELCOM 1992) är att stoppa föroreningen i Östersjön. EU:s ramdirektiv för vatten och direktiv om en marin strategi har satts i nationell verkställighet genom lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004).

Syftet med vattenvårdsförvaltningen är att skydda, förbättra och istandsätta yt- och grundvatten på så sätt att deras tillstånd inte försämras och att deras tillstånd är minst bra. De viktigaste målen för Lovisa kustområden fastställs i förvaltningsplanen för Kumo älvs-Skärgårdshavets-Bottenhavets vattenförvaltningsområde. Åtgärderna för att uppnå målen presenteras i åtgärdsprogrammet för vattenvården i Nyland ([ymparisto.fi/vesienhoito](http://ymparisto.fi/vesienhoito) > Suunnittelu-materiaaleja ja julkaisuja).

Alla kustvatten i Finska viken har sämre än god status. Vattenkvaliteten är sämst i den inre skärgården och blir bättre i den yttre skärgården. Uppdateringen av vattenförvaltningsplanen och åtgärdsprogrammet för 2016–2021 sker samtidigt som beredningen av planen för hantering av översvämningsriskerna.

svämningskydd samt fastställande av höjdläget för gatubyggen.

Ytterligare information om Lovisa stads planläggnings-situation finns på webbplatsen för Landskapsförbundet i Nyland samt staden.

en, verksamheten och uppföljningen inom olika branscher.

Vid kustområden innebär beredskap för klimatförändring beredskap för stigande vattenstånd vid såväl planläggning som vid styrning av byggande.

Finland har förbundit sig till flera fördrag som gäller naturens mångfald samt skydd av djur, växter och livsmiljöer. Inom naturskyddsområden säkerställs artmångfalden och mångfalden av naturtyper. En del av skyddsområdena ingår i nätverket Natura 2000 som tryggar den biologiska mångfalden i naturen.

Vid valet och bedömningen av åtgärder som ska granskas strävade man efter att prioritera sådana åtgärder som har en positiv inverkan på vattenstatus och som inte orsakar betydande skada på vattenstatus.

De åtgärder som presenteras i planen för hantering av översvämningsriskerna i Lovisa kustområde är i huvudsak mycket positiva, positiva eller neutrala med tanke på vattenvården. De åtgärder som är mycket positiva eller positiva med tanke på vattenvården bidrar till uppnåendet av målen för vattenvården bland annat genom att minska belastningen på vattendragen under en översvämning. De neutrala åtgärderna anknyter till förbättrandet av beredskapen inför översvämningar samt till verksamheten vid och efter en översvämning.

Höjningen av översvämningsvallen i Lovisa kan medföra en liten negativ konsekvens med tanke på landskapet.

## 5. Beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd

Lovisa är Nylands östligaste kommun och ett av områdets viktigaste centrum. Centrumet är inne i Lovisaviken och på dess västra sida. Dessutom finns ett tätbyggt område inom området Valkom och Vårdö på södra sidan om centrumet.

Den östra halvan av Lovisaviken består i huvudsak av stenig och klippig strand som täcks av ett sammanhängande skogsområde. Områdets byggnadsbestånd utgörs i huvudsak av glest belägna fritidsbostäder.

Vid Lovisa kustområde med betydande översvämningsrisk utmynnar en enda älv i havet, Lovisa å. Närmare området med betydande översvämningsrisk utanför Lovisa stad mynnar även Forsby å som har ett större avrinningsområde ut i havet. Lovisa kustområde med betydande översvämningsrisk består enligt markanvändningsmaterialet i hu-

vudsak av skog, öppna moar och berghällar. I områdets västra och särskilt norra del finns tätbyggda tätortsområden. Större områden med åkermark finns intill Lovisa å på norra sidan om centrumet samt inom området Råfsby på den västra sidan av Lovisaviken.

I södra delen av området med betydande översvämningsrisk finns Lovisa kärnkraftverk på Hästholmen.

Inom området med översvämningsrisk finns Natura2000 –området Källauden-Virstholmen.

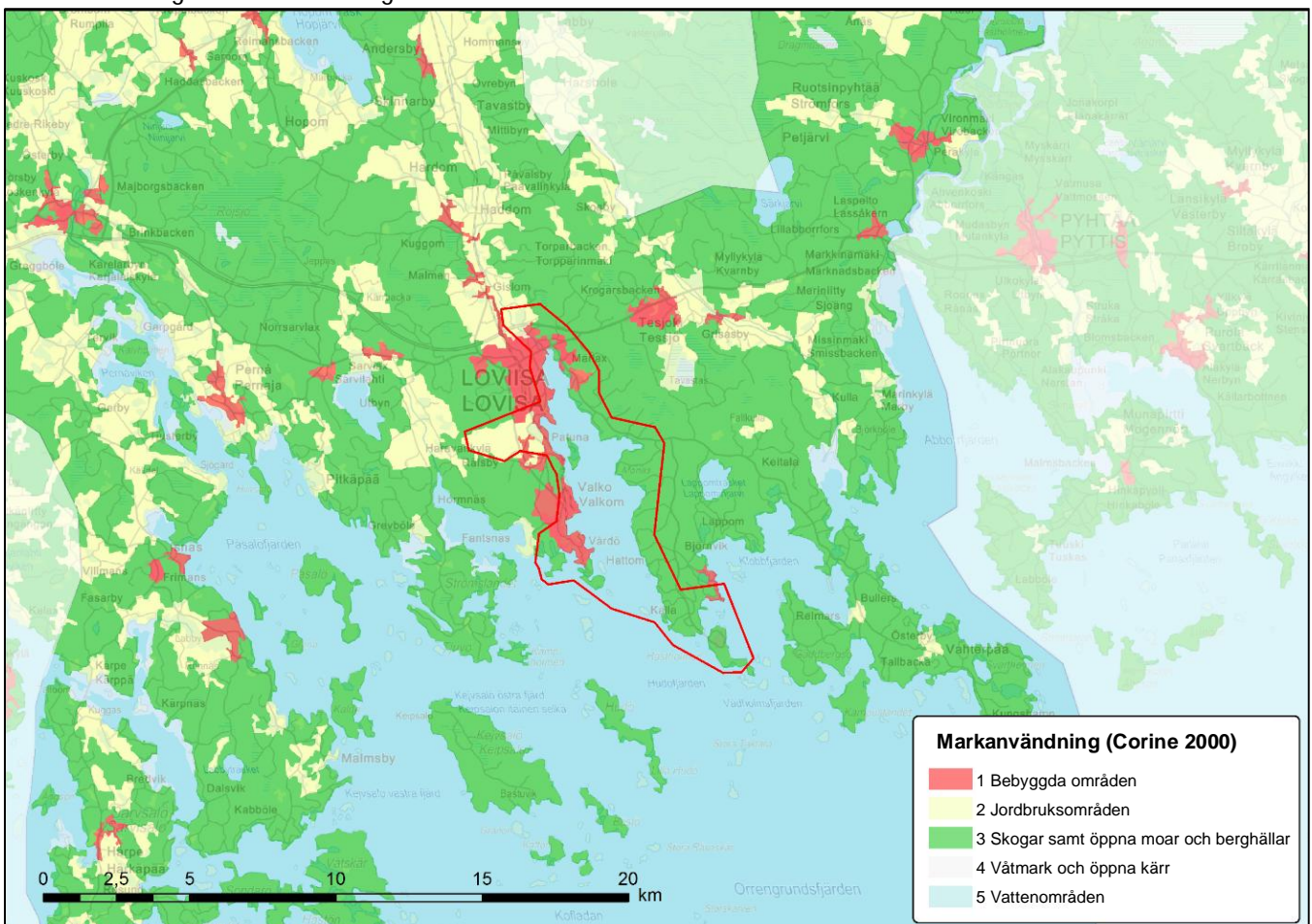


Bild 4. Markanvändningen av Lovisa kustområde enligt Corine 2000 –markanvändningsmaterialet.

## 6. Miljökonsekvenser vid genomförande av riskhanteringsplanen

I tabell 3 bedöms konsekvenserna av riskhanteringsplanen för respektive bedömningsfaktor. Alternativet ALT 0 beskriver en situation då planen för hanteringen av översvämningsriskerna inte genomförs och ALT 1 beskriver miljökonsekvenserna av genomförandet av riskhanteringsplanen.

Bedömningen har gjorts på en skala i fem steg, som ser ut enligt följande:

- ++ mycket positiv konsekvens
- + positiv konsekvens
- 0 varken positiva eller negativa konsekvenser
- negativ konsekvens
- mycket negativ konsekvens

Tabell 3. Miljökonsekvenser för respektive bedömningsfaktor.

Konsekvens som bedöms	ALT 0	ALT 1 (hanteringsplan)
Befolkning	-	++
Människors hälsa	-	++
Människors levnadsförhållanden	-	++
Människors trivsel	-	+
Naturens mångfald	0	0
Växt- och djurliv	0	+
Växtlighet	0	+
Jordmån och grundvatten	0	0
Ytvatten	-	+
Luft	0	0
Klimatfaktorer	0	0
Samhällsstruktur	-	++
Byggd miljö	-	++
Landskap	0	-
Stadsbild	0	0
Materiell egendom	-	+
Kulturarv (inkl. byggnadsarv, fornlämningar)	0	+
Utnyttjande av naturresurser	0	0

### 6.1 Aktuell utveckling om planen inte förverkligas (ALT 0)

Konsekvenser för befolkningen och människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

Området Lovisa är förutom Borgå de största tillväxtcentrumen i Östra Nyland. Inom området med betydande översvämningsrisk finns många invånare re-

dan i nuläget och befolkningstillväxten orsakar ett ökat planläggningstryck.

Elavbrott, problem med vattentjänster, brutna trafikförbindelser samt översvämnningar i fastigheter m.m. kan utgöra risk för människors hälsa. Att bo inom området med översvämningsrisk kan öka kän-

lan av osäkerhet och i en översvämningssituation kan man vara tvungen att evakuera invånarna till en tillfällig bostad.

Lovisa kärnkraftverk har beredskap för mycket sällsynta översvämningar och kärnsäkerheten riskeras inte under de kartlagda scenarierna. Konsekvenser för naturens mångfald, organismerna och växtligheten

En havsvattenöversvämning orsakar inte oersättliga följder för naturskyddsområden eller Naturaområden inom kustområdena och inte heller betydande skada för växtligheten, trädbeståndet, fiskbeståndet eller djurlivet.

Konsekvenser för jordmånen, grund- och ytvattnet, luften och klimatfaktorerna

En havsöversvämning kan orsaka lokal förorening av ytvattnet, t.ex. på grund av överbelastning av avloppsvattensystem och överströmningar vid pumpstationer. En havsöversvämning påverkar inte jordmånen, grundvattnet, luften eller klimatfaktorerna, bland annat tack vare översvämningens kortvarighet.

Konsekvenser för samhällsstrukturen, den byggda miljön, landskapet och stadsbilden

Inom området med betydande översvämningssrisk finns särskilt på Lovisavikens västra del ett relativt tätbyggt område vilket gör att skadepotentialen är stor redan i nuläget. Översvämningssvallen är inte tillräckligt hög för att skydda det bakomliggande området för en översvämning med ett återkomstintervall på i medeltal en gång per 100 år.

I planen för hantering av översvämningar har en bedömning av översvämningsskador för Lovisa kustområde gjorts vid olika stora översvämningar. Vid en översvämning med ett återkomstintervall på i me-

deltal en gång per 100 år hotas åtminstone 41 bostadsbyggnader, två radhus, ett stort antal ekonomibyggnader, några offentliga byggnader och fem pumpstationer för avloppsvatten. Vid en översvämning med ett återkomstintervall på en gång per 250 år hotas dessutom en läroanstalt. Havsvattenöversvämningen har ingen betydande konsekvens för landskapet och stadsbilden eftersom havsöversvämningarna är kortvariga.

Effekter på materiell egendom

En havsöversvämning orsakar materiell skada på bland annat byggnader, lösöre, samhällsteknisk infrastruktur och trafik. Dessutom uppstår det kostnader för räddningsverksamheten och efterföljande åtgärder för avväjning.

På grund av de mycket stora inexaktheter och osäkerheter som är kopplade till utvärderingar i direkta eurobelopp har man vid utvärderingen av skador beslutat att använda kvantitativa beskrivningar av byggnadsbeståndet, infrastrukturen och invånarna på det översvämningsshotade området. Alla skador som en översvämning orsakar kan inte bedömas i absoluta mängder och därför har man beslutat att ge en verbal beskrivning av skadorna. Översvämningar förknippas även med indirekta konsekvenser som är svåra att bedöma, till exempel alternativa kostnader i fråga om lokaler som tillfälligt är ur bruk till följd av en översvämning.

Effekter på kulturarvet

Inom havsöversvämningens verkningsområde finns Lekarberget, Lovisa landfästning samt Svartholms fästning. Eventuella följder av en havsöversvämning för dessa byggnader har inte utretts.

Konsekvenser för utnyttjandet av naturresurser

Inom verkningsområdet för en havsöversvämning finns inga vattentäkter som riskerar att förstöras.

## 6.2 Miljökonsekvenser av riskhanteringsplanen

Konsekvenser för befolkningen och människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

De presenterade åtgärderna medför efter genomförandet betydande nytta för invånarna inom kustområdet. Genom hanteringen av översvämningssrisker kan beredskapen för översvämningar, säkerheten för invånarna inom området med översvämningssrisk och upprätthållandet av samhällsfunktionerna (el- och

värmeförsörjning, vattentjänster, trafikförbindelser) förbättras i undantagstillstånd.

Konsekvenser för naturens mångfald, organismerna och växtligheten

En havsvattenöversvämning orsakar inte oersättliga följder för naturskyddsområden eller Naturaområden inom kustområdena och inte heller betydande

skada för växtligheten, trädbeståndet, fiskbeståndet eller djurlivet.

Konsekvenser för jordmånen, grund- och ytvattnet, luften och klimatfaktorerna

Förbättringen av översvämningsskydd minskar bland annat risk för lokal förorening av ytvattnet på grund av överflöde vid pumpstationer för avloppsvatten. Åtgärderna för hantering av översvämningssriskerna strider inte mot målen för vattenvården.

Konsekvenser för samhällsstrukturen, den byggda miljön, landskapet och stadsbilden

Vid planeringen av markanvändning och planläggningen måste översvämningssriskerna tas i beaktande. Detta är enklare än tidigare tack vare översvämningsskarteringen som gjorts utgående från planeringen av hanteringen av översvämningssriskerna.

Fasta översvämningsskydd (invallning, höjning av markytan) kan ofta genomföras som konstruktioner som är diskreta och smälter bra i landskapet, vilket

gör att de inte har betydande konsekvenser för landskapet. Höjningen av skyddsvallen på västra stranden av Lovisaviken kan försämra havsutsikten.

Effekter på materiell egendom

Åtgärderna för hanteringen av översvämningssrisker främjar beredskapen för översvämningar och minskar betydligt skador på materiell egendom orsakade av översvämningar. Höjningen av skyddsvallen minskar betydligt översvämningssrisken för det bakomliggande området.

Effekter på kulturarvet

Utredningen av konsekvenserna av översvämning och vidtagandet av eventuella åtgärder utgående från denna minskar översvämningssrisken för kulturhistoriska objekt.

Konsekvenser för utnyttjandet av naturresurser

Hanteringen av översvämningssriskerna medför inga konsekvenser för utnyttjandet av naturresurser.

## 7. Åtgärder för att förebygga och lindra negativa konsekvenser

Miljöperspektiven beaktas så bra som möjligt redan vid planeringen av åtgärderna. I samband med åtgärderna och projektvalen gynnas åtgärder som orsakar så få skador som möjligt på miljön. Åtgärderna för hantering av översvämningssriskerna stri-

der inte mot målen för vattenvården. De presenterade åtgärderna orsakar inga betydande negativa miljökonsekvenser. Olägenheterna av genomförandet av åtgärderna för översvämningsskydd är små.

## 8. Uppföljning av miljöns tillstånd och osäkerhetsfaktorer vid bedömningen

Åtgärderna för översvämningsskydd som presenteras i samband med planen för hantering av översvämningssriskerna är generella och genomförandet kräver noggrannare projektplanering. I samband med projektplaneringen är det nödvändigt att separat bedöma behoven av eventuella tillstånd enligt vattenlagen och uppföljningsskyldigheter i samband med dem.

Bedömningen av miljökonsekvenser är generell eftersom antalet åtgärder, exakt vilket område åtgärden gäller, vem som genomför åtgärden och på vilket sätt inte anges för alla åtgärder. Syftet med bedömningen av åtgärderna är att identifiera de mest centrala och betydande konsekvenserna och att beskriva omfattningen av skillnaden mellan alternativen.

## 9. Sammandrag

Lovisa kustområde har utsetts till ett av områdena i Finland med översvämningssrisk av nationell betydelse. För områdena med betydande översvämningssrisk uppgörs kartor över översvämningsshotade

områden och över översvämningssrisker och en plan för hantering av översvämningssriskerna. NTM-centralen i Nyland ansvarar tillsammans med översvämningssgruppen för Lovisa kustområde och andra

berörda parter för planeringen av hanteringen av översvämningssriskerna i området.

De största problemen med översvämningarna vid Lovisa kustområde är att de är plötsliga samt att skadepotentialen är hög på grund av det täta byggbeståndet inom vissa områden och att översvämningssvallen inte har en tillräcklig skyddsnivå.

Vid planeringen av hanteringen av översvämningssriskerna granskades olika sätt att förebygga och minska översvämningsskador.

Åtgärderna för planeringen av hanteringen av översvämningssriskerna under perioden 2016–2021 är effektivisering av de nuvarande åtgärderna för hantering av översvämningssrisker, ökning av översvämningssmedvetenheten och beredskapen hos enskilda medborgare och näringsidkare, säkerställande av att kommunikationen och varningssystemen fungerar, ytterligare utredning, planering och genomförande av regionala åtgärder för översvämningsskydd samt kontroll av beredskapsplanerna i nuläget och vidtagande av åtgärder vid brister. Genom de presenterade åtgärderna strävar man efter att förbättra beredskapen för sällsynta översvämningar.

Vid valet av åtgärder har målen för vattenvården och anpassningen till klimatförändringen beaktats. Åtgärderna leder inte till långvariga eller omfattande negativa miljökonsekvenser. Åtgärderna främjar skapandet av en sund och säker livsmiljö och förbättrar verksamhetsförutsättningarna för näringarna.

Förfarandet för allmänhetens hörande gällande förslaget till planen för hantering av översvämningssriskerna i Lovisa kustområde har ordnats 1.10.2014–30.3.2015. NTM-centralen har behandlat alla utlåtanden och ställningstaganden tillsammans med översvämningssgruppen för Lovisa kustområde. Den respons som inkommit har beaktats i arbetet med att färdigställa riskhanteringsplanen och miljörapporten.

Genomförandet av planen för hantering av översvämningssriskerna uppföljs årligen och planen uppdateras 2021.