



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län

Bilaga till Meddelande nr 2021:28

## Bilaga 2 Miljökonsekvensbeskrivning av riskhanteringsplan i Jönköping

Enligt Översvämningsdirektivet 2007/60/EC





# Miljökonsekvensbeskrivning Riskhanteringsplan Jönköping

Meddelande	nummer 2021:28
Referens	Måns Lindell, Vatten, Naturavdelningen. November, 2021
Kontaktperson	Måns Lindell, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Telefon: 010-2236000, e-post: jonkoping@lansstyrelsen.se
Webbplats	<a href="http://www.lansstyrelsen.se/jonkoping">www.lansstyrelsen.se/jonkoping</a>
Fotografier	Fotografens namn anges vid respektive foto
Kartmaterial	Anges vid respektive karta
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—21/28--SE
Upplaga	Digital publicering.

## Förord

En riskhanteringsplan kartlägger och analyserar i vilken omfattning och effekt en översvämning får. För minska effekten d v s den negativa påverkan har en åtgärdsplan utarbetats. Oavsett om åtgärder genomförs eller inte så har en översvämning konsekvenser på miljö. Naturligast tänker man kanske på de konkreta negativa skador som uppstår till följd av översvämningen. Men även åtgärder som är avsedda att minska skadorna kan ha konsekvenser på miljön. Det finns alltså motstående värden att skydda ibland.

I föreliggande miljökonsekvensbeskrivning studeras effekter på miljön gällande både skador av översvämningen som sådana men främst utifrån de åtgärder som anges i riskhanteringsplanen.

Det är få fysiska åtgärder som föreslås i riskhanteringsplanen, inga stora invallningar, inga regleringsmagasin etc. Istället föreslås åtgärder av informativ, kommunikativ och kompetenshöjande karaktär. Genom att skapa medvetenhet om att det finns en risk för översvämning med möjliga skador så kan allt från villaägare, kommun, sjukhus mm börja tänka i banor att minska skador. Det kan ibland vara tillräckligt med enkla åtgärder för att styra t. ex. rinnande utmed gata till följd av skyfall genom mindre upphöjningar. På så vis undviks att vattnet tar ”fel väg”.

Såväl riskhanteringsplan som miljökonsekvensbeskrivning görs om vart sjätte år. Det kommer fler tillfällen. Och till nästa tillfälle är förhoppningsvis samhället bättre rustat mot påfrestningar av stigande nivåer i sjöar och vattendrag samt mot skyfall!

Jönköping i november 2021

Gustav Enander

*Chef Naturavdelningen*

## Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	<b>5</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>9</b>
1.1 Översvämningsdirektivet .....	9
1.2 Miljökonsekvensbeskrivning.....	9
1.2.1 Miljöeffekter .....	10
<b>2 Beskrivning av miljöförhållanden och översvämningsrisken i Jönköping stad</b>	<b>11</b>
<b>3 Riskhanteringsplan</b> .....	<b>12</b>
3.1 Riskhanteringsplanens syfte och innehåll .....	12
3.2 Förhållande till andra relevanta planer och program .....	13
3.2.1 Regional och kommunala risk- och sårbarhetsanalyser .....	13
3.2.2 Kommunens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor .....	14
3.2.3 Kommunens översiktsplan.....	14
3.2.4 Regional handlingsplan för klimatanpassning.....	14
3.2.5 Förvaltningsplan för vattendistriktet .....	15
3.2.6 Relevanta miljökvalitetsmål .....	15
<b>4 Miljöbedömning</b> .....	<b>16</b>
4.1 Behov av miljöbedömning .....	16
4.2 Alternativ till riskhanteringsplan .....	16
4.2.1 Alternativa åtgärder.....	16
4.3 Avgränsning .....	17
4.3.1 Avgränsning av miljöeffekter .....	17
4.3.2 Geografisk avgränsning .....	17
4.3.3 Avgränsning i sak .....	17
4.4 Metod.....	18
<b>5 Miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs</b> .....	<b>19</b>
5.1 Människors hälsa .....	19
5.1.1 Höga flöden i Tabergsåån .....	19
5.1.2 Hög nivå i Vättern.....	20
5.2 Miljön.....	20
5.2.1 Höga flöden i Tabergsåån .....	20
5.2.2 Hög nivå i Vättern.....	21
5.3 Kulturarvet .....	21
5.3.1 Höga flöden i Tabergsåån .....	21
5.3.2 Hög nivå i Vättern.....	21

<b>5.4</b>	<b>Ekonomisk verksamhet</b> .....	<b>21</b>
5.4.1	Höga flöden i Tabergsåån .....	21
5.4.2	Hög nivå i Vättern.....	22
<b>6</b>	<b>Betydande miljöpåverkan</b> .....	<b>23</b>
<b>6.1</b>	<b>Miljöbedömning av förebyggande åtgärder</b> .....	<b>23</b>
<b>6.2</b>	<b>Miljöbedömning av skyddsåtgärder</b> .....	<b>23</b>
<b>6.3</b>	<b>Miljöbedömning av beredskapsåtgärder</b> .....	<b>24</b>
<b>6.4</b>	<b>Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan</b> .....	<b>24</b>
6.4.1	Befolkning och människors hälsa .....	24
6.4.2	Djur- och växtliv samt biologisk mångfald .....	25
6.4.3	Mark och bebyggelse .....	25
6.4.4	Kulturmiljön .....	25
<b>7</b>	<b>Hur hänsyn tas till relevanta miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer ...</b>	<b>26</b>
<b>7.1</b>	<b>Miljömål</b> .....	<b>26</b>
7.1.1	Giftfri miljö .....	26
7.1.2	Levande sjöar och vattendrag .....	26
7.1.3	Grundvatten av god kvalitet .....	27
7.1.4	God bebyggd miljö .....	27
7.1.5	Ett rikt växt- och djurliv .....	27
<b>7.2</b>	<b>Miljö kvalitetsnormer</b> .....	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför</b> .....	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>Referenser</b> .....	<b>30</b>

## Sammanfattning

Länsstyrelsen har utarbetat en riskhanteringsplan i enlighet med EU:s översvämningsdirektiv som behandlar översvämning i de identifierade områden som har betydande översvämningsrisk.

De här riskhanteringsplanerna omfattas av reglerna för miljöbedömningar för planer och program enligt 6 kap. 3 § miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Länsstyrelsen bedömer att riskhanteringsplanen antas medföra en betydande miljöpåverkan och därför har den här miljökonsekvensbeskrivningen tagits fram.

Miljöbedömningen av riskhanteringsplanen har genomförts utifrån riskhanteringsplanen som helhet. Genomförandet av riskhanteringsplanen bedöms ha en positiv betydande miljöpåverkan jämfört med nollalternativet. Nollalternativet bedöms dessutom ha en negativ miljöpåverkan på samtliga miljöeffekterna som den här MKB:n har avgränsats till.



# 1 Inledning

## 1.1 Översvämningsdirektivet

Med anledning de stora översvämningar som Europa drabbades av under 2002 antog EU under 2007 ett direktiv för översvämningsrisker som reglerar hanteringen av översvämningar, det så kallade översvämningsdirektivet. I Sverige genomförs översvämningsdirektivet genom förordning om översvämningsrisker (SFS 2009:956) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrift om hantering av översvämningsrisker (riskhanteringsplaner) (MSBFS 2013:1).

Översvämningsförordningen syftar till att minska ogynnsamma följder av översvämningar för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Arbetet sker enligt förordningen i tre steg, där det sista steget innebär att Länsstyrelsen ska ta fram riskhanteringsplaner för identifierade områden som har betydande översvämningsrisk.

## 1.2 Miljökonsekvensbeskrivning

Riskhanteringsplanen omfattas av reglerna för miljöbedömningar för planer och program enligt 6 kap. 3 § miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Syftet med att genomföra en miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av planer är att integrera miljöaspekter i framtagandet och antagandet av planerna.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och EU rekommenderar att riskhanteringsplanerna ska genomgå en strategisk miljöbedömning, dock är det Länsstyrelsen som gör bedömningen i det enskilda fallet. Länsstyrelsen bedömer att genomförandet av åtgärderna i riskhanteringsplanen antas medföra en betydande miljöpåverkan och därför upprättas den här miljökonsekvensbeskrivningen. Även om de föreslagna åtgärderna är av informativ, kommunikativ och kompetenshöjande karaktär. Men indirekt leder de till följdåtgärder som kan ha betydande miljöpåverkan.

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla:

- Sammanfattning av planens innehåll med syfte och förhållanden till andra relevanta planer och program.
- En identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planets syfte och geografiska räckvidd.
- Uppgifter om miljöförhållanden och sannolika utveckling om planen inte genomförs.
- Uppgifter om miljöförhållanden i området som antas komma att påverkas betydligt.
- Befintliga miljöproblem som är relevanta för planen ska beskrivas.
- Beskriva hur hänsyn tagits till relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn.
- En identifiering, beskrivning och bedömning av de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan antas medföra.
- Uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter.
- En sammanfattning av de övervägande som har gjorts.
- Redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförande av planen medför.
- En icke-teknisk sammanfattning.

## 1.2.1 Miljöeffekter

Att identifiera, beskriva och bedöma effekterna på människors hälsa och miljön är centralt i en miljöbedömning. Med miljöeffekter avses direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt på:

- befolkning och människors hälsa
- djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap, och biologisk mångfald i övrigt
- mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö
- hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt
- annan hushållning med material, råvaror och energi, eller
- andra delar av miljön.

## 2 Beskrivning av miljöförhållanden och översvämningsrisken i Jönköping stad

MSB har identifierat 25 geografiska områden i Sverige som bedömts ha en betydande översvämningsrisk och Jönköping centrum, beläget mellan sjöarna Vättern, Munksjön och Rocksjön med Tabergsåns, har bedömts vara ett av dessa områden.

Bedömningen genomförs genom att analysera påverkade intressen inom fokusområden människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet samt antalet boenden och antal anställda inom områden med risk för översvämnning (MSB, 2018). Enligt MSB:s bedömning berörs olika fokusområden inom de olika beräknade scenarier av flöden för Jönköping. Samtliga fokusområden berörs exempelvis av ett beräknat högsta flöde (BHF) i Jönköping.

Vid Vätterns sydspets ligger Jönköping tätort (Jönköpings län) och det bor strax under 100 000 personer i staden och drygt 140 000 i kommunen. Genom staden rinner vattendraget Tabergsåns som mynnar i Munksjön och vidare via en kort kanal till Vättern. Till Munksjön avvattnas även Rocksjön som erhåller tillskottsvatten via aktiv pumpning från Vättern till Rocksjön.

I Jönköpings centrala delar finns samhällsviktiga verksamheter i form av skolor och distributionsnät. Men även kommunalteknisk försörjning i form av lagring och distributionsnät för dricksvatten, avledning och rening av avloppsvatten samt insamling och hantering av avfall.

Jönköping innerstad utgör riksintresseområde för kulturmiljövården där delar dessutom är utpekade som kulturmiljö i kommunens kulturmiljöprogram.

Europaväg E4 och riksväg 40 är några av de vägar som går genom kommunen. Kommunen genomkorsas även av järnvägen mellan Nässjö och Falköping/Skövde.

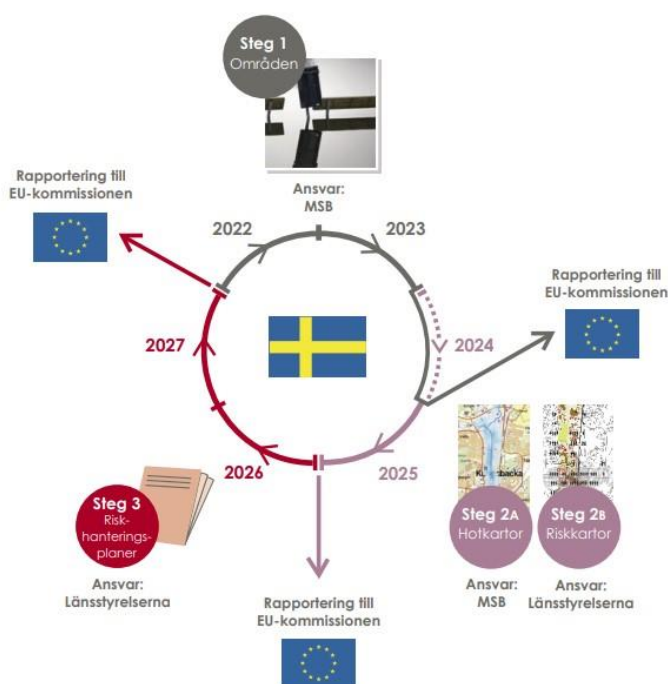
## 3 Riskhanteringsplan

### 3.1 Riskhanteringsplanens syfte och innehåll

I Sverige genomförs översvämningsdirektivet genom förordning om översvämningsrisker (SFS 2009:956) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrift om hantering av översvämningsrisker (riskhanteringsplaner) (MSBFS 2013:1).

Översvämningsförordningen syftar till att minska ogynnsamma följder av översvämningar för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

Arbetet enligt översvämningsförordningen genomförs i cykel på sex år där varje cykel är uppdelat i tre steg.



Figur 1. Översvämningsdirektivets process.

#### Steg 1: Områden med betydande översvämningsrisk

I det första steget identifierade MSB 25 geografiska områden i Sverige som bedömts ha en betydande översvämningsrisk. I Jönköpings län är Jönköpings tätort utpekat områden med betydande översvämningsrisk i cykel två (2). I den föregående cykel ett (1) ingick även Värnamo tätort som alltså utgått i cykel två.

#### Steg 2: Hot- och riskkartor

I det andra steget har MSB tagit fram hotkartor som är detaljerade översvämningskarteringar över de identifierade områdena. Utifrån hotkartorna har länsstyrelserna tagit fram riskkartor. Riskkartorna visar vilka samhällsfunktioner och objekt som riskerar att påverkas av översvämningar.

### Steg 3: Riskhanteringsplan

I det tredje steget ska länsstyrelserna ta fram riskhanteringsplaner för de identifierade områden. Mål för arbetet med att minska konsekvenser av översvämningar ska anges i planerna samt åtgärder för att uppnå målen. Riskhanteringsplaner behandlar översvämningens påverkan från hav, sjöar, vattendrag samt skyfall.

Innehållet i riskhanteringsplanerna regleras i förordningen (2009:956) om översvämningens risker och Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om översvämningens risker (riskhanteringsplaner) (MSBFS 2013:1).

Riskhanteringsplanens mål har tagits fram för att minska ogynnsamma följder av översvämning för fokusområdena människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Målen i riskhanteringsplanen presenteras som övergripande mål, resultatmål, åtgärds- och kunskapsmål.

De övergripande målen är:

- **Människors hälsa** - värna människors liv och hälsa och minska antalet personer som påverkas negativt av en översvämning.
- **Miljön** – skydda och begränsa skador på livsmiljöer och ekosystemen vid en översvämning.
- **Kulturarvet** – skydda och begränsa skador på värdefulla kulturmiljöer och annat materiellt kulturarv vid en översvämning.
- **Ekonomisk verksamhet** – minska ekonomiska förluster, upprätthålla samhällsviktig verksamhet samt skydda och begränsa skador på egendom vid en översvämning.

## 3.2 Förhållande till andra relevanta planer och program

Det finns flera relevanta planer och program som förhåller sig till riskhanteringsplanen. MSB:s vägledning om riskhanteringsplan (MSB, 2020a) har nämnt några planer och program som är särskilt relevant för riskhanteringsplanerna:

- Regionala och kommunala risk- och sårbarhetsanalyser
- Kommunens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor
- Kommunens översiktsplan
- Regional handlingsplan för klimatanpassning
- Förvaltningsplan för vattendistriktet
- Relevanta miljö kvalitetsmål.

### 3.2.1 Regional och kommunala risk- och sårbarhetsanalyser

Kommunen har ett ansvar att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljön och att ta hänsyn till risker i sin planering. Bland annat vidtar kommunerna åtgärder för att förebygga olyckor, minska sårbarheten, hantera extraordinära händelser och öka samhällets förmåga och resiliens. Det innebär att kommunen ska ha tillräcklig beredskap för översvämningar och upprätthålla grundläggande service till invånarna. Ansvaret följer inte

direkt av översvämningsförordningen men styrs tydligt av andra lagar och förordningar<sup>1</sup>. Kommunerna arbetar till exempel med översvämningsrisken inom ramen av deras risk- och sårbarhetsanalys (RSA), där skyfall och höga flöden har identifierats. (Jönköpings kommun, 2019a, 2019b).

Länsstyrelsen ansvarar inom sitt geografiska område för upprättande av regionala risk- och sårbarhetsanalys. Översvämningar och skyfall tas upp i den regionala risk- och sårbarhetsanalysen som naturolyckor som riskerar att inträffa i länet. (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2018)

### 3.2.2 Kommunens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor

Enligt lagen om skydd mot olyckor har kommuner ett ansvar att ta fram ett handlingsprogram som beskriver risker för olyckor i kommunen som kan leda till räddningsinsatser. Översvämningar orsakade av skyfall och höga flöde har lyfts av kommunens Räddningstjänst riskbild i handlingsprogrammet (Jönköpings kommun, 2019a , 2019b).

### 3.2.3 Kommunens översiktsplan

Riskhanteringsplanen har även koppling till kommunens samhällsplanering på olika nivåer bland annat genom behandlas i översiktsplaner och detaljplaner. Jönköping kommuns översiktsplan beskriver områden där planering och byggande bör ta hänsyn till översvämningsrisken (Jönköping kommun, 2016).

### 3.2.4 Regional handlingsplan för klimatanpassning

Länsstyrelsen har tagit fram en regional handlingsplan – i Jönköpings län benämnt åtgärdsprogram - för klimatanpassning som gäller 2021 – 2025 (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2021). I handlingsplanen hanteras klimatrelaterade risker i länets bebyggda miljö på ett sådant sätt att de i nutid och framtid inte orsakar allvarlig och irreparabel skada på befolkningens hälsa och säkerhet, ekonomisk verksamhet och värdefulla kulturmiljöer.

Den regionala handlingsplanen använder samma begrepp som finns i förordningen om översvämningsrisker (2009:956). Detta för att underlätta kopplingen mellan den här förordningen och förordningen om myndighetens klimatanpassningsarbete som är den förordning som ligger till grund handlingsplanen (2018:1428).

Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning omfattar i det närmaste ett hundratal myndighets- och anpassningsåtgärder som gäller för hela det geografiska området d v s länet. Flertal av dessa gäller även inom området för översvämningsdirektivet d v s Jönköpings tätort.

---

<sup>1</sup> Bland annat lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LEH), lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) och plan- och bygglagen (2010:900) (PBL).

Syftet med klimatanpassningens handlingsplan är vidare än översvämningdirektivets riskhanteringsplan genom att upprätthålla och utveckla gemensam förmåga att hantera samhällsstörningar till följd av klimatförändringsrelaterat extremt väder och naturolyckor (skred, översvämningar och värmeböljor) samt påfrestningar som kan uppstå i länet utifrån klimatförändringarnas globala konsekvenser.

### 3.2.5 Förvaltningsplan för vattendistriktet

Vattendirektivet (2000/60/EG) infördes för att långsiktigt säkra en hållbar vattenförvaltning inom EU. I Sverige har vattenmyndigheterna ett utpekat ansvar för att tillgodose att vattendistriktets sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten förvaltas på ett hållbart sätt. Sverige är uppdelat i fem olika vattendistrikt och fem länsstyrelser är vattenmyndigheten med uppdrag att förvalta vattnet i varsitt distrikt. Länsstyrelsen i Kalmar län är en vattenmyndighet och förvaltar Södra Östersjöns vattendistrikt.

I arbetet med förvaltningen av Sveriges vatten arbetar vattenmyndigheterna med förvaltningsplan, miljö kvalitetsnormer och åtgärdsprogram. Förvaltningsplanen visar tillståndet i vattendistriktets vatten samt vad och vilka åtgärder eller omständigheter som påverkar vattnet. Planen visar även vatten som riskerar att försämrats. Miljö kvalitetsnormer för vatten utgör mål för miljö kvaliteten i en specifik vattenförekomst och är juridiskt bindande. I åtgärdsprogrammet föreslås de åtgärder som behövs för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. Åtgärdsprogrammet är juridiskt bindande enligt miljö balken. Noterbart är att vissa åtgärder som bidrar till att minska effekter av översvämning t ex invallning, fysiska skydd och barriärer, reglering kan inverka negativt på miljö kvalitetsnormer inom vattenförvaltning.

Vattenförvaltningen genomsyras av ett avrinningsområdesperspektiv vilket är viktigt i förhållande till klimatanpassning och kopplingen till risk för översvämning. Några av de fysiska åtgärderna i åtgärdsprogrammet bedöms ha effekt på översvämningssituationen. (Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2020a och 2020b)

### 3.2.6 Relevanta miljö kvalitetsmål

Sveriges miljö mål<sup>2</sup> består av 16 miljö kvalitetsmål. Det finns flera miljö kvalitetsmål som är relevanta för riskhanteringsplanen och MKB.

---

<sup>2</sup> Sveriges miljö mål är riktmärken för Sveriges miljö arbete och visar vägen mot en hållbar utveckling och Agenda 2030 (Sveriges miljö mål, 2020).

## 4 Miljöbedömning

### 4.1 Behov av miljöbedömning

Riskhanteringsplanen omfattas av reglerna för miljöbedömningar för planer och program enligt 6 kap. 3 § miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966). MSB och EU rekommenderar att riskhanteringsplanerna ska genomgå en strategisk miljöbedömning, det är dock Länsstyrelsen som gör bedömningen i det enskilda fallet. Länsstyrelsen bedömer att genomförandet av åtgärderna i riskhanteringsplanen antas medföra en betydande miljöpåverkan i sin förlängning. Även om de föreslagna åtgärderna är av informativ, kommunikativ och kompetenshöjande karaktär. Men indirekt leder de till följdåtgärder som kan ha betydande miljöpåverkan.

Miljöbedömningen är en process som syftar till att integrera miljöaspekter i framtagandet och antagandet av planer. Inom ramen för en strategisk miljöbedömning ska även en miljökonsekvensbeskrivning tas fram, där Länsstyrelsen ska redovisa bedömningar av den påverkan på miljön som genomförandet av planen kan få och den betydande miljöpåverkan ska identifieras, beskrivas och bedömas.

### 4.2 Alternativ till riskhanteringsplan

Omfattning och utformningen av riskhanteringsplanerna är styrda av översvämningsförordningen och utgår ifrån EU:s översvämningsdirektiv. Länsstyrelsen ska enligt översvämningsförordningen ta fram riskhanteringsplan för områden som har en betydande översvämningsrisk. Det områden som har en betydande översvämningsrisk har bedömts av MSB för Jönköpings län identifieras Jönköpings tätort

Här ska de vattendrag och sjöar som identifierats ha påverkan på området ingå. I Jönköping har höga flöden i Tabergså, högt vattenstånd Vättern och skyfall identifierats som betydande översvämningsrisker.

#### 4.2.1 Alternativa åtgärder

Många av åtgärderna handlar om att identifiera, utvärdera och kartlägga sårbarheter och konsekvenser som därefter leder till åtgärder som ska genomföras. En ny miljöbedömning och MKB bör därmed genomföras när åtgärder har identifierats. I miljöbedömningen ska alternativa lösningar beaktas och jämföras. Den åtgärden som främjar den hållbara utvecklingen och den åtgärd som medför en positiv miljöpåverkan bör väljas.

En åtgärd som skyddar mot översvämningsoraker orsakade av höga flöden eller skyfall kan bland annat påverka kultur, miljö och människors hälsa positivt. Till exempel kan en åtgärd vara att låta en yta svämmas över vid ett skyfall och vara en yta där barn kan leka när ytan inte översvämmas. En annan åtgärd kan vara att skapa en vall som även är en strandpromenad där människor kan promenera. Det kan vara en våtmark som gynnar den biologiska mångfalden. Att skapa regn-rabatter är ytterligare ett exempel som skapar en attraktiv miljö för både människan, insekter och fåglar.

När olika alternativ av åtgärder utvärderas bör en prioritering göras, där påverkan på människors hälsa bör prioriteras högst.



## 4.3 Avgränsning

### 4.3.1 Avgränsning av miljöeffekter

De miljöeffekter som bedöms vara mest relevanta i den här MKB:n är:

- Befolkning och människors hälsa
- Djur- och växtliv samt biologisk mångfald
- Mark och bebyggelse
- Kulturmiljö

### 4.3.2 Geografisk avgränsning

Riskhanteringsplanen har i första hand fokuserat på det riskområdet som identifierats vid framtagningen av hot- och riskkartan. Avrinningsområdet och delavrinningsområdet har också tagits hänsyn till vid framtagningen av mål och åtgärder. Avgränsningen av den här MKB:n är densamma som i riskhanteringsplanen. Den geografiska avgränsningen har i det tidiga samrådet stämts av med berörda aktörer.



Figur 2. Karta över geografisk avgränsning i riskhanteringsplan för Jönköping.

### 4.3.3 Avgränsning i sak

I riskhanteringsplanen beaktas översvämningar från Tabergsåån, högt vattenstånd i Vättern samt översvämningar orsakade av skyfall. Mål och åtgärder anpassas till de nivåer och flöden som tagits fram av MSB och är tillgängliga på Översvänningsportalen. Gällande skyfall har underlag använts från kartering utförd inom EU-projekt CLARITY (WSP 2019).

## 4.4 Metod

Miljöbedömningen av riskhanteringsplanen har genomförts utifrån riskhanteringsplanen som helhet. Åtgärderna i riskhanteringsplanen är många och har därför kategoriserats enligt:

- **Förebyggandeåtgärder** – åtgärder som förhindrar skador genom att undvika eller anpassa utvecklingen av översvämningshotade områden.
- **Skyddsåtgärder** – strukturella och icke-strukturella åtgärder som minskar översvämningshot, sårbarhet eller konsekvenser av översvämningar.
- **Beredskapsåtgärder** – förberedelser för en översvämningshändelse i form av tidig varning, planer, övningar och utbildningar.
- **Återställningsåtgärder** – förberedelser för återställning och förbättringar samt erfarenhetsåterföring.

Miljöbedömningen har sedan gjorts utifrån de här åtgärdskategorierna. I miljöbedömningen har de miljöeffekter som bedöms beröra riskhanteringsplanen jämförts med om planen inte skulle genomföras (det så kallade nollalternativ).

## 5 Miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs

Det nollalternativ som jämförs med är att Länsstyrelsen inte tagit fram någon riskhanteringsplan för Jönköpings tätort. I de riskkartorna som tagits fram för Jönköpings tätort beskrivs vilka verksamheter, befolkningsantal, infrastruktur som finns inom området och som hotas att översvämmas.

Miljöns sannolika utveckling om riskhanteringsplanen inte genomförs har utgått från riskkartorna och beskrivs kortfattat nedan uppdelat i respektive fokusområde samt i flödena 50-årsflöde, 100-årsflöde och beräknat högsta flöde (BHF). Riskkartorna för Jönköping hittas på Översvämningsportalen (msb.se).

Skyfall har hanterats på så vis att bedömning av påverkan inte har gjorts utmed rinnvägar etc utan först då skyfallet nått nivå för sjöarna. Därmed blir skyfall automatiskt inbegripet i de olika scenarierna för flöden och nivåer. Att göra fördjupade analyser över risker utmed rinnsträckor är en angelägen fortsättning.

### 5.1 Människors hälsa

#### 5.1.1 Höga flöden i Tabergsån

##### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHF**

Både 50-årsflöde och 100-årsflöde beräknas få likartade konsekvenser. Vid båda flödesnivåerna i Tabergsån drabbas inga personer<sup>3</sup>. Ett fåtal samhällsviktiga verksamheter kan påverkas och drabbas av störningar t ex master, industri och järnväg.

Dricksvattenförsörjningen kan påverkas då markytor ovanför vattenintag blir översvämmade. Det riskerar en försämrad råvattenkvalitet som kan medföra försämrad kvalitet på dricksvattnet. Även badvattenkvalitet kan påverkas. Det går inte heller att utesluta att avloppssystemet påverkas.

Transportvägar och infrastrukturproblematik kan leda till att räddningstjänst, polis, ambulans och hemtjänst får svårare att snabbt och effektivt förflytta sig då de kan få längre körsträckor vid en översvämmning orsakade av höga flöden eller skyfall.

Vid ett beräknat högsta flöde (BHF) i Tabergsån drabbas uppemot 8 300 personer (varav drygt 7 500 nattbefolkning). Delar av centrala/östra Jönköping och landområden utmed Tabergsån inlopp i Munksjön samt mellan de båda sjöarna Munksjön och Rocksjön kommer att påverkas. Flera samhällsviktiga verksamheter kommer att påverkas och riskerar att drabbas av störningar däribland skolor. Över 1 100 arbetstillfällen beräknas direkt påverkas.

---

<sup>3</sup> Nattbefolkning enligt data från SCB

Dricksvattenförsörjningen och avloppssystemet påverkas vid ett beräknat högsta flöde vilket även medför påverkan på badvattenkvalitet. Även avfallshanteringen i delar av staden då renhållningsfordon inte kan ta sig fram i staden. Flera förorenade områden omfattas av översvämning vilket även det påverkar vattenkvalitet.

Naturvärden i form av naturreservat och Natura-2000 områden påverkas.

Transportvägar och infrastrukturproblematik kan leda till att räddningstjänst, polis, ambulans och hemtjänst får svårare att snabbt och effektivt förflytta sig, då de kan få längre körsträckor vid en översvämning orsakade av höga flöden eller skyfall.

En översvämning kommer även att påverka friskvård/idrott och rekreativsmöjligheter. Inom områden finns badplats, idrottsanläggningar, fotbollsplaner samt promenadområden.

## 5.1.2 Hög nivå i Vättern

### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHN**

Typer av konsekvenser som drabbas av 50 respektive 100 årsflöde i Vättern är tämligen lika och begränsade. Vid 50-flöde drabbas ca 30-40 personer medan vid 100-nivå drabbas ca 200 personer. Ett fåtal samhällsviktiga verksamheter kan påverkas och drabbas av störningar t ex master, industri, väg och järnväg.

Dricksvattenförsörjningen och avloppssystemet påverkas vid ett beräknat högsta flöde vilket även medför påverkan på badvattenkvalitet. Även avfallshanteringen i delar av staden då renhållningsfordon inte kan ta sig fram i staden. Flera förorenade områden omfattas av översvämning vilket även det påverkar vattenkvalitet.

Vid ett beräknat högsta flöde (BHN) i Vättern drabbas uppemot 1 300 personer (varav cirka 1 000 nattbefolkning). Delar av centrala/östra Jönköping och landområden utmed Tabergsåns inlopp i Munksjön samt mellan de båda sjöarna Munksjön och Rocksjön kommer att påverkas. Flera samhällsviktiga verksamheter kommer att påverkas och riskerar att drabbas av störningar däribland skolor. Strax över 130 arbetstillfällen beräknas direkt påverkas.

## 5.2 Miljön

### 5.2.1 Höga flöden i Tabergsånen

#### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHF**

Generellt bedöms konsekvenserna av 50 respektive 100-årsflöde bli likartade och redan idag hanterbara. Ett BHF-flöde beräknas medföra omfattande konsekvenser på miljön.

Inom det berörda området finns en industriverksamhet. Inom området ligger även avloppsreningsverket Simsholmen samt flera områden som är förorenade. Det finns därför risk för att ämnen från industrier och förorenade områden som inte finns naturligt i naturen sprids.

Miljö kvalitetsnormer i både Tabergsånen, Munksjön, Rocksjön och Vättern kan påverkas på ett negativt sätt. Både den kemiska som ekologiska statusen kan försämrast.

## 5.2.2 Hög nivå i Vättern

### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHN**

Typer av miljökonsekvenser som drabbas av 50 respektive 100 årsflöde samt BHN i Vättern är tämligen lika men i olika omfattning.

Området som omfattas innehåller A och B-anläggningar och flera förorenade områden omfattas av översvämning vilket även det påverkar vattenkvalitet.

Naturvärden i form av naturreservat och Natura-2000 områden, badvatten och skyddsområden för dricksvatten påverkas.

## 5.3 Kulturarvet

### 5.3.1 Höga flöden i Tabergsån

#### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHF**

Generellt bedöms konsekvenserna av 50 respektive 100-årsflöde bli likartade och redan idag hanterbara. Ett BHF-flöde beräknas medföra omfattande konsekvenser på miljön.

Vid samtliga flöden påverkas kulturmiljöer av olika slag såsom enskilda byggnader, fornlämningar och områden som utgör riksintresse för kulturmiljövård. I Jönköping innehåller innerstaden flera värdefulla kulturområden och är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården.

### 5.3.2 Hög nivå i Vättern

#### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHN**

Typer av miljökonsekvenser som drabbas av 50 respektive 100 årsflöde samt BHN i Vättern är tämligen lika men i olika omfattning.

Vid BHN omfattas området som innehåller två objekt för riksintresse för kulturmiljövården, ett museum, fyra byggnadsminnen samt över ett tjugotal fornlämningar.

## 5.4 Ekonomisk verksamhet

### 5.4.1 Höga flöden i Tabergsån

#### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHF**

Både 50-årsflöde och 100-årsflöde beräknas få likartade konsekvenser. Generellt bedöms konsekvenserna av ett 100-årsflöde att bli samma men mer omfattande än för 50-årsflödet. Vid båda flödesnivåerna i Tabergsån drabbas inga personer eller arbetstillfällen. Översvämningar kan dock påverka transportinfrastruktur som kan medföra att varuflöden och att människor inte kan ta sig till och från sina arbetsplatser. I övrigt bedöms de ekonomiska konsekvenserna som relativt små.

Vid ett beräknat högsta flöde (BHF) i Tabergsåån drabbas uppemot 8 300 personer (varav drygt 7 500 nattbefolkning). Delar av centrala/östra Jönköping och landområden utmed Tabergsåns inlopp i Munksjön samt mellan de båda sjöarna Munksjön och Rocksjön kommer att påverkas. Flera samhällsviktiga verksamheter kommer att påverkas och riskerar att drabbas av störningar däribland skolor. Över 1 100 arbetstillfällen beräknas direkt påverkas.

## 5.4.2 Hög nivå i Vättern

### **50-årsflöde, 100-årsflöde och BHN**

Typer av effekter på ekonomisk verksamhet omfattar huvudsakligen ett tiotal distributionsbyggnader eller industriområden. Översvämningar kan påverka transportinfrastruktur som kan medföra att varuflöden och att människor inte kan ta sig till och från sina arbetsplatser då både väg och järnväg omfattas.

## 6 Betydande miljöpåverkan

Riskhanteringsplanens mål och åtgärder syftar till att minska de negativa konsekvenserna av en översvämning. Riskhanteringsplanens åtgärder har kategoriserats enligt följande:

- **Förebyggandeåtgärder** – åtgärder som förhindrar skador genom att undvika eller anpassa utvecklingen av översvämningshotade områden.
- **Skyddsåtgärder** – strukturella och icke-strukturella åtgärder som minskar översvämningshot, sårbarhet eller konsekvenser av översvämningar.
- **Beredskapsåtgärder** – förberedelser för en översvämningshändelse i form av tidig varning, planer, övningar och utbildningar.
- **Återställningsåtgärder** – förberedelser för återställning och förbättringar samt erfarenhetsåterföring.

Det finns inga åtgärder i kategorin återställningsåtgärder i riskhanteringsplanen. För mer detaljerad information om vilka åtgärder som kategoriserats i vilken kategori, se mål- och åtgärdstabell i riskhanteringsplanen.

Nedan redovisas den miljöbedömningen som gjorts för riskhanteringsplanen. En jämförelse görs även med nollalternativet. Efter miljöbedömningen för respektive åtgärdskategori finns en sammanfattning av miljöbedömningen.

### 6.1 Miljöbedömning av förebyggande åtgärder

Åtgärderna i den här kategorin innefattar mestadels åtgärder som handlar om att identifiera, utvärdera och kartlägga sårbarheter och konsekvenser. Även åtgärder som innebär att identifiera och utvärdera åtgärder för att minska de konsekvenser som kan uppstå vid en översvämning.

I den här åtgärds kategorin har även utvecklingen av planeringsarbetet kategoriserats in. Översvämningsrisken beaktas i översiktsplaner, detaljplaner, prövningar och tillsyn för att förebygga risker som kan inträffa vid en översvämning i området. En åtgärd i riskhanteringsplanen innebär att ta fram stöd i planeringen med anvisningar om områden med översvämningsrisk samt vilka skyddsnivåer som gäller.

De här åtgärderna bedöms inte ha en betydande miljöpåverkan och beskrivs inte vidare i den här MKB:n. Åtgärderna medför ingen faktisk miljöpåverkan men i ett större sammanhang så har man förflyttat sig mot en positiv miljöeffekt.

### 6.2 Miljöbedömning av skyddsåtgärder

De åtgärder som kategoriseras som skyddsåtgärder är de som finns i förvaltningsplanen (Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2020a) och som bedöms ha effekt på översvämningsituationen nedströms i avrinningsområdet. Det är åtgärderna som har en kvarhållande funktion på vattnet i terrängen.

De här åtgärderna bedöms ha en positiv betydande miljöpåverkan. Åtgärderna kan dock ha en kortvarig negativ miljöpåverkan vid genomförande av åtgärderna.

## 6.3 Miljöbedömning av beredskapsåtgärder

Beredskapsåtgärder ökar beredskapen inför och vid en översvämning genom att ha tydlig kommunikation och bra samverkan. En tydlig kommunikation till bland annat allmänhet och andra berörda aktörer minskar risken för negativa konsekvenser vid en översvämning.

Samverkan kring utveckling och underhåll av prognoser och övervakningssystem ökar beredskapen genom att få tidiga indikationer om höga flöden. Förmåga att hantera en översvämning anses även öka vid medverkan av övningar, där medverkan i Länsstyrelsens övningar tas upp som en åtgärd i riskhanteringsplanen. Framtagande av en kommunal beredskapsplan för översvämningsrisken är också en åtgärd som ökar kommunens förmåga. Det gör att kommunen blir mer förberedd på att hantera en översvämning och att få kunskap om de konsekvenser höga flöden och skyfall kan ge. Kommunens förmåga att hantera en översvämning bör kontrolleras vid uppföljning av RSA och tematillsyner enligt Lagen om skydd mot olyckor, Miljöbalken.

Dessa åtgärder bedöms ha en positiv betydande miljöpåverkan. Flera av beredskapsåtgärderna genomförs utifrån annan lagstiftning, till exempel Lagen om skydd mot olyckor (LSO), Lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LEH), Plan- och bygglagen (PBL) och Miljöbalken (MB).

## 6.4 Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan

Sammanfattningsvis bedöms genomförandet av riskhanteringsplanen ha en positiv betydande miljöpåverkan jämfört med nollalternativet. Nollalternativet bedöms dessutom ha en negativ miljöpåverkan på samtliga miljöeffekterna som den här MKB:n har avgränsats till.

De förebyggandeåtgärderna i riskhanteringsplanen bedöms inte ha någon betydande miljöpåverkan i det här skedet. Beroende på vilka åtgärder som identifieras att genomföras av ansvarig aktör, behöver en ny miljöbedömning genomföras i ett senare skede.

Nedan sammanfattas bedömningen på respektive miljöeffekt med riskhanteringsplan samt utan riskhanteringsplan, det så kallade nollalternativet.

### 6.4.1 Befolkning och människors hälsa

Riskhanteringsplanen bedöms medföra en positiv miljöpåverkan på befolkningen och människors hälsa. Åtgärderna i riskhanteringsplanen syftar till att säkra samhällsviktiga verksamheter, dricksvattenförsörjningen, avfallshanteringen samt säkerställa framkomligheten för räddningstjänst, ambulans, polis och hemtjänst.

Om däremot inte planen genomförs bedöms det bli en negativ påverkan då människor kan komma att skadas vid en översvämning både indirekt och direkt till exempel via negativ påverkan på dricksvattnet eller att inte få hjälp på grund av svårframkomlig väg.



## 6.4.2 Djur- och växtliv samt biologisk mångfald

Positiv miljöpåverkan medförs även vid åtgärder som handlar om att skydda djur- och växtliv samt den biologiska mångfalden. Åtgärder i planen förebygger spridningen av föroreningar till skyddade områden, utreder om vilka ämnen som kan spridas samt vilka konsekvenserna kan bli. Den ekologiska och kemiska statusen i vattenområden får inte försämrans då djur och växter i vatten påverkas negativt. Naturreservat i riskområden ska skyddas med sitt rikliga växt-och djurliv.

Om inte planen och åtgärderna genomförs kommer det bli en negativ miljöpåverkan på djur- och växtliv samt på den biologiska mångfalden.

## 6.4.3 Mark och bebyggelse

Det behöver finnas en bra förutsättning för att beakta översvämningsrisken i planeringsarbetet. Åtgärder i riskhanteringsplanen bidrar till att översvämningsrisken beaktas i större utsträckning i översiktsplaner, detaljplaner och prövningar. Genom att vidta åtgärderna minskar de negativa effekterna på bland annat människors hälsa, miljön, bebyggelse, infrastruktur och kulturmiljön.

## 6.4.4 Kulturmiljön

Riskhanteringsplanen bidrar till en betydande positiv påverkan på kulturmiljön genom att skydda kulturmiljöer inom riskområdet. De förutsättningar som finns medför att kulturmiljön påverkas negativt då finns risk att kulturmiljö skadas vid en översvämmning om åtgärderna i riskhanteringsplanen inte genomförs.

## 7 Hur hänsyn tas till relevanta miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer

### 7.1 Miljömål

Sveriges riksdag har tagit beslut om ett antal miljö kvalitetsmål för att ge en tydlig struktur för miljöarbetet. Riksdagen har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål som uttrycker det miljö tillstånd som eftersträvas i den svenska miljön. (Sveriges miljömål, 2020)

Planens genomförande bedöms kunna påverka uppfyllandet av målen:

- Giffri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

#### 7.1.1 Giffri miljö

Människor, djur och växter utsätts för farliga ämnen som sprids när varor, kemiska produkter och material tillverkas, används och blir till avfall. För att skydda människors hälsa och den biologiska mångfalden behöver spridningen av farliga ämnen förebyggas och minska. (Sveriges miljömål, 2020)

Riskhanteringsplanen innehåller åtgärder som minskar risken för spridning av farliga ämnen från industrier, avloppsreningsverk, andra verksamheter samt förorenade områden. Åtgärderna hindrar eller minskar risken för skador på människor, djur och växter i samband med spridning av farliga ämnen i samband med översvämning orsakade av höga flöden och skyfall.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljö kvalitetsmålet.

#### 7.1.2 Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljö värden samt ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas. (Sveriges miljömål, 2020)

Riskhanteringsplanens åtgärder främjar levande sjöar och vattendrag på många olika sätt. Reproduktionsförmågan och den biologiska mångfalden kan skadas vid spridning av farliga ämnen i samband med en översvämning. Åtgärder i planen medför att minska den risken. Inom riskområdet finns naturreservat som är skyddat område med rikligt fågelliv och växtliv. Om det här området påverkas negativt vid en översvämning kan den biologiska mångfalden skadas. Området främjar också friluftslivet, då det är ett välbesökt område.

Kulturmiljö värden har tagits hänsyn till i planen, där kulturarvet runt vattendraget bevaras och förvaltas så att de kommer kunna upplevas av framtida generationer.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljö kvalitetsmålet.

### 7.1.3 Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet är viktigt som dricksvatten för människor och påverkar även miljön för växter och djur i ytvattnet. Utsläpp av miljöfarliga ämnen kan förorena grundvattnet. (Sveriges miljömål, 2020)

Genom att samhällsviktig verksamhet skyddas och upprätthålls minskar risken för spridning av farliga ämnen till Tabergsåsån och Munksjön (samt även Vättern) och medför att vattendraget blir ekologiskt hållbart och livsmiljön bevaras. Bakterier och andra föroreningar är ett problem för lagringen och distributionsnät för dricksvatten men med det här målet främjas en säker och hållbar dricksvattenförsörjning.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljökvalitetsmålet.

### 7.1.4 God bebyggd miljö

Den bebyggda miljön ska fylla människors och samhällets behov, erbjuda livsmiljöer och bidra till en hållbar utveckling. (Sveriges miljömål, 2020)

Riskhanteringsplanen innehåller åtgärder som förhindrar att bebyggelse anläggs på platser som riskerar att översvämmas. Genom att beakta översvämningsrisken i planeringen bidrar det till ett mer hållbart byggande. Men även i redan bebyggda områden som riskerar att översvämmas, ha reducerande åtgärder för att minska skadorna.

Genom att tillhandahålla god information före, under och efter en översvämning bidra till att risken för skador på människors hälsa och egendom minskar. Att ha en tydlig kommunikation medför även en trygghet för människor, då de vet hur de kan förbereda sig inför en översvämning.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljökvalitetsmålet.

### 7.1.5 Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd. (Sveriges miljömål, 2020)

Riskhanteringsplanens åtgärder främjar växt- och djurlivet på många olika sätt. Den biologiska mångfalden kan skadas vid spridning av farliga ämnen i samband med en översvämning. Åtgärder i planen medför därför att minska risken för spridning av farliga ämnen. Inom riskområdet finns naturreservat som är skyddat områden med rikligt fågelliv och växtliv. Om det här området påverkas negativt vid en översvämning kan den biologiska mångfalden skadas. Området främjar också friluftslivet, då det är ett välbesökt område.

Kulturmiljövärden har tagits hänsyn till i planen, där kulturarvet runt vattendraget bevaras och förvaltas så att de kommer kunna upplevas av framtida generationer.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljökvalitetsmålet.

## 7.2 Miljökvalitetsnormer

Med åtgärder som beslutats enligt 5 kap. miljöbalken avses åtgärder som berör miljökvalitetsnormer och vattenförvaltningen. De åtgärderna genomförs enligt EU:s vattendirektiv och tas fram inom Vattenförvaltningens åtgärdsprogram för Södra Östersjön 2021–2027. Arbetet med riskhanteringsplanen har samordnats med åtgärdsprogrammet för att i möjligaste mån undvika åtgärder med motstridiga intressen samt tillvara ta möjliga synergieffekter av åtgärder.

Miljökvalitetsnormer är beslutade för vattenförekomster vilka utgör delar av ett vattensystem. Vattenförekomster ska uppnå minst kvalitetskravet god ekologisk status samt god kemisk status. För att säkerställa den ekologiska och kemiska statusen ska särskilt åtgärdsprogram upprättas.

De åtgärder som ingår i åtgärdsförslagen i översvämningdirektivet syftar samtliga till att minska konsekvenserna av översvämning. Det innebär direkt en positiv inverkan på miljökvalitetsnormer förutsatt att översvämning per automatik innebär försämring av normerna. Det finns stora synergieffekter mellan vattenförvaltnings åtgärdsprogram och riskhanteringsplanen.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljökvalitetsnormer.

## 8 Uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför

Riskhanteringsplanen kommer att följas upp på olika nivåer. Länsstyrelsen följer årligen upp hur arbetet enligt riskhanteringsplanerna fortskrider och rapporterar till MSB.

I samband med den årliga uppföljningen av riskhanteringsplanen kommer även den här MKB:s slutsatser och förslag att ses över. Uppföljningen är en viktig del av miljöbedömningen som visar på faktisk betydande miljöpåverkan och utgör ett underlag för kommande nya eller reviderade planer. I samband med uppföljningen kommer slutsatser och förslag från MKB:n att följas upp för att bevaka eventuella oförutsedda miljöpåverkan som planen kan leda till. (Naturvårdsverket, 2020).

## 9 Referenser

Förordning (2009:956) om översvämningsrisker. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2009956-om-oversvamningsrisker\\_sfs-2009-956](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2009956-om-oversvamningsrisker_sfs-2009-956)

Jönköpings kommun. 2019a. Riskanalys – brott, olyckor och kriser, underlag till program för trygghet och säkerhet 2019-2022.

Jönköpings kommun. 2019b. Program för trygghet och säkerhet 2019-2022.

Länsstyrelsen i Jönköping, 2018. Regional risk-och sårbarhetsanalys för Jönköpings län 2018. Meddelande 2018:25

Länsstyrelsen Jönköping, 2020b. Regional handlingsplan för klimatanpassning.

MSBFS 2013:1 föreskrifter om länsstyrelsens planer för hantering av översvämningsrisker (riskhanteringsplaner). <https://www.msb.se/siteassets/dokument/regler/rs/c47e6d96-e159-436c-8320-8c53aa9e5694.pdf>

MSB, 2018. Översyn av områden med betydande översvämningsrisk – enligt förordning (2009:956) om översvämningsrisker.

[https://www.msb.se/siteassets/dokument/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/oversvamning/oversyn-av-omraden-med-betydande-oversvamningsrisk\\_jan2018.pdf](https://www.msb.se/siteassets/dokument/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/oversvamning/oversyn-av-omraden-med-betydande-oversvamningsrisk_jan2018.pdf)

MSB, 2019a. Översvämningskartering. <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/oversvamning/oversvamningskarteringar-och-samordning/> (Hämtad 2020-07-29)

MSB, 2020a. Vägledning för riskhanteringsplaner.

<https://www.msb.se/contentassets/2b1f4775ede949559b7a6852597bd07b/vagledning-riskhanteringsplaner-juli2020.pdf>

Naturvårdsverket (2020). Uppföljning – en viktig del av miljöbedömningen - Naturvårdsverket ([naturvardsverket.se](http://naturvardsverket.se)) Hämtad 2020-12-01

Naturvårdsverket, 2020d. Uppföljning – en viktig del i miljöbedömning.

<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljobedomningar/Strategisk-miljobedomning/Uppfoljning/> (Hämtad 2020-10-28)

Sveriges miljömål, 2020. Sveriges miljömål - Sveriges miljömål ([sverigemiljomal.se](http://sverigemiljomal.se)) (Hämtad 2021-03-03)

Vattenmyndigheten Södra Östersjön, 2020a. Förvaltningsplan för vatten 2021-2027. Södra Östersjöns vattendistrikt.

Vattenmyndigheterna Södra Östersjön, 2020b. Åtgärdsprogram för vatten 2021-2017. Södra Östersjön vattendistrikt.