



Miljökonsekvensbeskrivning
Riskhanteringsplan Borås
Enligt Översvämningsdirektivet 2007/60/EC



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Titel: Miljökonsekvensbeskrivning – riskhanteringsplan Borås
Utgivare: Länsstyrelsen Västra Götaland
Foto framsida:
Rapport: 2021:39

Mer information hittar du på: lansstyrelsen.se/vastragotaland/

Sammanfattning

Länsstyrelsen Västra Götaland 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.

Innehåll

Sammanfattning.....	4
1. Inledning.....	7
1.1. Översvämningsdirektivet	7
1.2. Miljökonsekvensbeskrivning	7
1.2.1. Miljöeffekter.....	8
2. Beskrivning av miljöförhållanden och översvämningsrisken i Borås stad	9
3. Riskhanteringsplan	10
3.1. Riskhanteringsplanens syfte och innehåll	10
3.2. Förhållande till andra relevanta planer och program	11
3.2.1. Regional och kommunala risk- och sårbarhetsanalyser	11
3.2.2. Kommunens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor	12
3.2.3. Kommunens översiktsplan	12
3.2.4. Regional handlingsplan för klimatanpassning.....	12
3.2.5. Förvaltningsplan för vattendistriktet	12
3.2.6. Relevanta miljö kvalitetsmål	13
4. Miljöbedömning	14
4.1. Behov av miljöbedömning.....	14
4.2. Alternativ till riskhanteringsplan	14
4.2.1. Alternativa åtgärder	14
4.3. Avgränsning.....	15
4.3.1. Avgränsning av miljöeffekter	15
4.3.2. Geografisk avgränsning	15
4.3.3. Avgränsning i sak.....	16
4.4. Metod.....	16
5. Miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs	17
5.1. Människors hälsa.....	17
5.2. Miljön	18
5.3. Kulturarvet	18
5.4. Ekonomisk verksamhet	18
6. Betydande miljöpåverkan.....	19
6.1. Miljöbedömning av förebyggandeåtgärder	19
6.2. Miljöbedömning av skyddsåtgärder.....	19
6.3. Miljöbedömning av beredskapsåtgärder	20
6.4. Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan	20
6.4.1. Befolkning och människors hälsa	20
6.4.2. Djur- och växtliv samt biologisk mångfald.....	21

6.4.3.	Mark och bebyggelse	21
6.4.4.	Kulturmiljön.....	21
7.	Hur hänsyn tas till relevanta miljö kvalitetsmål	22
7.1.	Giftfri miljö	22
7.2.	Levande sjöar och vattendrag	22
7.3.	Grundvatten av god kvalitet.....	23
7.4.	God bebyggd miljö	23
7.5.	Ett rikt växt- och djurliv	23
8.	Uppföljning och övervakning av den betydande miljö påverkan som genomförandet av planen medför	24
	Referenser	25

1. Inledning

1.1. Översvämningsdirektivet

EU antog under 2007 ett direktiv för översvämningsrisker, som reglerar hanteringen av översvämningar, det så kallade översvämningsdirektivet. Detta efter de stora översvämningar som Europa drabbades av under 2002. 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, men är dock Länsstyrelsen som avgör i det enskilda fallet. Länsstyrelsen bedömer att genomförandet av åtgärderna i riskhanteringsplanen antas medföra en betydande miljöpåverkan och därför upprättas den här miljökonsekvensbeskrivningen.

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 planens 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:

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

2. Beskrivning av miljöförhållanden och översvämningsrisken i Borås stad

MSB har identifierat 25 geografiska områden i Sverige som bedömts ha en betydande översvämningsrisk, och Borås, som är utsatt av Viskan och skyfall, har bedömts vara ett av dessa områden.



Figur 1. Urvalsprocess för översyn av områden med betydande översvämningsrisk (källa: MSB)

Bedömningen genomförs genom att analysera antal boenden och antal anställda samt påverkade intressen inom fokusområden människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet inom områden med risk för översvämning (MSB, 2018). Enligt MSB:s bedömning berörs samtliga fokusområden inom ett 100-årsflöde i Borås.

Borås stad ligger i Västra Götalands län och det bor ca 113 700 personer i staden. Genom kommunen rinner Viskan.

I Borås stad finns flertal samhällsviktiga verksamheter, bland annat skolor och distributionsnät. Men även kommunal teknisk försörjning i form av lagring och distributionsnät för dricksvatten, avledning och rening av avloppsvatten samt insamling och hantering av avfall.

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

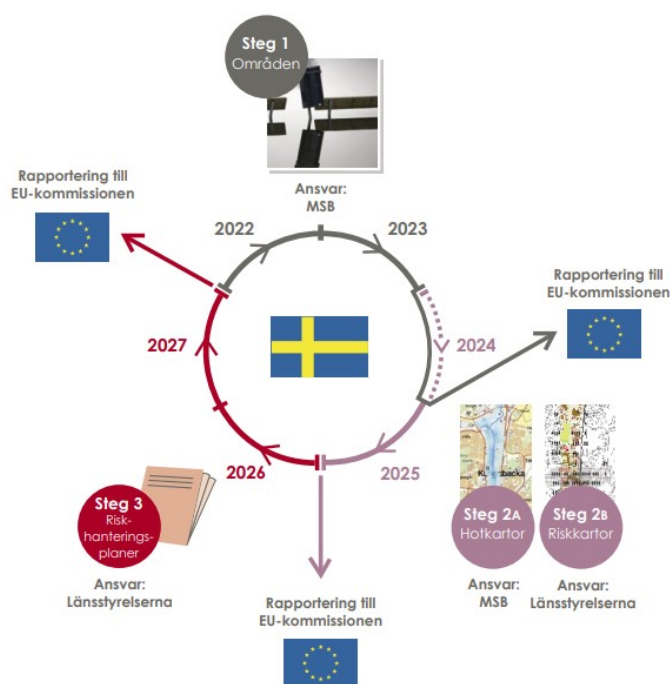
Riksväg 40 och riksväg 27 är några av de vägar som går igenom kommunen. Kommunen genomkorsas även av kust till kust-banan och Älvsborgsbanan som övergår till Viskadalsbanan.

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 översvämningsrisker 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 2. 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 Västra Götaland är Göteborg, Stenungsund, Uddevalla, Borås och Alingsås utpekade områden med betydande översvämningsrisk.

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 översvämningsrisker.

Steg 3: Riskhanteringsplan

I det tredje steget har länsstyrelserna tagit fram riskhanteringsplaner för de identifierade områden. Mål för arbetet med att minska konsekvenser av översvämningar har angetts i planerna samt åtgärder för att uppnå målen. Riskhanteringsplanerna behandlar översvänningspåverkan från hav, sjöar, vattendrag samt skyfall.

Innehållet i riskhanteringsplanerna regleras i förordningen (2009:956) om översvänningsrisker och Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om översvänningsrisker (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 mål 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 riskhanteringsplanen förhåller sig till. MSB:s vägledning om riskhanteringsplan (MSB, 2020) 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 översvämningförordningen, men styrs tydligt av andra lagar och förordningar¹.

Kommunen arbetar till exempel med översvämningensrisken inom ramen för sin risk- och sårbarhetsanalys (RSA), där skyfall och höga flöden har identifierats. (Borås stad, 2019)

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 Västra Götalands län, 2020a)

3.2.2. Kommunens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor

Enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) ska kommunen verka för att förebygga olyckor och underlätta för den enskilde att fullgöra sina skyldigheter enligt LSO, till exempel genom rådgivning och information. Kommunen ska ha ett handlingsprogram för förebyggande verksamhet med mål, identifierade risker samt organisation och planering av verksamheten.

Översvämningar orsakade av skyfall och höga flöde har lyfts i Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbunds riskbild i handlingsprogrammet (Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund, 2019).

3.2.3. Kommunens översiktsplan

Riskhanteringsplanen har även koppling till kommunens samhällsplanering på olika nivåer, bland annat genom översiktsplaner och detaljplaner. Borås stads översiktsplan beskriver riktlinjer för planering och byggande med hänsyn till översvämningensrisken (Borås stad, 2018).

3.2.4. Regional handlingsplan för klimatanpassning

Länsstyrelsen har tagit fram en regional handlingsplan för klimatanpassning som gäller under 2021 - 2023. Länsstyrelsen Västra Götalands län har ett antal myndighetsmål för klimatanpassning, där ett av målen är att en översvämning inte ska orsaka påtaglig skada på människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Den regionala handlingsplanen använder samma begrepp som finns i förordningen (2009:956) om översvämningensrisiker. Detta för att underlätta kopplingen mellan översvämningförordningen och förordningen om myndighetens klimatanpassningsarbete som ligger till grund för att handlingsplanen tas fram.

Handlingsplanen innehåller även rekommenderade åtgärder för kommuner, då kommunernas roll omfattar ett flertal viktiga verksamheter där klimatanpassning bör vägas in. (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2020b)

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

¹ 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).

ansvar för att tillgodose att vattendistriktens sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten förvaltas på ett hållbart sätt. Sverige är uppdelat i fem olika vattendistrikt och fem länsstyrelser är vattenmyndigheter, med uppdrag att förvalta vattnet i varsitt distrikt. Västra Götalands län är en vattenmyndighet och förvaltar Västerhavets 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. (Vattenmyndigheten Västerhavet, 2020a och 2020b)

Vattenförvaltningen genomsyras av ett avrinningsområdesperspektiv, vilket är viktigt i förhållande till klimatanpassning och kopplingen till risk för översvämning.

3.2.6. Relevanta miljö kvalitetsmål

Sveriges miljö mål² består av 16 miljö kvalitetsmål. Det finns flera miljö kvalitetsmål som är relevanta för riskhanteringsplanen och MKB. Detta kan läsas mer om under rubrik 7.

² 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 avgör i det enskilda fallet. Länsstyrelsen bedömer att genomförandet av åtgärderna i riskhanteringsplanen antas medföra en 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 översvänningsförordningen och utgår ifrån EU:s översvänningsdirektiv. Länsstyrelsen ska enligt översvänningsförordningen ta fram riskhanteringsplan för de områden som har en betydande översvänningsrisk. De områden som har en betydande översvänningsrisk har bedömts av MSB och är i Västra Götalands län:

- Alingsås
- Borås
- Göteborg
- Stenungsund
- Uddevalla

Här har även de vattendrag som ska behandlas i riskhanteringsplanen identifierats för varje område. I Borås har Viskan och skyfall identifierats som en betydande översvänningsrisk.

4.2.1. Alternativa åtgärder

Många av åtgärderna handlar om att identifiera, utvärdera och kartlägga sårbarheter och konsekvenser som sedan leder till åtgärder som ska genomföras. En miljöbedömning och MKB bör 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 översvämningar orsakade av höga flöden eller skyfall kan bland annat påverka kultur, miljö och människors hälsa positivt. Till exempel på en åtgärd kan vara att låta en yta svämmas över vid ett skyfall som annars är en yta där barn kan leka. En annan åtgärd kan vara att skapa en vall som även är en strandpromenad där människor kan promenera. En åtgärd kan vara en våtmark som gynnar den biologiska mångfalden. Att skapa

regnrabatter 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

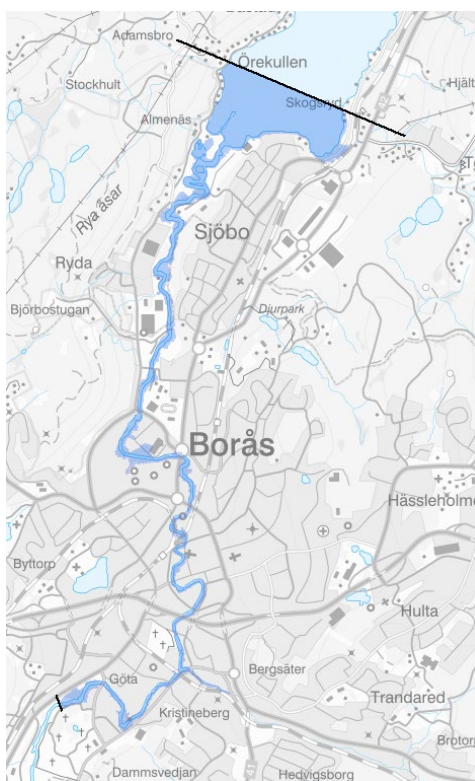
4.3.1. Avgränsning av miljöeffekter

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 3. Karta över geografisk avgränsning. För bättre upplösning se: [Översvamningsportalen \(msb.se\)](https://www.msb.se/oversvamningsportalen)

4.3.3. Avgränsning i sak

I riskhanteringsplanen beaktas översvämningar från Viskan samt översvämningar orsakade av skyfall. Mål och åtgärder har anpassats till de nivåer och flöden som används i Länsstyrelsens faktablad för vattendrag och rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall. (Länsstyrelsen, 2018)

4.4. Metod

Miljöbedömningen av riskhanteringsplanen har utförts 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 Borås. I de riskkartorna som tagits fram för Borås 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. Riskkartorna för Borås hittas här: [Översvänningsportalen \(msb.se\)](https://www.msb.se/oversvamningsportalen)

5.1. Människors hälsa

50-årsflöde

Vid ett 50-årsflöde i Viskan drabbas totalt 37 personer³. Ett fåtal samhällsviktiga verksamheter kan påverkas och drabbas av störningar, däribland en skola.

Dricksvattenförsörjningen kan påverkas, då markytor ovanför vattenintag blir översvämmade. Det riskerar en försämrad råvattenkvalitet som kan medföra försämrad kvalitet på dricksvattnet. Det går inte heller att utesluta att avloppssystemet påverkas vid ett 50-årsflöde.

100-årsflöde

Vid ett 100-årsflöde i Viskan drabbas totalt 41 personer. Flera samhällsviktiga verksamheter kan påverkas och råka ut för störningar, däribland flera skolor.

Dricksvattenförsörjningen och avloppssystemet påverkas vid ett 100-årsflöde. Även avfallshanteringen i delar av staden, då renhållningsfordon inte kan ta sig fram i staden.

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.

BHF

Vid ett beräknat högsta flöde i Viskan drabbas totalt 400 personer och delar av centrala Borås och stora landområden i Knalleland samt söder om Borås centralort kommer att påverkas. Flera samhällsviktiga verksamheter kommer att påverkas och riskerar att drabbas av störningar.

Dricksvattenförsörjningen och avloppssystemet påverkas vid ett beräknat högsta flöde. Även avfallshanteringen i delar av staden, då renhållningsfordon inte kan ta sig fram i staden.

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.

³ Nattbefolkning enligt data från SCB

5.2. Miljön

50-årsflöde, 100-årsflöde och BHF

Generellt bedöms konsekvenserna av ett 100-årsflöde och BHF att bli samma men mer omfattande än vid ett 50-årsflödet.

Det finns flera områden som är förorenade och det finns därför risk för att ämnen som inte finns naturligt i naturen sprids.

Viskan har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusen är måttlig, då fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystem på grund av fler hinder som människorna skapat. Den kemiska statusen är ej god på grund av att mängderna av skadliga ämnen överskrids. Kvaliteten på vattnet i Viskan är däremot bra, då ån inte har problem med näringsämnen eller försurning.

En översvämning kommer även att påverka friskvård/idrott och rekreativsmöjligheter. Inom områden finns badplats, idrottsanläggningar, fotbolls- och tennisplaner samt kolonilotter.

5.3. Kulturarvet

50-årsflöde, 100-årsflöde och BHF

Generellt bedöms konsekvenserna av ett 100-årsflöde och BHF att bli samma men mer omfattande än för ett 50-årsflödet.

Vid samtliga flöden påverkas kulturmiljöer av olika slag såsom enskilda byggnader, fornlämningar och områden som utgör riksintresse för kulturmiljövård. I Borås utgör innerstaden stadslager (fornlämning) och är utpekad som kulturmiljö i kommunens kulturmiljöprogram. Det finns utöver detta område också andra områden som kan påverkas, bland annat Sjöbo sommarstad och industrilandskapet i form av textilindustrier.

5.4. Ekonomisk verksamhet

50-årsflöde

Vid ett 50-årsflöde berörs 13 personer (dagbefolkning) och omkring 10 arbetsställen. Översvämningar kan påverka transportinfrastruktur som kan medföra att varuflöden och att människor inte kan ta sig till och från sina arbetsplatser. Riksväg 42 är en trafikled som är kan påverkas. I övrigt bedöms de ekonomiska konsekvenserna som relativt små.

100-årsflöde

Vid 100-årsflöde kan 1 756 anställda påverkas (dagbefolkning) samt 85 arbetsställen. Generellt bedöms konsekvenserna av ett 100-årsflöde att bli samma men mer omfattande än för 50-årsflödet.

BHF

Generellt bedöms konsekvenserna av ett BHF att bli samma men mer omfattande än för 100-årsflödet. Vid BHF kan 4 273 anställda påverkas (dagbefolkning) samt omkring 379 arbetsställen.

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 som redovisades under rubrik 5. Efter miljöbedömningen för respektive åtgärdskategori, finns en sammanfattning av miljöbedömningen.

6.1. Miljöbedömning av förebyggandeåtgärder

Åtgärderna i den här kategorin innefattar mestadels åtgärder som handlar om att identifiera, utvärdera och kartlägga sårbarheter och konsekvenser. Men 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. Översvämningens risker beaktas i översiktsplaner, detaljplaner, prövningar och tillsyn för att förebygga risker som kan inträffa vid en översvämning i området. En åtgärd i riskhanteringsplanen är att ta fram stöd i planeringen med anvisningar om områden med översvämningens risk 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 föreslagna åtgärderna som finns i [VISS](#) – Vatteninformationsystem Sverige (Vattenmyndigheten Västerhavet, 2020a) och som bedöms ha effekt på översvämningssituationen 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 Risk- och sårbarhetsanalyser 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 (2003:778) 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), Miljöbalken (MB) och Sevesolagstiftningen.

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 och 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 bedöms 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 Viskan får inte försämrats, då kan djur och växter i Viskan påverkas negativt.

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 provningar.

6.4.4. Kulturmiljön

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

7. Hur hänsyn tas till relevanta miljö kvalitetsmål

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 miljö mål, 2020)

Planens genomförande bedöms kunna påverka uppfyllandet av målen:

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

7.1. Giftfri 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 miljö mål, 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.

7.2. 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 miljö mål, 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.

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.

7.3. 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 Viskan 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.

7.4. 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.

Riskhanteringsplanen bedöms medföra positiv påverkan på miljökvalitetsmålet.

7.5. 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.

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.

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 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)

Referenser

Borås stad, 2018. Översiktsplan Borås stad.

Borås stad, 2019. Risk- och sårbarhetsanalys, 2019–2022 Borås stad.

Förordning (2009:956) om översvänningsrisker.

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2009956-om-oversvamningsrisker_sfs-2009-956

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2018. [Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall.](#)

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020a. Regional risk- och sårbarhetsanalys.

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020b. [Regional handlingsplan för klimatanpassning.](#)

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2017. Faktablad för kusten, Vänern och vattendrag – planeringsnivåer. ”Stigande vatten – en handbok för fysisk planering i översvänningshotade områden”

Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2015. Riskhanteringsplan för översvämning i Göteborg.

MSBFS 2013:1 föreskrifter om länsstyrelsens planer för hantering av översvänningsrisker (riskhanteringsplaner).

<https://www.msb.se/siteassets/dokument/regler/rs/c47e6d96-e159-436c-8320-8c53aa9e5694.pdf>

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

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. Översvänningskartering.

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

MSB, 2020. Vägledning för riskhanteringsplaner.

<https://www.msb.se/contentassets/2b1f4775ede949559b7a6852597bdo7b/va-gledning-riskhanteringsplaner-juli2020.pdf>

Naturvårdsverket, 2020. Strategisk miljöbedömning. [Strategisk miljöbedömning – kapitel 6 miljöbalken \(naturvardsverket.se\)](#) (Hämtad 2020-10-28)

Sveriges miljömål, 2020. [Sveriges miljömål - Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](#) (Hämtad 2021-03-03)

Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund, 2019. Handlingsprogram 2020-2023.

Vattenmyndigheten Västerhavet, 2020a. Förvaltningsplan för vatten 2021-2027. Västerhavets vattendistrikt.

Vattenmyndigheterna Västerhavet, 2020b. Åtgärdsprogram för vatten 2021-2017. Västerhavets vattendistrikt.



Länsstyrelsen
Västra Götaland