



Länsstyrelsen
Skåne

RISKHANTERINGSPLAN FÖR FALSTERBOOMRÅDET

2022–2027



Titel: Riskhanteringsplan för Falsterboområdet

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Beställning: Länsstyrelsen Skåne
Samhällsbyggnad
205 15 Malmö
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

Diarienummer: 400-30803-2020

ISBN: 978-91-7675-241-8

Rapportnummer: 2021:31

Publicering: Länsstyrelsen Skåne

Publiceringsår: 2021

Omslagsbild: Falsterbo strandbad, Maria Sandell

Förord

EU beslutade år 2007 om ett direktiv med gemensamma regler för hantering av översvämningsrisker. Riskhanteringsplanen för Falsterboområdet har tagits fram i enlighet med översvämningsdirektivet. Översvämningsdirektivet syftar till att medlemsländerna ska arbeta för att minska negativa konsekvenser av översvämnningar och på så sätt värna om människors hälsa, miljö, kulturarv och ekonomisk verksamhet. Vi påminns ständigt om effekterna av översvämnningar, senast genom katastroferna i Tyskland, Belgien och Nederländerna under sommaren 2021 där många miste livet och ännu fler fick sina hem förstörda. Flera svenska städer har under de senaste åren drabbats av översvämnningar. I Skåne drabbades Malmö av ett kraftigt regn 2014 och flera områden i västra Skåne har påverkats av översvämnningar från havet under 2010-talet, exempelvis av stormen Sven 2013. För Falsterboområdet var översvämnningen 2017 särskilt påtaglig, havsnivån höjdes med över 1,5 meter och flera invånare fick sina tomter och hus översvämmade. Länsstyrelsen Skåne tar fram riskhanteringsplaner för sju områden (Helsingborg, Landskrona, Malmö, Falsterbo/Höllviken, Trelleborg, Ystad, Kristianstad/Åhus). Gemensamt för de sju områdena i Skåne är att det finns en risk för översvämnning från havet. Dessa risker kommer att öka framöver eftersom havets medelvattennivå kommer att stiga till följd av ett förändrat klimat. Flera av områdena i Skåne är dessutom påverkade av översvämnningar från vattendrag. Riskhanteringsplanen presenterar åtgärder som syftar till att minska negativa effekter av översvämnning oavsett orsak. Planen behandlar också alla aspekter av hanteringen av översvämningsrisker med inriktning på förebyggande, skydd och beredskap inbegripet översvämningsprognoser och system för tidig varning.

Innehåll

FÖRORD	3
1. SAMMANFATTNING.....	6
2. BETYDANDE ÖVERSVÄMNINGSRISK I FALSTERBOOMRÅDET.....	7
Inledning	7
Identifiering av områden där konsekvenserna av en översvämning kan bli omfattande.....	8
Motivering	9
3. KARTOR ÖVER RISKOMRÅDET OCH AVRINNINGSSOMRÅDET	11
Hav idag	12
Hotkartor MSB	13
Hav år 2100.....	13
Utökning av område.....	14
Hav 2100 med säkerhetsmarginal	14
Avrinningsområde	15
4. SLUTSATSER FRÅN HOT- OCH RISKKARTORNA	15
Ändringar i underlag	16
Riskkartor	19
5. MÅL FÖR ARBETET	19
Övergripande mål.....	19
Resultatmål.....	20
6. ÅTGÄRDER OCH PRIORITERING.....	22
Åtgärder.....	22
Hänsyn till natur- och kulturvärden, naturbaserade lösningar	23
Åtgärds kategorier.....	24
Åtgärdstyper	24
Förebyggande.....	26
Skyddsåtgärder.....	28
Beredskapsåtgärder.....	28
Prioritering.....	29
7. ÅTGÄRDER ENLIGT ANNAN LAGSTIFTNING.....	31
Miljöbalken.....	31
Lag om att förebygga storskaliga kemikalieolyckor (Sevesolagen).....	32
Plan- och bygglagen	33
Kulturmiljölagen.....	33
8. PRIORITERING AV ÅTGÄRDER OCH KOSTNADSNYTTOANALYSER..	34
Prioritering av åtgärder	34
Kostnadsnyttoanalys.....	35
9. HÄNSYN TILL KLIMATEFFEKTER	36
10. SAMORDNING.....	36
11. SAMMANFATTNING AV SAMRÅD OCH JUSTERINGAR EFTER SAMRÅD	37
Samrådet	37
Samråds krets	38
Samrådsredogörelse.....	38

12.	UPPFÖLJNING AV PLANEN.....	39
13.	EN SÄRSKILD REDOVISNING AV MILJÖBEDÖMNINGEN.....	39
	Integrering av miljöaspekter i planen.....	40
14.	REFERENSER.....	41
	Författningar och internationellt material	41
	Övrigt material.....	41

1. Sammanfattning

Länsstyrelsen Skåne har tagit fram en riskhanteringsplan för Falsterboområdet enligt förordning (SFS 2009:956) om översvämningsrisker och genom föreskrift (MSBFS 2013:1). Riskhanteringsplanen redovisar mål och åtgärder som beaktar möjligheten att minska de möjliga ogynnsamma följderna av översvämning för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Eftersom åtgärderna i riskhanteringsplanen innebär betydande miljöpåverkan har en miljökonsekvensbeskrivning tagits fram som redovisas i en separat bilaga till planen. Riskhanteringsplanen presenterar hot- och riskkartor som visar på stora översvämningsrisker om inga åtgärder genomförs. Riskkartan som representerar hav år 2100 innebär att det finns en risk för människors hälsa genom att såväl nattbefolkning som arbetsplatser kan drabbas av översvämning. Viktiga samhällsfunktioner såsom vårdcentraler, skolor och brandstation kan drabbas av en översvämning. I Falsterboområdet finns också tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet, förorenad mark samt områden med skyddad natur som hotas av översvämning vid detta scenario. Enstaka byggnadsminnen inom riksintresse för kulturmiljö kan också bli översvämmade. Ytterligare påverkan på ekonomisk verksamhet kan ske genom översvämning av industriområden och distributionsbyggnader. I arbetet med riskhanteringsplaner har länsstyrelsen framförallt möjlighet att sammanställa egna åtgärder och åtgärder som andra aktörer avser att genomföra men har inte mandat att besluta om åtgärder som andra aktörer ska genomföra eller hur dessa ska finansieras. För Falsterboområdet har Vellinge kommun kommit långt i arbetet genom att ett översvämningsskydd har prövats i mark- och miljödomstolen. Domen innebär att Vellinge kommun fick tillstånd till markavvattning enligt 11 kap 3§ MB för översvämningsskydd med undantag av vissa delsträckor. Domen har överklagats av flera parter, däribland Länsstyrelsen i Skåne men också av Vellinge kommun. Mark- och miljööverdomstolen har gett prövningstillstånd i ärendet.

Sammantaget bedömer länsstyrelsen att de delar av skyddsåtgärderna som kommunen erhållit tillstånd för kommer att skydda mot en översvämning orsakad av tillfälligt högt vattenstånd i dagens klimat. Om tillstånd erhålls för hela det översvämningsskydd som kommunen sökt för kan hela Falsterbonäset skyddas mot tillfälliga höga vattenstånd i havet i tidsperspektivet 2100 enligt de scenarier som hot- och riskkartor redovisar. Detta kräver däremot en liten höjning av nivån på skyddet. En sådan höjning bedöms som praktisk genomförbar i framtiden. Däremot finns det risk för att områden innanför skyddsvallarna kan drabbas av ogynnsamma översvämningar år 2100 till följd av en permanent havsnivåhöjning om inga ytterligare skyddsåtgärder genomförs. En permanent havsnivåhöjning innebär också att grundvattennivån stiger i ett område med Falsterbonäsets egenskaper. Hur en permanent höjd grundvattennivå påverkar infiltrationsmöjligheterna på

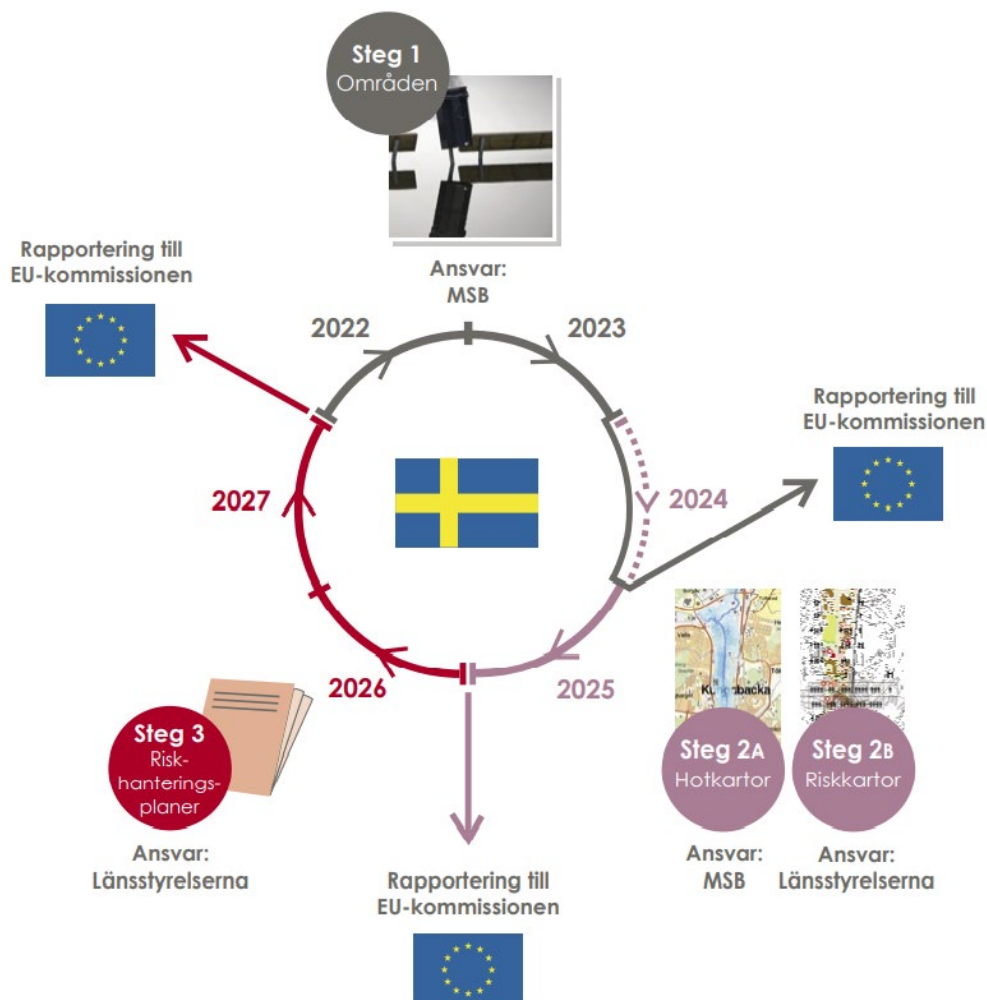
Falsterbonäset är inte utrett men risken för att kraftig nederbörd och skyfall kommer ge upphov till fler och värre översvämningar bedöms som stor. Riskhanteringsplanen innehåller inga konkreta översvämningsskydd i anslutning till kusten utanför systemet av skyddsvallar/murkonstruktioner. Detta innebär att bebyggelse, infrastruktur, natur-och kulturvärden utanför skyddet kan påverkas negativt av översvämning redan idag. I framtiden kommer dessa negativa effekter öka om inga ytterligare insatser vidtas. Förutom det konkreta översvämningsskyddet för Falsterbonäset innehåller riskhanteringsplanen också förbyggande åtgärder som bidrar till att minska risker och konsekvenser av oönskade översvämningar för hela Falsterboområdet såväl nu som i framtiden.

2. Betydande översvämningssrisk i Falsterboområdet

Inledning

Översvämningdirektivet (2007/60/EG) syftar till att minska ogynnsamma följder av översvämningar och infördes år 2007. I Sverige genomförs direktivet som förordning (SFS 2009:956) om översvämningssrisker och genom föreskrift (MSBFS 2013:1) om länsstyrelsens planer för hantering av översvämningssrisker. Flera myndigheter arbetar med översvämningssdirektivet. Arbetet sker i olika steg (figur 1). Direktivet är nu inne i sin andra cykel och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB har i steg ett identifierat 25 områden där betydande översvämningssrisk finns eller kan förväntas uppstå. I steg två har två olika typer av kartor producerats över de identifierade områdena. MSB har med stöd av Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI tagit fram hotkartor som representerar områden som är hotade av översvämning idag och fram till år 2100. Berörda länsstyrelser har tagit fram riskkartor för de översvämningsshotade områdena. Kartorna har en begränsning genom att de endast redovisar områden som översvämmas från hav och vattendrag. Kartorna omfattar alltså inte kombinerade effekter av havsnivåer och flöden i vattendrag och inte heller översvämningsspåverkan vid skyfall. Länsstyrelsen Skåne har ansvar för att i steg tre ta fram riskhanteringsplaner för sju områden (Helsingborg, Landskrona, Malmö, Falsterbo/Höllviken, Trelleborg, Ystad, Kristianstad/Åhus). Gemensamt för de sju områdena i Skåne är att det finns en risk för översvämning från havet. Dessa risker kommer att öka framöver eftersom havets medelvattennivå kommer att stiga till följd av ett förändrat klimat. Flera av områdena i Skåne är dessutom påverkade av översvämningar från vattendrag. Riskhanteringsplanen presenterar åtgärder som syftar till att minska negativa effekter av översvämning oavsett orsak, vilket exempelvis innebär att planen också redovisar åtgärder som skyddar mot skyfall. Planen behandlar också alla aspekter av hanteringen av översvämningssrisker med

inriktning på förebyggande, skydd och beredskap inbegripet översvämningsprognoser och system för tidig varning.



Figur 1. De olika stegen i arbetet med översvämningsförordningen. Bilden är hämtad från MSB (2020). Genomförandetiden för föreliggande plan är 2022 – 2027.

Identifiering av områden där konsekvenserna av en översvämning kan bli omfattande

Under den första cykeln i arbetet med förordningen (2009:956) om översvämningsrisker identifierade MSB 18 områden med betydande översvämningsrisk kopplat till vattendrag. Vid översynen av områden under den andra cykeln användes nya översvämningskarteringar med nya höjddata och klimatanpassade flöden. Ytterligare förändring inför den andra cykeln är att även kustöversvämnningar analyserades.

Översynen inleddes med analys av antalet boende och antalet anställda inom tätorterna längs de karterade vattendragen, Mälaren, Vänern, Vättern och havet.

Vidare gjordes en fördjupning för att bedöma ogynnsamma följder av översvämningarna genom analys av data för fokusområdena människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet för de tätorter som har flest antal boende och antal anställda. För de tätorter som identifierades i detta steg gjordes sedan en avstämning avseende tidigare översvämningar som fått betydande konsekvenser.

För ett antal tätorter som låg på gränsen för att identifieras gjordes en särskild bedömning tillsammans med länsstyrelserna för att avgöra om tätorten hade betydande översvämningsrisk eller inte. I detta steg gjordes också sammanslagning eller delning av vissa tätorter för att bilda de identifierade områdena.

Översynen resulterade i att totalt 25 områden i Sverige bedömdes ha betydande översvämningsrisk. I Skåne har sju områden identifierats: Helsingborg, Landskrona, Malmö, Falsterbo, Trelleborg, Ystad och Kristianstad.

Mer information om urvalet finns i rapporten *Översyn av områden med betydande översvämningsrisk* ([Översyn av områden med betydande översvämningsrisk: enligt förordning \(2009:956\) om översvämningsrisker](#)).

Motivering

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap gjorde under 2016 - 2017 en översyn av områden med betydande översvämningsrisk. Urvalsprocessen för identifierade områden genomförs i fem steg, se figur 2.



Figur 2. Urvalsprocess för översyn av områden med betydande översvämningsrisk.

I steg ett analyseras antal boende och antal anställda som berörs vid 100-årsflöde/nivå och beräknat högsta flöde/extremnivå i havet. I tabell 1 visas de kriterier som måste uppfyllas för att en tätort ska utredas vidare och antalet som berörs vid de olika scenarierna.

Tabell 1: Kriterier för urval av tätorter för vidare analys och antalet som berörs vid de olika scenarierna. All information i tabell 1 – 3 utgår från rapporten Översyn av områden med betydande översvämningsrisk (MSB, 2018).

	Antal boende berörda av 100-årsnivån	Antal anställda berörda av 100-årsnivån	Antal boende berörda av extrem nivå för havet	Antal anställda berörda av extrem nivå för havet
Gräns för urval av tätorter	50	90	120	140
Höllviken/Ljunghusen	1 790	1 023	8 828	2 307
Skanör/Falsterbo	6 598	1 826	7 145	2 019

I steg två analyseras om det inom översvämningsområdet finns minst en påverkad datamängd från de olika fokusområdena människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön och kulturarvet. I tabell 2 visas hur många fokusområden som berörs av 100-årsnivån.

Tabell 2: Antal fokusområden som berörs av 100-årsnivån.

Tätort	Antal fokusområden som berörs av 100-årsnivån
Höllviken/Ljunghusen	4
Skanör/Falsterbo	4

I steg tre analyseras inträffade översvämningsfall. För att en tätort längs vattendrag, sjöar eller havet ska identifieras med betydande översvämningsrisk ska det ha inträffat minst en historisk översvämningsfall med betydande konsekvenser. En tätort kan också identifieras genom att en bedömning görs om att en framtida händelse skulle kunna få betydande konsekvenser. I tabell 3 visas översvämningsfall som rapporterats för Falsterboområdet.

Tabell 3: Tidigare inträffade översvämningar.

Tätort	Anledning till identifiering	Inträffad betydande översvämning
Höllviken/Ljunghusen	Hav	Kustöversvämning
Skanör/Falsterbo	Hav	Kustöversvämning

I steg fyra kan en särskild bedömning göras av vissa tätorter som ligger nära gränsen för identifiering.

I steg fem beslutas att Falsterboområdet identifieras som område med betydande översvämningsrisk.

Mer information om urvalet finns i rapporten Översyn av områden med betydande översvämningsrisk (MSB, 2018).

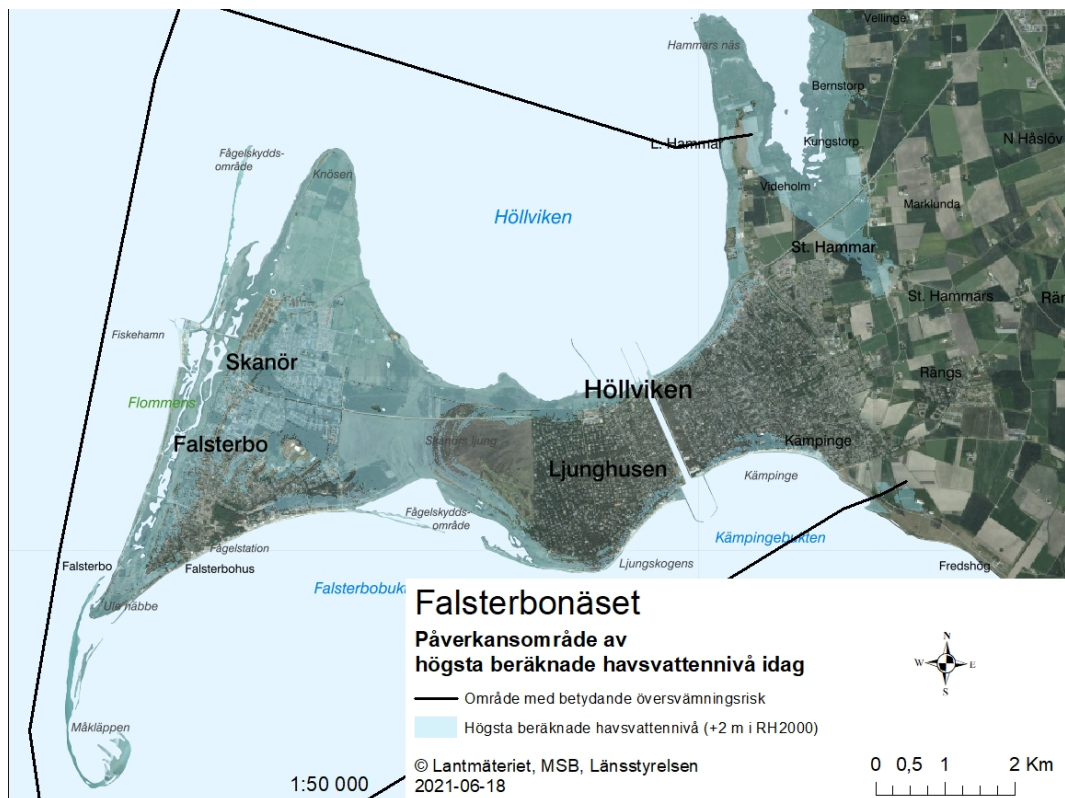
3. Kartor över riskområdet och avrinningsområdet

MSB redovisar hotkartor över Falsterboområdet på översvämningsportalen [Översvämningsportalen \(msb.se\)](https://www.msb.se/oversvamnning). En hotkarta visar utbredningen och djupet av en översvämning. Hotkartor för vattendrag redovisar dessutom vattenhastigheten. Inget vattendrag har identifierats av MSB inom Falsterboområdet. Hotkartor för havsområdet redovisar nivåer vid slutet av seklet (år 2100) för tre olika händelser. Dessa händelser är 100 årsnivån, 200 årsnivån och beräknad högsta nivå. Det finns ingen hotkarta som representerar dagens situation.

Länsstyrelsen har valt att som komplement till MSB:s kartor redovisa kartor för två tidsperspektiv i riskhanteringsplanen. Riskhanteringsplanen redovisar därför kartor över riskområdena för både dagens situation och för år 2100. Länsstyrelsen redovisar dessutom kartor där en säkerhetsmarginal har lagts till högsta beräknade havsvattenstånd år 2100.

Hav idag

Eftersom MSB:s hotkartor enbart redovisar scenarier för tidsperspektivet år 2100 har Länsstyrelsen Skåne också valt att redovisa en geografisk avgränsning som representerar ett kortsiktigare perspektiv, det vill säga områden som kan översvämmas i nuläget. Länsstyrelsen har valt att definiera, vad som kan översvämmas idag, utifrån nivåer för högsta beräknade havsvattenstånd i anslutning till närmsta mätstation, framtagna av SMHI 2017. För Falsterboområdet representeras nivån av station Skanör, där högsta beräknade havsvattenstånd uppskattas till 2,00 m, relativt mätstationens medelvattenstånd (RW). Länsstyrelsen har däremot inte korrigerat nivån i förhållande till höjdsystem RH 2000, vilket innebär att nivån som redovisas är ca 1 dm lägre än högsta beräknade havsvattenstånd. Denna karta har benämning påverkansområde hav idag (figur 3).

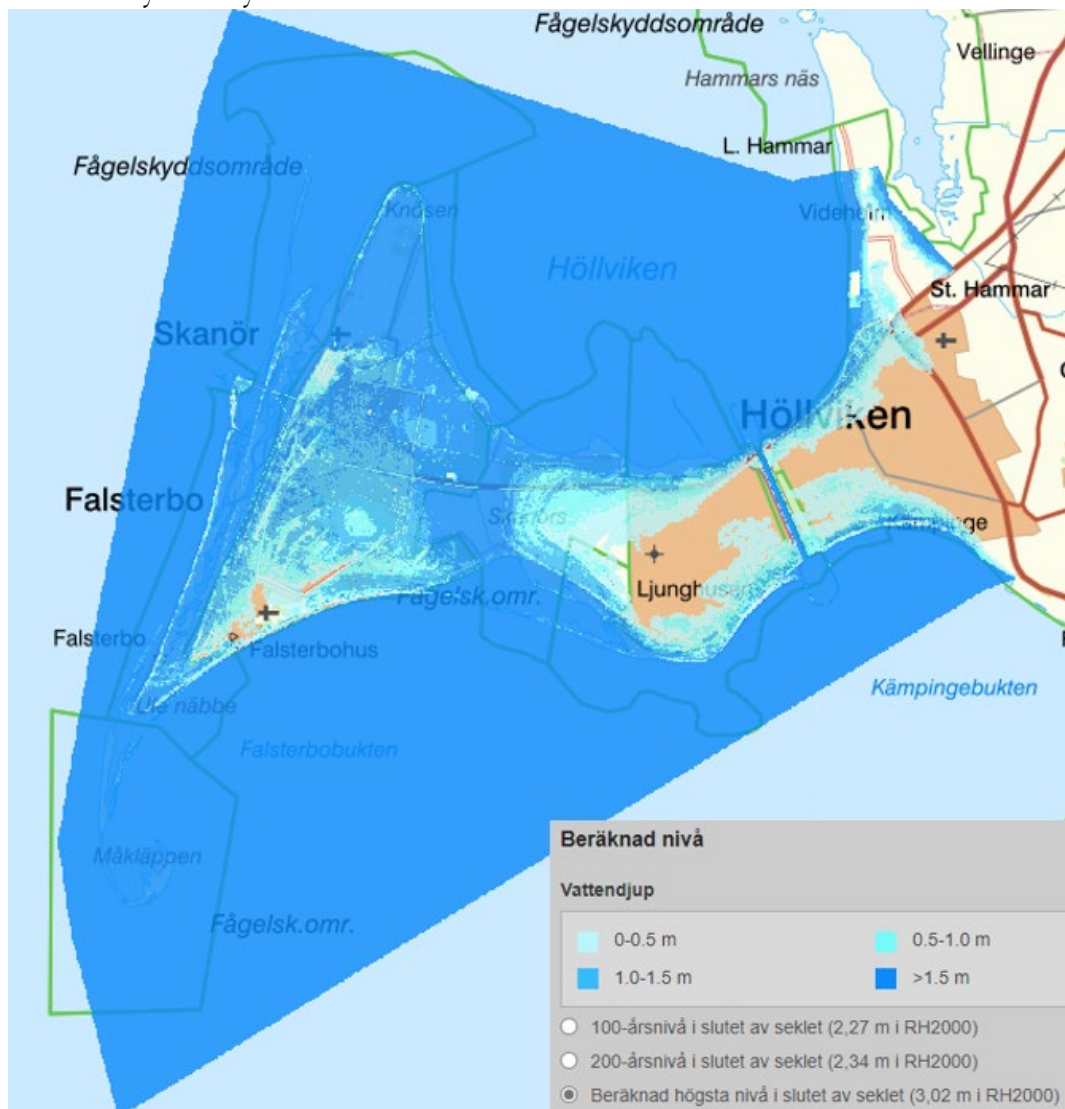


Figur 3. Påverkansområde hav idag, representerar ytor som kan översvämmas idag från havet.

Hotkartor MSB

Hav år 2100

Utgångspunkten har varit att följa avgränsningen som MSB har tagit fram för hotkartor inom översvämningdirektivet. MSB:s avgränsning representerar nivån + 3,02 m i RH 2000 och anger "beräknad högsta nivå vid slutet av seklet", se figur 4. Nivån tillämpas i analyser till riskhanteringsplanens miljökonsekvensbeskrivning och kostnads-nyttoanalys.



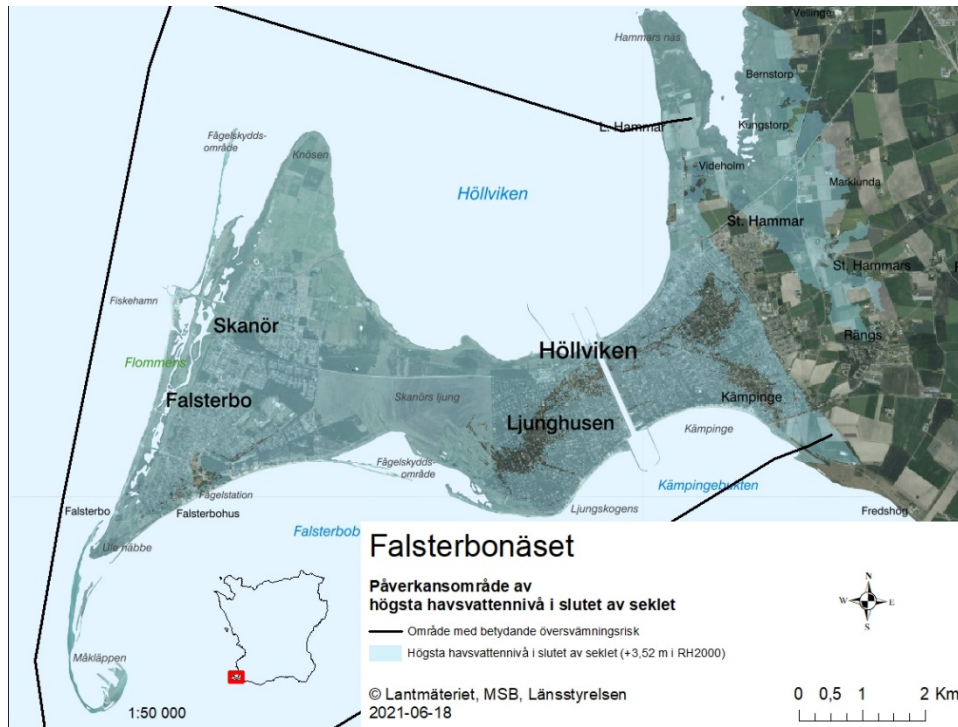
Figur 4. Området representerar havsnivån + 3,02 m i RH 2000, dvs högsta nivå år 2100 som anges i MSB:s hotkartor.

Utökning av område

Hav 2100 med säkerhetsmarginal

Eftersom en del av de förebyggande åtgärderna omfattar tidsperspektivet bebyggelsens förväntade livslängd, vilket sträcker sig längre fram i tiden än år 2100, finns det anledning att ompröva området som avgränsas av nivån för beräknad högsta havsnivån vid slutet av seklet. Området det finns behov av åtgärder i riskhanteringsplanen är således större än vad MSB:s hotkartor redovisar.

Utöver att flera av de förebyggande åtgärderna har ett längre tidsperspektiv än år 2100 så finns det ytterligare skäl till att förhålla sig till en nivå som är högre än 3,02 m i RH 2000. Sedan SMHI tog fram rapporten om havsnivåer åt MSB, har IPCC rapporten *The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate (2019)* tillkommit. Denna rapport redovisar 12 cm högre global medelvattennivå för RCP 8.5 jämfört med tidigare rapport från 2013. Utöver detta tar inte SMHI rapporten upp vågpåverkan och vinduppstuvningseffekter som kan bidra till att nivåerna kan bli högre än vad som redovisas. Övriga faktorer som inte ingår i MSB:s analys är påverkan från vattendrag, regnmängder från hårdgjorda ytor, samt höga grundvattennivåer. Länsstyrelsen har valt att höja nivån 0,5 m som en säkerhetsmarginal i förhållande till MSB:s nivå för år 2100 till följd av ovanstående. Riskhanteringsplanen åskådliggör därför också ytor för Falsterboområdet som representerar havsnivå 3,52 m. Länsstyrelsen har valt att benämna denna karta påverkansområde år 2100, se figur 5. Då samlad bebyggelse i anslutning till Hammars näs hänger ihop med Falsterboområdet har det som benämns påverkansområde år 2100 utökats till att omfatta Hammars näs.



Figur 5. Påverkansområde år 2100 inklusive säkerhetsmarginal som representerar havsnivån + 3,52 för Falsterboområdet.

Avrinningsområde

Falsterboområdet omfattas inte av något huvudavrinningsområde och är beläget i kustområdet mellan Segeåns och Nybroåns avrinningsområden. Något mindre vattendrag inom Falsterboområdet mynnar i havet.

4. Slutsatser från hot- och riskkartorna

Med hänsyn till att flertalet remissinstanser har uppfattat det som att Skånes riskhanteringsplaner inte bygger på de hot- och riskkartor som MSB tillhandahåller så vill vi här förtydliga att effekter av åtgärder och slutsatser i kapitel 4 till fullo är anpassade till MSB:s kartor. Övriga kartor ska endast ses som ett komplement för ökad förståelse kring dagens översvämningssituation och att effekterna år 2100 kan bli värre än vad MSB redovisar.

Sammanfattningsvis är slutsatserna från hot- och riskkartorna:

- Nivån som uppstår vid beräknad högsta nivå i havet i slutet av seklet innebär översvämningar i stora delar av Falsterboområdet om inget översvämningsskydd finns på plats
- Riskkartorna visar att omfattande effekter kan ske på bebyggelse, verksamheter, infrastruktur, miljö och kulturarv vid beräknad högsta nivå i havet i slutet av seklet

Underlag till denna sammanfattning finns i kapitel 3 och i kapitel 4.

Ändringar i underlag

Som tidigare konstaterats ger inte MSB:s kartor en tydlig bild av dagens situation. Länsstyrelsen har ändrat i underlaget genom att lägga till en karta för högsta beräknade havsvattenstånd i dagens klimat som syftar till att åskådliggöra nuläget för översvämning från havet. Kartan representerar 0 alternativet för dagens situation i miljökonsekvensbeskrivningen och representerar också ett av alternativen i kostnadsanalysen.

I riskhanteringsplanen redovisas utöver MSB:s nivåer en havsnivå som representerar nivån 3,52 m Ytan benämns påverkansområde år 2100. I figur 5 redovisas ytan. Motiven till att lägga på en säkerhetsmarginal redovisas i kapitel 3.

Området som MSB redovisar i hot och riskkartor avgränsas genom att havsområdet tas bort från att vara ett område med risk för översvämning då Länsstyrelsen bedömer att konsekvenserna i havsområdet inte primärt påverkar människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Detta innebär att åtgärder inte föreslås i havsområdet och åtgärder tas inte fram som har som syfte att minska nivåerna i havet.

En utökning har också skett genom att Hammars Näs också har lagts till som ett påverkansområde i riskhanteringsplanen.

För det som benämns påverkansområde idag är de viktigaste slutsatserna att det finns en risk för människors hälsa då såväl nattbefolkning som arbetsplatser kan drabbas av översvämning. Viktiga samhällsfunktioner såsom sjukhus/vårdcentraler, skolor, avloppsreningsverk och brandstation kan drabbas av en översvämning. I Falsterboområdet finns också tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet, förorenad mark samt områden med skyddad natur som hotas av översvämning vid detta scenario. Enstaka byggnadsminnen inom riksintresse för kulturmiljö kan också bli översvämmade. Ytterligare påverkan på ekonomisk verksamhet kan ske genom översvämning av industriområden och distributionsbyggnader. En sammanfattning av dessa konsekvenser finns i tabell 4 nedan.

Tabell 4: Sammanfattning av konsekvenser för samhälle, ekonomi, miljö och kulturarv inom påverkansområde Falsterbo idag.

Falsterbo påverkansområde idag	
Påverkan på samhället:	
Dagbefolkning	Uppgift saknas
Nattbefolkning	Uppgift saknas
Sjukhus/vårdcentraler	X
Skolor	X
Brandstationer	X

Polisstation	
Master	X
Vattenverk	
Reningsverk	X
Ekonomiska konsekvenser:	
Distributionsbyggnader	X
Industriområden	X
Väg riksintresse	
Järnväg/järnvägsstation riksintresse	
Hamn riksintresse	
Värmeverk	
Vattenkraftverk	
Miljö:	
Tillståndspliktiga verksamheter inkl. Seveso	X
Förorenad mark riskklass 1 och 2	X
EU-badvatten enligt EU-direktiv	X
Vattenskyddsområden	X
Natura 2000-områden/naturreservat	X
Kulturarv:	
Riksintresse kulturmiljövården	X
Byggnadsminne	X

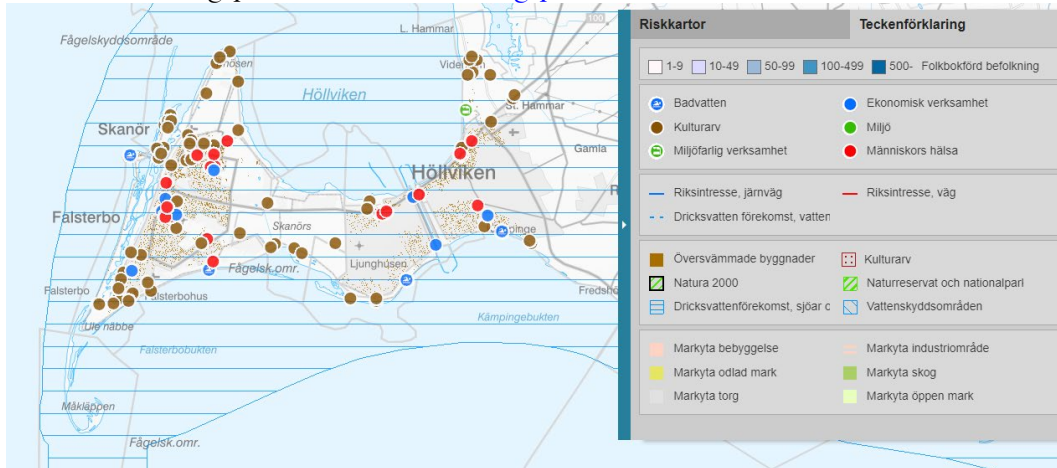
Utifrån riskkartorna som representerar hav år 2100 samt det länsstyrelsen benämner påverkansområde år 2100 är de viktigaste slutsatserna att det finns en risk för människors hälsa då såväl nattbefolkning som arbetsplatser kan drabbas av översvämning. Viktiga samhällsfunktioner såsom sjukhus/vårdcentraler, skolor, avloppsreningsverk och brandstation kan drabbas av en översvämning. I Falsterboområdet finns också tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet, förorenad mark samt områden med skyddad natur som hotas av översvämning vid detta scenario. Enstaka byggnadsminnen inom riksintresse för kulturmiljö kan också bli översvämmade. Ytterligare påverkan på ekonomisk verksamhet kan ske genom översvämning av industriområden och distributionsbyggnader. En sammanfattning av dessa konsekvenser finns i tabell 5 nedan.

Tabell 5: Sammanfattning av konsekvenser för samhälle, ekonomi, miljö och kulturarv inom påverkansområde Falsterbo år 2100 och vid beräknad högsta havsnivå i slutet av seklet.

	Falsterbo påverkansområde år 2100	Beräknad högsta nivå i slutet av seklet
Påverkan på samhället:		
Dagbefolkning	4866	3122
Nattbefolkning	18 054	11 583
Sjukhus/vårdcentraler	X	X
Skolor	X	X
Brandstationer	X	X
Polisstation		
Master	X	X
Vattenverk		
Reningsverk		
Ekonomiska konsekvenser:		
Distributionsbyggnader	X	X
Industriområden	X	X
Väg riksintresse		
Järnväg/järnvägsstation riksintresse		
Hamn riksintresse		
Värmeverk		
Vattenkraftverk		
Miljö:		
Tillståndspliktiga verksamheter inkl. Seveso	X	X
Förorenad mark riskklass 1 och 2	X	
EU-badvatten enligt EU-direktiv	X	X
Vattenskyddsområden	X	X
Natura 2000-områden/naturreservat	X	X
Kulturarv:		
Riksintresse kulturmiljövården	X	X
Byggnadsminne	X	X

Riskkartor

Identifierade risker för Falsterboområdet redovisas översiktligt för scenario beräknad högsta nivå i slutet av seklet för hav i figur 6. För övriga riskkartor hänvisas till översvämningsportalen [Översvämningsportalen \(msb.se\)](https://www.msb.se/oversvamningsportalen).



Figur 6. Riskkarta för Falsterboområdet som representerar beräknad högsta nivå i slutet av seklet (3,02 m)

5. Mål för arbetet

Övergripande mål

MSB har tagit fram fyra övergripande mål som utgår från översvämningsförordningens fyra fokusområden människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Målen är vägledande för riskhanteringsplanerna.

- Värna människors liv och hälsa och minska antalet personer som påverkas negativt av en översvämning.
- Skydda och begränsa skador på livsmiljöer och ekosystem vid en översvämning.
- Skydda och begränsa skador på värdefulla kulturmiljöer och annat materiellt kulturarv vid en översvämning.
- Minska ekonomiska förluster, upprätthålla samhällsviktig verksamhet samt skydda och begränsa skador på egendom vid en översvämning.

Resultatmål

Länsstyrelsen har i samråd med Vellinge kommun och andra intressenter tagit fram resultatmål för de fyra fokusområdena. Resultatmålen preciserar vilken påverkan på samhället som kan accepteras vid en omfattande översvämning samt vilka funktioner som bör upprätthållas och fungera. Resultatmålen preciseras utifrån fyra åtgärds kategorier enligt EU:s indelning. Efter varje resultatmål finns också en hänvisning till åtgärder som presenteras i kapitel 6. Hänvisning sker till typkodade åtgärder i tabell 6.

Förebyggande

- Ny bebyggelse och infrastruktur undviks inom riskområden för översvämning. M24b, M21a, M21b, M21d, M21f
- Kommunen har kunskap om vilka områden som kan översvämmas med acceptabla risker för negativ påverkan på människors hälsa, miljön, kulturarvet eller ekonomisk verksamhet. M24b, M23a
- Kommunen arbetar strategiskt i samverkan med andra berörda aktörer med åtgärder på lång och kort sikt för att säkerställa ett långsiktigt skydd mot höjd havsnivå och höga flöden i vattendragen. M24c, M33a
- Länsstyrelsen bidrar till att ta fram underlag för ökad kunskap och planering avseende risken för översvämning inom ramen för uppdraget att samordna det regionala arbetet med klimatanpassning. M24d, M21c, M21e, M24f, M24i, M24j

Målen ovan syftar till att ge effekt på människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

- Översvämning av naturmark och skyddade områden enligt 7 kap MB, orsakade av tillfälligt höga havsnivåer motsvarande högsta beräknade havsvattenstånd i dagens klimat, behöver inte åtgärdas. M21c, M24j
- Översvämningsåtgärder med syfte att skydda mot stigande havsnivåer bör undvikas inom områden som omfattas av områdesskydd eller inom områden som kan påverka områdesskydd negativt. Skyddsåtgärder som krävs inom strandskydd prövas enligt miljöbalken. M24c, M24e, M24j
- Mark som är belägen innanför kustområden med skyddad natur och som kan översvämmas tillfälligt i ett förändrat klimat bör undantas från exploatering så att anpassning är möjlig för skyddad natur. M21a
- Så långt möjligt bör utfyllnader i havet undvikas för att skydda mot översvämning till följd av stigande havsnivå. Åtgärden strandfodring betraktas i detta sammanhang inte som en utfyllnad. M24e

Målen ovan syftar till att ge effekt på miljön.

- Tillräcklig kunskap finns om kulturmiljön och kulturmiljövärden inom berörda områden, så att prioriteringar av åtgärder kan göras och behovet av ytterligare insatser kan fastställas. Ibland kan dokumentationer och undersökningar för att utvinna vetenskaplig information vara nödvändiga. M24h
- Kunskap finns om risker- och sårbarhet för kulturmiljöobjekt som är akut hotade av översvämning. M24h
- Översvämningståtgärder bör undvikas inom områden som påverkar objekt som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen negativt eller inom områden som kan påverka riksintresset för kulturmiljö negativt. M24h

Målen ovan syftar till att ge effekt på kulturarvet.

Skyddsfunktioner

- Kommunen följer sitt handlingsprogram enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO). M24a

Målet syftar till att ge effekt på människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

- Det finns tillfälliga översvämningsskydd tillgängliga som kan tas i bruk vid behov.
- Befintlig infrastruktur ska så långt möjligt skyddas eller på annat sätt anpassas inom utpekade riskområden för översvämning. M24k, M24l

Målet syftar till att ge effekt på människors hälsa och ekonomisk verksamhet.

Beredskapsförmåga/hantering

- Kommunen följer sitt styrdokument för arbetet med krisberedskap enligt lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LEH). M24a

Målet syftar till att ge effekt på människors hälsa och ekonomisk verksamhet.

- Det finns tydliga och beslutade samverkansformer för berörda aktörer vid hantering av en översvämningssituation. M24a, M41a
- Det finns prognosystem / mätningar som ger tidiga indikationer vid höga nivåer i havet. M41a

Målen syftar till att ge effekt på människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

- Det finns beredskap för tidig information till allmänheten vid höga flöden/nivåer. M24a, M41a

Målet syftar till att ge effekt på människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

- Det finns beredskap inför användning av alternativa vägar vid räddnings- och vårdinsatser. M24a

Målet syftar till att ge effekt på människors hälsa.

Återställning / uppföljning / lärande

För denna åtgärdskategori är det i nuläget inte aktuellt med specifika mål.

6. Åtgärder och prioritering

Åtgärder

Riskhanteringsplanerna har tagits fram utifrån översvämningsskyddsförordningen där länsstyrelserna pekas ut som ansvariga för att ta fram riskhanteringsplaner. I arbetet med riskhanteringsplaner har länsstyrelsen möjlighet att sammanställa egna åtgärder och åtgärder som andra aktörer avser att genomföra men har inte mandat att besluta om åtgärder som andra aktörer ska genomföra eller hur dessa ska finansieras. Staten har möjlighet att genomföra åtgärder i egenskap av fastighetsägare. I nuvarande system är i många fall andra fastighetsägare, såsom kommuner ansvariga för åtgärder som skyddar mot översvämning.

Samtliga kustkommuner i Skåne arbetar i olika grad med att utreda och planera för skydd mot översvämning till följd av stigande havsnivåer. För Falsterboområdet har Vellinge kommun kommit långt i arbetet genom att ett översvämningsskydd har prövats i mark- och miljödomstolen (Växjö tingsrätt, Mark- och miljödomstolen, deldom 2020-05-07 Mål nr M3258-18). Domen innebär att Vellinge kommun fick tillstånd till markavvattning enligt 11 kap 3§ MB för översvämningsskydd med undantag av vissa delsträckor. Domen har överklagats av flera parter, däribland Länsstyrelsen i Skåne men också av Vellinge kommun. Mark- och miljööverdomstolen har gett prövningstillstånd i ärendet. Det innebär att domstolen kommer ta upp Mark- och miljödomstolens tidigare dom för prövning. Datum för förhandling är ännu inte meddelad. Mark- och miljödomstolens har däremot tagit beslut om verkställighetsförordnande, vilket innebär att Vellinge kommun har rätt att börja bygga en del av skyddsvallen innan den slutgiltiga domen kommer. Skyddet beskrivs i ansökan till mark- och miljödomstolen som ett inre system för skydd av bebyggelsen på medellång sikt, vilket innebär en dimensionering av skyddet utifrån bedömda förhållanden år 2065. Eftersom kommunen fick avslag för ett par viktiga punkter bl.a. en kortare sträcka i norra Ljunghusen samt att kommunen tog tillbaka sitt yrkande om att anlägga skydd i anslutning till delar av väg 100 vid Höllviken är det ännu inte säkerställt att åtgärden ger önskat skydd på medellång sikt.

Sammantaget innebär de åtgärder som det finns tillstånd för ett gott skydd i dagens klimat och om det kompletteras även ett gott skydd mot tillfälliga framtida översvämningar till nivån 3 meter. Beroende på framtida förhållanden, nya prognoser och omgivningsförutsättningar kan det inre skyddet på lång sikt (dvs. mer än 50 år) behöva kompletteras med ytterligare översvämningsskydd närmare havet. I kommunens handlingsplan har man studerat möjligheten att komplettera det inre skyddet med ett så kallat yttre skydd dimensionerat utifrån ett 100-årsperspektiv (år 2100). Det inre skyddet skulle då finnas kvar nära bebyggelsen med bibehållen funktion, medan det yttre skyddet anläggs närmare den nuvarande vattenlinjen. Förutom det konkreta översvämningsskyddet för Falsterbonäset innehåller riskhanteringsplanen också förbyggande åtgärder som bidrar till att minska risker och konsekvenser av oönskade översvämningar för hela Falsterboområdet.

Sammantaget bedömer länsstyrelsen att de delar av skyddsåtgärderna som kommunen erhållit tillstånd för kommer att skydda mot en översvämning orsakad av tillfälligt högt vattenstånd i dagens klimat. Om tillstånd erhålls för hela det översvämningsskydd som kommunen sökt för kan hela Falsterbonäset skyddas mot tillfälliga höga vattenstånd i havet i tidsperspektivet 2100 enligt de scenarier som hot- och riskkartor redovisar. Detta kräver däremot en liten höjning av nivån på skyddet. En sådan höjning bedöms som praktisk genomförbar i framtiden. Däremot finns det risk för att områden innanför skyddsvallarna kan drabbas av ogynnsamma översvämningar år 2100 till följd av en permanent havsnivåhöjning om inga ytterligare skyddsåtgärder genomförs. En permanent havsnivåhöjning innebär också att grundvattennivån stiger i ett område med Falsterbonäsets egenskaper. Hur en permanent höjd grundvattennivå påverkar infiltrationsmöjligheterna på Falsterbonäset är inte utrett men risken för att kraftig nederbörd och skyfall kommer ge upphov till fler och värre översvämningar bedöms som stor. Riskhanteringsplanen innehåller inga konkreta översvämningsskydd i anslutning till kusten utanför systemet av skyddsvallar/murkonstruktioner. Detta innebär att bebyggelse, infrastruktur, natur- och kulturvärden utanför skyddet kan påverkas negativt av översvämning redan idag. I framtiden kommer dessa negativa effekter öka om inga ytterligare insatser vidtas. Förutom det konkreta översvämningsskyddet för Falsterbonäset innehåller riskhanteringsplanen också förbyggande åtgärder som bidrar till att minska risker och konsekvenser av oönskade översvämningar för hela Falsterboområdet såväl nu som i framtiden.

Hänsyn till natur- och kulturvärden, naturbaserade lösningar

Ett flertal av åtgärderna i riskhanteringsplanen innebär att hänsyn tas till natur- och kulturvärden. Exempel på sådana åtgärder är M24h, M24i och M24j (se redovisning av åtgärder nedan). Länsstyrelsen arbetar med att öka kunskapen och sprida information om naturbaserade åtgärder för att minska effekterna av översvämning inom ramen för uppdraget att samordna det regionala arbetet med klimatanpassning. Ett exempel på detta arbete är Länsstyrelsens medverkan i det precis avslutade projektet Building with Nature finansierat av Interreg för Nordsjön.

Länstyrelsen deltar också i ett EU finansierat projekt inom LIFE klimat, LIFE/COASTadapt som bl.a. omfattar att ta fram en guideline för naturbaserade åtgärder.

Domen i mark- och miljödomstolen visar att kommunens översvämningsskydd kommer att påverka natur- och kulturmiljöer vilket ställer krav på att försiktighetsmått vidtas för att minimera påverkan. Domen innebar också avslag för vissa åtgärder inom Natura 2000 områden och för åtgärder som berör artskyddet.

Åtgärds-kategorier

Åtgärderna i riskhanteringsplanen redovisas nedan. Åtgärderna delas in i fyra kategorier:

- Förebyggande åtgärder – 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.

Åtgärdstyper

M11 = Ingen åtgärd

Förebyggande åtgärder

M21 = Åtgärd för att undvika översvämningshotat område. Åtgärd vidtas för att förhindra placering av nya eller kompletterande verksamheter och bebyggelse i översvämningshotade områden, till exempel fysisk planering, politiska beslut eller annan relevant reglering.

M22 = Borttagning eller flytt av byggnad eller verksamhet. Åtgärder för att avlägsna verksamheter från översvämningshotade områden eller byggnader. Kan vara att flytta verksamheter till områden med lägre sannolikhet för översvämningar och/eller lägre risknivå.

M23 = Begränsning av skada. Anpassning av verksamheter för att minska de negativa konsekvenserna i händelse av en översvämning, exempelvis åtgärder på byggnader, infrastruktur, anpassning av verksamheter och processer etc.

M24 = Förebyggande åtgärd övrigt. Annan åtgärd för att förbättra förebyggande av översvämningrisker. Kan inkludera framtagande av beslutsstöd och studier, till exempel modellering av översvämningrisker, framtagande av beslutsunderlag,

fördjupade sårbarhetsanalyser, framtagande av underhållsprogram för system och verksamheter etc.

Skyddsåtgärder

M31 = Naturliga översvämningsskydd. Exempelvis reducering av avrinning, åtgärder i avrinningsområdesförvaltning, åtgärder för att minska flödet till naturliga eller konstgjorda system. Kan innebära förstärkt fördröjningskapacitet, förstärkning av infiltrationskapacitet och även återställande av naturliga flödessträckor, återplantering av vegetation, åtgärder som återställer naturliga system för att hjälpa långsamt flöde och lagra vatten.

M32 = Flödesreglering. Åtgärder som innebär fysiska ingrepp för att reglera flöden, till exempel byggandet, ändring eller avlägsnande av flödeshinder (till exempel dammar eller andra dämmande konstruktioner eller utveckling av befintlig flödesreglering), åtgärder som har en betydande inverkan på de hydrologiska förhållandena.

M33 = Byggande av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag. Åtgärder som innebär fysiska ingrepp i sötvatten, kanaler, fjällbäckar, flodmynningar, kustvatten och översvämningssområden. Kan också vara anläggande, ändring eller borttagande av strukturer/vallar eller förändringen av flödesstråk, borttagande av sediment dynamik etc.

M34 = Dagvattenhantering. Åtgärder som innebär fysiska ingrepp för att minska översvämningar på grund av ytvatten, vanligen i stadsmiljö men även andra ytvattenåtgärder ingår till exempel trummor, kan vara att förbättra dagvattensystemens dränerings kapacitet eller konstruktion av hållbara dräneringssystem (hållbara dagvattenlösningar SUDS).

M35 = Skydd Övrigt. Annan åtgärd för att förbättra skyddet mot översvämningar, vilket kan omfatta program för översvämningsskydd via underhåll eller politiska inriktningsbeslut.

Beredskapsåtgärder

M41 = Förbättring av översvämningsskador och varning, åtgärd för att upprätta eller förbättra översvämningsskador eller varningssystem för höga flöden.

M42 = Räddningstjänst och beredskapsplanering. Åtgärd för att upprätta eller förbättra beredskapen för en översvämning, institutionell planering, planering och förberedelse för räddningsinsatser.

M43 = Allmänhetens medvetenhet och beredskap. Åtgärd för att upprätta eller förstärka allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M44 = Beredskapsåtgärder Övrigt. Annan åtgärd för att upprätta eller förbättra beredskapen för översvämningar för att minska negativa konsekvenser.

Återställning/Uppföljning

M51 = Planering för återställning och översyn för individer och samhället (kan också vara en del i beredskapsplanering). Avser system för individens och samhällets återhämtning, planer för sanering och återuppbyggnad (för byggnader, infrastruktur, etc.) Kan vara planer för:

- Hälsa och psykisk hälsa, stödåtgärder, inkl. att hantera stress (POSOM).
- Ekonomiskt katastrofstöd (styrmedel via bidrag/skatt), inkl. katastrofrättshjälp, katastrofersättning vid skada.
- Förberedelse för permanent eller temporär utrymning.
- Andra åtgärder för individer och samhället.

M52 = Återställning av miljöskador. Kan vara planer för saneringsåtgärder och restaureringsverksamhet (med flera delar som fuktssanering, skydd av vattentäcker och skydd för farliga kemikalier).

M53 = Återställning Övrigt. Kan vara lärdomar från inträffade översvämningar, eller revision av försäkringsvillkor.

Andra typer av åtgärder

M61 = Annan

Förebyggande

- Vellinge kommun uppdaterar styrdokument för arbetet med krisberedskap enligt lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LEH) och handlingsprogram enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) utifrån informationen som finns i riskkartorna som tagits fram inom översvämningdirektivet genom förordning om översvämningrisker (SFS 2009:956). Nya föreskrifter om kommunala handlingsprogram har antagits. Syftet är att de ska bli tydligare, konkretare och hålla högre kvalitet samt innehålla en beskrivning av olyckor som kan leda till räddningsinsats, där bl.a. naturolyckor ingår. Läs mer på: [Förändringar i lagen om Skydd mot olyckor \(LSO\) \(msb.se\)](#). (M24a)
- Kommunen har tagit fram planer med åtgärder för att skydda bebyggelse från höga havsnivåer (Handlingsplan för skydd mot höga havsnivåer 2013-04-24 och 2017-04-19) och dagvatten från grundvatten och regn/skyfall i tätorterna (Dagvattenutredningen 2013-05-22 och Skyfallsplan 2017-12-06) samt arbetar aktivt med frågan i detaljplaneskedet. (Aktualisering Vellinge översiktsplan 2010 med utblick mot 2050, Vellinge vidgar vyerna. Kortversion, godkänd av kommunfullmäktige 2017-12-06). (M24b)

- Nya bostäder utanför detaljplanelagt område och med en hög risk för att översvämmas bör undvikas utanför planerat skydd mot höga havsnivåer. (Aktualisering Vellinge översiktsplan 2010 med utblick mot 2050, Vellinge vidgar vyerna. Kortversion, godkänd av kommunfullmäktige 2017-12-06). (M21a)
- För kustzonen i övrigt som inte omfattas av översvämningsskyddet kommer kommunen att ställa krav på att det inte etableras ny bebyggelse på marknivåer under +3,5 - 4 m och att det upprättas lokala skydd för enstaka lägre liggande bebyggelse. (Vellinge översiktsplan 2010 med utblick mot 2050, Vellinge vidgar vyerna. Antagen av kommunfullmäktige 2013-01-23, laga kraft 2013-06-27). (M21b)
- Vellinge kommun utreder hur översvämningsskyddet längs Falsterbonäset kan kompletteras för att ge ett fullgott skydd ifall den slutliga prövningsprocessen innebär att delar av kommunens yrkanden får avslag. Utredning krävs också för de delar som kommunen valde att ta bort från ansökan. (M24c)
- Länsstyrelsen informerar verksamhetsutövare om översvämningssrisker vid tillsyn av miljöfarliga verksamheter inklusive objekt som omfattas av "Sevesolagen" inom påverkansområde översvämning. (M23a)
- Länsstyrelsen utreder om det finns behov av att prioritera tillsyn av objekt där det föreligger risk för översvämning inom förorenade områden (EBH kartan). (M24d)
- Länsstyrelsen tillhandahåller relevant statligt underlag om översvämning och uppmanar och påminner kommuner att tillämpa underlaget i samtliga ärenden där behov finns i PBL (MB 3 kap 12§, PBL 3 kap 10§). (M21c)
- Länsstyrelsen utövar tillsyn i detaljplaner i de fall bebyggelse inte lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till risken för översvämning. PBL 11 kap 10§, 11§, 12§ (M21d)
- Länsstyrelsen tar fram ett planeringsunderlag "vägledning för skydd mot översvämning från havet anpassad till Skånes kuststäder". (M21e)
- Länsstyrelsen uppmanar kommunen att se över detaljplaner inom riskområden för översvämning, samt informerar om möjligheten, att upphäva, ersätta eller ändra hela eller del av detaljplaner med outnyttjade byggrätter vars genomförandetid löpt ut. (M21f)
- Länsstyrelsen bidrar med kunskapsunderlag för att främja naturbaserade klimatanpassningsåtgärder. (M24e)

- Länsstyrelsen tar upp översvämningsrisker i den regionala risk- och sårbarhetsanalysen. (M24f)
- Länsstyrelsen analyserar behov av åtgärder för att skydda byggnadsminnen, kulturmiljöer och övriga kulturmiljöobjekt av vikt som är belägna inom översvämningsområden. (M24h).
- Länsstyrelsen identifierar områden där restaurering av sänkta sjöar och utdikade mossar och vattendrag kan bidra till god flödesutjämning inom avrinningsområden som omfattas av riskhanteringsplaner. (M24i)
- Länsstyrelsen tar fram en handlingsplan för klimatanpassning för skyddade områden som länsstyrelsen förvaltar och påbörjar genomförandet av de åtgärder som beslutas i handlingsplanen. (M24j).
- Trafikverket tar fram klimat- och sårbarhetsanalyser för vägar, järnvägar och hamnar av riksintresse, görs på regional nivå efter nationell planering. (M24k).
- Trafikverket påbörjar arbetet på långsiktiga planer för den infrastruktur som är hotad av översvämnning och för dialog med Vellinge kommun om åtgärder i anslutning till väg 100. (M24l)

Skyddsåtgärder

- Vellinge kommun uppför ett översvämningskydd på nivån + 3 meter runt Falsterbonäset för att skydda kommundelar i Skanör-Falsterbo, Ljunghusen, Höllviken och Kämpinge i enlighet med dom från mark- och - miljödomstolen. (M33a)
- Åtgärder för skyddade naturområden som staten förvaltar formuleras under samrådet.

Beredskapsåtgärder

- Vellinge kommun tillämpar SMHI:s vädervarningssystem för att få en tidig indikation på olika vädervarningar, däribland högt vattenstånd längs kusten. Kommunen har tagit fram en rutin för mottagande av sådan information och vidare hantering av denna typ av väderhändelser, vilket säkerställer att informationen når ut så att åtgärder kan vidtas. Rutinen innefattar dialog/informationsdelning med Länsstyrelse, SMHI, andra kommuner och berörda aktörer inom kommunen. (M41a)

Prioritering

Tabell 6 redovisar beskrivna åtgärder enligt ovan tillsammans med ansvarsfördelning, prioritet och vilket eller vilka fokusområden som är berörda av respektive åtgärd. Utgångspunkter för prioriteringar framgår av kapitel 8.

Tabell 6: Åtgärder enligt typkod kopplade till ansvarig aktör, prioritetsklass och vilka fokusområden åtgärden berör.

Typkod/åtgärd	Ansvar	Prioritet	Fokusområde
M21a	Vellinge kommun	Hög	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M21b	Vellinge kommun	Hög	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M21c	Länsstyrelsen	Måttlig	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M21d	Länsstyrelsen	Väldigt hög	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M21e	Länsstyrelsen	Måttlig	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M21f	Länsstyrelsen	Måttlig	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M23a	Länsstyrelsen	Måttlig	Människors hälsa Miljö Ekonomisk verksamhet
M24a	Vellinge kommun	Hög	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet

M24b	Vellinge kommun	Kritisk	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M24c	Vellinge kommun	Hög	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M24d	Länsstyrelsen	Låg	Människors hälsa Miljö Ekonomisk verksamhet
M24e	Länsstyrelsen	Måttlig	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M24f	Länsstyrelsen	Hög	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M24h	Länsstyrelsen	Måttlig	Kulturarv
M24i	Länsstyrelsen	Måttlig	Miljö
M24j	Länsstyrelsen	Måttlig	Miljö
M24k	Trafikverket	Hög	Människors hälsa Ekonomisk verksamhet
M24l	Trafikverket	Måttlig	Människors hälsa Ekonomisk verksamhet
M33a	Vellinge kommun	Kritisk	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet
M41a	Vellinge kommun	Kritisk	Människors hälsa Miljö Kulturarv Ekonomisk verksamhet

7. Åtgärder enligt annan lagstiftning

Många av de åtgärder som riskhanteringsplanen redovisar är en följd av kommunalt och statligt arbete enligt annan lagstiftning. Av kapitel 6 framgår ursprunget till åtgärderna. Detta avsnitt beskriver övergripande vilka prövningar som kan krävas i annan lagstiftning för att genomföra åtgärder som föreslås eller kan behöva föreslås i framtiden för att riskhanteringsplanens mål ska kunna uppnås. Avsnittet försöker också fånga upp andra åtgärder med annat syfte som skulle kunna bidra till riskhanteringsplanens mål.

Miljöbalken

Miljöbalken 5 kap

Sverige har implementerat ramdirektivet för vatten genom reglering av ekologisk och kemisk status för vattenförekomster i form av miljö kvalitetsnormer. Medlet för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas är åtgärdsprogram. Vattenmyndigheten för Södra Östersjöns vattendistrikt ansvarar för förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön för de områden som berör Skånes riskhanteringsplaner. Länsstyrelsen har gått igenom samrådsförslaget till Åtgärdsprogram för vatten 2021 - 2027 för Södra Östersjöns vattendistrikt (Vattenmyndigheterna 2020). Länsstyrelsen bedömer att åtgärderna är så pass övergripande att det inte går att bedöma om de kommer att påverka översvämningssituationen i Falsterboområdet. För enstaka åtgärder redovisar Vattenmyndigheten kopplingar till översvämning. Exempelvis anger "Länsstyrelserna åtgärd 3: Tillsyn av väg- och järnvägsnätet-fysisk påverkan" att åtgärden bidrar till klimatanpassning. Åtgärden som konkret innebär fria fiskvägar genom att ta bort vandringshinder är inte generellt positiv ur översvämningssynvinkel. En sådan åtgärd kräver god planering och är kanske inte alltid möjlig att genomföra överallt om olika mål ska kunna förenas. Det kan därför finnas anledning att överväga vilka mål som är viktigast att främja ur ett samhällsperspektiv i kommande planering av en sådan åtgärd. Länsstyrelsen vill därför med detta exempel passa på att uppmuntra till en fördjupad dialog mellan vattenförvaltningen och ansvariga för konkreta åtgärder inom riskhanteringsplanerna framöver. Några ytterligare exempel på åtgärder i åtgärdsprogrammet där det kan finnas behov av en fördjupad dialog vid detaljplanering av åtgärder är: Länsstyrelserna åtgärderna 1,4,7, 8,10 och 12. Kommunerna åtgärderna 1,2,4 och 5.

Miljöbalken 11 kap

Anläggande av murar och vallar för att skydda mot vatten definieras som markavvattning när syftet med åtgärden är att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Markavvattning är en vattenverksamhet som kräver tillstånd enligt 11 kap MB. I Skåne finns ett generellt förbud mot markavvattning. Det krävs dispens från markavvattningsförbudet samt tillstånd för vattenverksamhet.

Dispensen prövas hos Länsstyrelsen och tillståndet vanligtvis hos Mark- och miljödomstolen (i vissa fall hos Länsstyrelsen).

I de fall en åtgärd innebär att grundvattennivån behöver sänkas och åtgärden inte kan definieras som markavvattning är bortledning av grundvatten en tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken. Inför tillståndspliktiga vattenverksamheter ska tidigt samråd ske med länsstyrelsen. Om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamheten kan undantag från tillståndsplikten vara tillämpligt. Verksamhetsutövaren har då bevisbördan att visa att det är uppenbart att verksamheten inte medför några skador.

Invallningar kan i vissa fall innebära att en anläggning klassificeras som en damm. En damm ska enligt 11 kap. 24§ MB vara klassificerad i en dammsäkerhetsklass om dammen vid ett haveri kan innebära konsekvenser som listas i nämnda paragraf. Reglering om olika dammsäkerhetsklasser sker enligt 25§ och 26§ 11 kap. MB. I nuläget omfattas vissa delar av Kristianstads invallning av dammsäkerhetsklass A, vilket innebär att ett dammhaveri kan leda till en kris som drabbar många människor och stora delar av samhället samt hotar grundläggande värden och funktioner. Efterhand som skyddsåtgärder mot översvämning genomförs kommer det att finnas anledning att klassificera åtgärder som dammar.

Miljöbalken 7 kap

Skyddsåtgärder behöver ofta placeras i anslutning till områden som är skyddade enligt miljöbalkens 7 kap. Områden längs sjöar, vattendrag och havet omfattas oftast av strandskydd enligt 7 kap 13§. Inom strandskydd är det förbjudet att bl. a. utföra anläggningar och anordningar som hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område där den annars skulle ha fått färdas fritt. Inom strandskydd får inte heller åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren hos djur- eller växtarter. Enligt 7 kap 18c§ finns det möjlighet till upphävande eller dispens från strandskyddet vid en prövning om åtgärden uppfyller något av de särskilda skäl som anges i paragrafen.

Exempel på andra bestämmelser inom 7 kap MB som kan försvåra eller hindra genomförandet av skyddsåtgärder är naturreservat (7 kap 4§ MB) och Natura 2000 områden (7 kap 27§ MB).

Lag om att förebygga storskaliga kemikalieolyckor (Sevesolagen)

Det finns verksamheter inom MSB: s risk- och hotkartor som omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen), men det finns inga åtgärder för närvarande som vidtas enligt denna lag som har anknytning till översvämningar. En åtgärd införs i riskhanteringsplanen som innebär att länsstyrelsen informerar verksamhetsutövare

om översvämningsrisker vid tillsyn av miljöfarliga verksamheter vari ingår objekt som omfattas av "Sevesolagen".

Plan- och bygglagen

En förebyggande åtgärd är att kommuner undviker att ny bebyggelse lokaliseras till riskområden för översvämning genom att beakta 2 kap 5§ PBL.

Av översiktsplaner som har tagits fram efter den 1 augusti 2018 ska det framgå: kommunens syn på risken för skador på den byggda miljön som kan följa av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt på hur sådana risker kan minska eller upphöra. (3 kap 5§ punkt 4 PBL).

Det kan också komma att krävas att kommunerna tar fram nya detaljplaner eller att befintliga detaljplaner ändras eller upphävs för att skyddsåtgärder ska kunna genomföras.

När nya detaljplaner tas fram är det möjligt att reglera att åtgärder anläggs med stöd av PBL 4 kap 12 § och 4 kap 14§ punkt 4. Ytterligare en möjlighet till reglering är att kommunen bestämmer i detaljplanen att det krävs marklov för markåtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet (PBL 9 kap 12§ punkt 3).

Kulturmiljölagen

Om det finns fornlämningar i anslutning till ett område där skyddsåtgärder planeras kan dessa begränsa genomförandet. Den som ska uppföra en anläggning som kan beröra en fornlämning bör i god tid genom att hämta information från länsstyrelsen ta reda på om anläggningen berör en fornlämning. Om så är fallet ska samråd ske med länsstyrelsen. Det kan ställas krav på att verksamhetsutövaren ska bekosta en arkeologisk utredning för att ta reda på om åtgärden berör en fornlämning. Av 12 kap kulturmiljölagen framgår: "Den som vill rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning ska ansöka om tillstånd hos länsstyrelsen. Länsstyrelsen får lämna sådant tillstånd endast om fornlämningen medför hinder eller olägenhet som inte står i rimligt förhållande till fornlämningens betydelse." Detta innebär att det kan finnas situationer som innebär att en skyddsåtgärd inte kan genomföras på vissa platser. Som villkor för tillstånd enligt 12§ kulturmiljölagen får länsstyrelsen ställa skäliga krav på arkeologisk undersökning för att dokumentera fornlämningen, ta tillvara fornfynd och förmedla resultaten eller särskilda åtgärder för att bevara fornlämningen. Bestämmelserna innebär att det kan bli kostsamt att anlägga översvämningsskydd i anslutning till fornlämningar. Ingrepp som kan påverka byggnadsminnen regleras också i kulturmiljölagen.

8. Prioritering av åtgärder och kostnadsnyttoanalyser

Prioritering av åtgärder

Prioritering av åtgärder bygger på att de övergripande målen ska uppnås och intressen inom de fyra fokusområdena ska skyddas. Åtgärderna har prioriterats enligt följande skala, vilken anges i EU:s rapporteringssystem:

1. Låg
2. Måttlig
3. Hög
4. Väldigt hög
5. Kritisk

Länsstyrelsens prioriteringar baseras på matrisen nedan. I matrisen prioriteras åtgärder först utifrån vad åtgärden skyddar eller utifrån skada som undviks (kolumn 1). Länsstyrelsen Skåne har valt samma prioriteringsgrund som Länsstyrelsen i Blekinge.

Åtgärder som syftar till att upprätthålla eller skydda samhällsviktig verksamhet och samhällets funktionalitet under eller inför en översvämning prioriteras som Kritisk (5). Åtgärder som syftar till att skydda människors hälsa eller undvika stora miljökonsekvenser prioriteras som Väldigt hög (4).

Åtgärder som syftar till att:

- a) Kartlägga konsekvenserna av en översvämning
- b) Samverka inom och mellan berörda organisationer för att hantera översvämningsrisken
- c) Informera berörda personer och verksamheter om översvämningsrisken
- d) Skydda ekonomiska intressen, miljön och kulturarvet
- e) Strategiska åtgärder för att förebygga översvämningsrisk

prioriteras som Hög (3).

Kunskapshöjande åtgärder såsom vägledning och stöd har prioriterats som

Måttlig (2). Övriga åtgärder som har en långsiktig positiv effekt på resultatmålet, men liten påverkan på sannolikheten eller konsekvenserna av en översvämning totalt sett har prioriterats som Låg (1). Utöver det som Blekinge beskriver har

beredskapsåtgärder i form av prognosystem för tidig varning bedömts som kritisk (5).

I nästa kolumn (kolumn 2) sker en prioritering utifrån när åtgärden behöver genomföras. Åtgärder som behöver genomföras nu får högre värde och åtgärder där behovet uppstår för att skydda mot översvämning i tidsperspektivet 2100 får lägre värdet.

I en tredje kolumn (kolumn 3) bedöms åtgärden utifrån kostnadseffektivitet. Kostnadsnyttoanalysen som beskrivs i kapitel 9 utgör underlag för bedömning av kostnadseffektivitet. Kolumn 2 och 3 påverkar värdet på prioriteringen enligt kolumn 1.

Kostnadsnyttoanalys

Länsstyrelsen har handlat upp en konsekvensanalys av konsult, (Ramböll 2021). Konsekvensanalysen är en del av en arbetsprocess som krävs för att genomföra en riskanalys eller kostnads-nyttoanalys. De värden som beaktats i analysen är uppdelade i fyra övergripande rubriker; byggnader jordbruk, infrastruktur, befolkning och miljö. Analysen omfattar en beräkning av skadekostnaderna vid en händelse motsvarande högsta beräknade havsvattenstånd i dagens klimat samt motsvarande händelse år 2100. Underlaget för år 2100 baseras på MSB:s hot- och riskkartor. Alla skadekostnader har inte varit möjliga att bedöma och kvantifiera i monetära termer. Rapporten redovisar därför endast skadekostnader för det som kan betraktas som materiella skador och som har varit möjliga att kvantifiera. De kostnader som har kunnat kvantifieras är skador på byggnader, infrastruktur och jordbruksmark. Detta innebär att flera potentiella skadekostnader inte omfattas av analysen. Exempelvis innefattas inte kostnaderna för uteblivna tjänster som tillhandahålls av samhället såsom daghem, skolor, äldreboende, sjukhus, räddningstjänst, polis, elförsörjning, fjärrvärmeförsörjning och vattenförsörjning. Analysen omfattar också att uppskatta kostnaderna för att anlägga skydd som kan hantera högsta beräknade havsvattenstånd år 2100. Kostnaderna för att anpassa sig till denna år 2100, har uppskattats för ett lösningsalternativ som består av en uppsättning av åtgärder för respektive kommun. För Falsterboområdet baseras åtgärds-kostnaderna på "Bilaga B, teknisk beskrivning – Bilaga till tillståndsansökan om översvämningsskydd på Falsterbonäset" (Sweco 2018).

Konsulten har kompletterat föreslagna skydd med sträckningar av kustskydd längs med resterande delar av det område som är i behov av skydd enligt MSB:s hotkarta för beräknad högsta havsnivå i slutet av seklet. Kostnader för skyddet har beräknats av konsulten och förväntas vara tillräckligt för att klara beräknad högsta nivå år 2100. Sammantaget innebär beräkningarna en väldigt övergripande analys som sannolikt underskattar såväl skadekostnaderna som kostnader för skydd. Analysen är också förenklad då den endast tar hänsyn till översvämning från havet. För Falsterboområdet har skadekostnaderna i dagens klimat beräknats till ca 633

miljoner kr. Motsvarande skadekostnad år 2100 om inga åtgärder genomförs är ca 2,2 miljarder kr. Kostnaderna för skyddsåtgärder är ca 358 miljoner kr. Om Skyddsåtgärderna genomförs kommer den största delen av beräknade skadekostnader inte uppkomma. För mer information om metodik och kvalitativ beskrivning av övriga skador som uppkommer vid översvämning hänvisas till rapporten ”kostnadsanalys av översvämningsskydd 7 områden längs Skånes kust” [Kostnadsanalys av översvämningsskydd \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/kostnadsanalys-av-oversvamningsskydd)

9. Hänsyn till climateffekter

MSB:s hotkartor redovisar de vattennivåer som kan uppstå när havets medelvattennivå, enligt IPCC:s klimatscenario (IPCC 2013) RCP 8.5 (övre percentil) för år 2100, kombineras med högsta beräknade havsvattenstånd (SMHI 2017) i dagens klimat. Länsstyrelsen redovisar utöver detta scenario en karta där en säkerhetsmarginal på 0,5 m har lagts på MSB:s hotkarta för ”beräknad högsta nivå vid slutet av seklet”. En anledning till att en säkerhetsmarginal redovisas är att nivåerna kan bli högre och effekterna av en översvämning kan bli värre än vad MSB:s nivå anger. De faktorer som inte ingår i MSB:s analys är effekter av vågpåverkan, vinduppstuvning, påverkan från vattendrag, regnmängder från hårdgjorda ytor, höga grundvattennivåer. Utöver dessa faktorer kan nämnas att IPCC scenario RCP 8.5 från 2013 inte är det värsta scenario som kan inträffa. Dessutom anger IPCC högre havsnivåer i rapporten som togs fram 2019. Med hänsyn till att Vellinge kommun planerar för ny bebyggelse inom området om pekats ut i MSB:s hotkartor finns det anledning att inom fysisk planering ta höjd för ett längre tidsperspektiv än år 2100. Åtgärderna i detta dokument begränsas däremot till år 2100 förutom i de fall kommunen anger ett annat tidsperspektiv. Vid val av mål och åtgärder har Länsstyrelsen också tagit hänsyn till ”Regional handlingsplan för klimatanpassning för Länsstyrelsen Skåne 2020 - 2024” och övrigt internt arbetsmaterial. Hänsyn till ett förändrat klimat har också tagits i kostnadsanalysen som redovisas övergripande i kapitel 8.

10. Samordning

I arbetet med framtagningen av de mål och åtgärder som presenteras i riskanteringsplanerna har samordning skett både internt på Länsstyrelsen och med berörda externa aktörer.

Den interna samordningen har genomförts via avstämningsmöten med följande enheter: enheten för samhällsplanering, enheten för samhällsskydd och beredskap, vattenenheten, kulturmiljöenheten, miljötillsynsenheten, naturvårdsenheten och enheten för förorenade områden och avfallstransporter. Länsledningen har informerats genom en föredragning. Avstämning har också gjorts med vattenförvaltningens beredningssekretariat på Länsstyrelsen för att undvika

motstridigheter mellan riskhanteringsplanen och förvaltningsplanen för vattendistriktet.

Externt har samordning skett genom avgränsningssamråd med berörda kommuner samt möten med Region Skåne, Trafikverket och Svenska kyrkan. Under dessa avgränsningssamråd och möten fördes dialog om avgränsningar, övergripande mål och resultatmål. Det var också samråd om miljöbedömning avseende om riskhanteringsplanen antas innebära betydande miljöpåverkan. Vid avgränsningssamrådet med Vellinge kommun 2020-08-14 bedömdes riskhanteringsplanen kunna medföra betydande miljöpåverkan varför en MKB har tagits fram. Alla berörda aktörer fick möjlighet att lämna synpunkter både vid mötena och i efterhand. Inga betydande synpunkter på förslagen, som presenterades av Länsstyrelsen, framfördes. Länsstyrelsen, kommunerna och de andra berörda aktörerna var överens om de ställningstaganden som gjordes inför det fortsatta arbetet med riskhanteringsplaner och miljökonsekvensbeskrivning.

Samordningsmöten har också genomförts kontinuerligt med Södra Östersjöns vattendistrikt och översvämningssätverket för de länsstyrelser som arbetar med riskhanteringsplaner inom vattendistriktet. Det har även varit ett avstämningsmöte med Länsstyrelsen Halland.

Avseende kostnadsnyttoanalysen har särskilda möten genomförts där Länsstyrelsen tillsammans med konsulten presenterade resultaten för berörda kommuner. Under mötena diskuterades också resultaten och kommunerna gavs möjlighet att lämna synpunkter och förslag inför revidering.

11. Sammanfattning av samråd och justeringar efter samråd

Samrådet

Den formella samrådstiden för riskhanteringsplan och miljökonsekvensbeskrivning pågick 2021-08-27 till 2021-11-01. Dokumenten har varit tillgängliga på länsstyrelsens hemsida från 2021-08-27. Samma datum skickades också dokumenten tillsammans med ett foljebrev till samråds-kretsen. Några av remissinstanserna begärde förlängd svarstid. Länsstyrelsen har beaktat synpunkter som kommit in fram till 2021-11-17.

Under en del av samrådstiden har också ett underlagsmaterial i form av en kostnadsanalys varit tillgänglig på länsstyrelsens hemsida.

Samrådsrets

Länsstyrelsen Halland
Länsstyrelsen Kronoberg
Länsstyrelsen Blekinge
Vellinge kommun
Trelleborgs kommun
Svedala kommun
Malmö Stad
Räddningstjänsten Trelleborg-Vellinge och Skurup
MSB
Trafikverket
Havs- och vattenmyndigheten
Södra Östersjöns vattendistrikt
Region Skåne
Naturvårdsverket
Riksantikvarieämbetet
Hembygdsföreningar
Statens geotekniska institut
SGU
LRF Skåne
Sydvatten
Lunds universitet

Samrådsredogörelse

Länsstyrelsen har tagit fram en samrådsredogörelse (bilaga 2). I samrådsredogörelsen redovisar länsstyrelsen samtliga inkomna synpunkter tillsammans med länsstyrelsens kommentarer. Av samrådsredogörelsen framgår också hur synpunkterna har beaktats i den slutliga versionen av riskhanteringsplanen och miljökonsekvensbeskrivningen. Totalt inkom tio yttranden varav åtta med synpunkter. De huvudsakliga synpunkterna handlade om avsaknad av information i planen, synpunkter på resultatmål, tydligare beskrivning av ansvarsfördelning, synpunkter på hur klimatanpassning bör finansieras och organiseras samt önskemål om att vara en aktiv part i en nationell dialog med länsstyrelsen och andra statliga aktörer liksom övriga samhällsaktörer i det fortsatta arbetet med klimatanpassning av den byggda miljön. Sammanfattningsvis har länsstyrelsen kompletterat planen med information som saknades och kunnat tillgodose huvuddelen av inkomna synpunkter med undantag av frågor som rör finansiering av åtgärder och organisation av klimatanpassning.

12. Uppföljning av planen

Länsstyrelsen planerar att årligen följa upp och redovisa till MSB genomförda åtgärder och revideringar i riskhanteringsplanen. Redovisningen kommer att innehålla:

- En beskrivning av genomförda åtgärder och bedömning utifrån åtgärds mål,
- Motivering till planerade men ej genomförda åtgärder, samt
- Tillagda åtgärder.

Vi kommer också att ha kontinuerlig dialog om åtgärdsarbetet med berörda kommuner och övriga aktörer som är ansvariga för åtgärder i denna plan.

13. En särskild redovisning av miljöbedömningen

I arbetet med riskhanteringsplaner tillämpar Länsstyrelsen regelverket för miljöbedömning av planer och program enligt 6 kap. 3§ miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Länsstyrelsen bedömer att de skyddsåtgärder som presenteras i riskhanteringsplanen innebär betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning har därför tagits fram. Redovisning finns i bilaga 1, miljökonsekvensbeskrivning av riskhanteringsplan för Falsterboområdet. En kort sammanfattning av MKB följer här. Skyddsåtgärden att uppföra ett översvämningsskydd på nivån + 3 meter runt Falsterbonäset i enlighet med dom från Mark- och -miljöödomstolen påverkar Natura 2000. Nollalternativet och planalternativet utgår från högsta beräknade havsvattennivå idag som är 200 cm. Alternativet 2100 utgår från högsta beräknade havsvattenstånd i slutet av seklet.

Falsterbonäset ligger lågt, marken har hög genomsläplighet och periodvis högt grundvatten, samt är i hög grad exponerat vid tillfälligt höga vattenstånd. Området har höga natur- och kulturvärden som i stor utsträckning har områdesskydd. Den kombinerade vallen och muren tar stora områden skyddad mark i anspråk, som är svåra att ersätta med kompensationsåtgärder, även om sträckningen och utformningen är avsedd att minska intrånget och påverkan på landskapsbilden.

Nollalternativet innebär en fortsatt risk för översvämning som kan påverka 8 030 förvärvsarbetsande personer i dag- och nattbefolkningen, samt exponering av 10 781 byggnader varav 3 024 bostäder. På Falsterbonäset planeras nya bostadsområden, utveckling av centrum i Skanör och Höllviken och ett bredare utbud av rekreations och övernattningsmöjligheter. Planalternativet innebär utöver störningar på kort sikt i form av buller, körskador och risk för spridning av föroreningar, även en förändrad

landskapsbild, förändrade siktlinjer, insyn från vallen och ett permanent ianspråktagande av Natura 2000. Men det innebär även på medellång till lång sikt ett begränsat skydd för människors hälsa, materiella tillgångar och kulturmiljö.

I alternativet 2100 (lång sikt) kommer vallen att vara otillräcklig som skydd mot översvämning. Mer omfattande och ingripande åtgärder blir nödvändiga, såsom markavvattning mot grundvattenöversvämning och ett yttre vallskydd. Dessa åtgärder skulle medföra mycket stor negativ miljöpåverkan. Ett möjligt alternativ är planerad reträtt från Falsterbo-Skanör. Det är bättre än planalternativet för områdets unika naturvärden, men skulle på sikt medföra förlust av stora materiella resurser med osäkert stöd i dagens lagstiftning.

Den sammantagna bedömningen är att planalternativet på lång sikt skulle ha negativ betydande miljöpåverkan jämfört med nollalternativet på människors hälsa, miljön, kulturmiljön och avseende materiella tillgångar och resurshushållning. Områdets känslighet och höga natur- och kulturvärden bidrar till stora negativa konsekvenser.

Integrering av miljöaspekter i planen

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och riskhanteringsplan har skett integrerat genom hela processen vilket gör det svårt att avgöra i vilken utsträckning MKB påverkat planen och omvänt. Genom att MKB visar att åtgärder riskerar att påverka naturmiljö och kulturmiljö negativt har exempelvis planens resultatmål formulerats så att naturmiljöer och kulturarv värnas. Skyddsvallarna för Falsterbonäset kommer att påverka natur- och kulturmiljöer vilket ställer krav på att försiktighetsmått vidtas för att minimera påverkan. Domen i mark- och miljödomstolen innebar också avslag för vissa åtgärder inom Natura 2000 områden och för åtgärder som berör artskyddet. Då rättsprocessen inte är avgjord går det i nuläget inte att fullt ut veta i vilken omfattning åtgärden kommer att påverka naturmiljön. Inkomna synpunkter på MKB handlar om tidsperspektiv på 0 alternativet, synpunkter på alternativa klimatanpassningsstrategier och redaktionella synpunkter. Vellinge kommun anger också i sitt yttrande att anpassningar har gjorts för att minimera påverkan på naturmiljön.

Planalternativet har jämförts med 0 alternativet. Då 0 alternativet generellt innebär stor påverkan ur miljösynpunkt och framförallt är oacceptabelt med hänsyn till människors hälsa och säkerhet har planalternativet förordats.

14. Referenser

Författningar och internationellt material

Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område ("Vattendirektivet") (EGT L 327, 22.12.2000, s. 1). Tillgänglig: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/AUTO/?uri=celex:32000L0060> (2020-06-25).

Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/60/EG av den 23 oktober 2007 om bedömning och hantering av översvämningsrisker ("Översvämningsdirektivet") (EGT L 288/27, 6.11.2007) Tillgänglig: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0060&from=SV> (2020-06-25).

SFS 1988:950. *Kulturmiljölag*. Stockholm: Kulturdepartementet.

SFS 1998:808. *Miljöbalk*. Stockholm: Miljödepartementet.

SFS 1999:381. *Lag om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor*. Stockholm: Justitiedepartementet.

SFS 2003:778. *Lag om skydd mot olyckor*. Stockholm: Justitiedepartementet.

SFS 2006:544. *Lag om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*. Stockholm: Justitiedepartementet.

SFS 2009:956. *Förordning om översvämningsrisker*. Stockholm: Justitiedepartementet.

SFS 2010:900. *Plan- och bygglag*. Stockholm: Finansdepartementet.

SFS 2017:966. *Miljöbedömningsförordning*. Stockholm: Miljödepartementet.

Övrigt material

IPCC, 2013: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp. Tillgänglig: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/> (2021-11-20).

IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. In press. Tillgänglig: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/03_SROCC_SPM_FINAL.pdf (2021-11-20).

Länsstyrelsen Skåne, 2020. *Regional handlingsplan för klimatanpassning för Länsstyrelsen Skåne 2020 – 2024*. Publ. 2020:03. Malmö: Länsstyrelsen Skåne. Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.613850ae170c00827a8935d/158452>

0905556/Regional handlingsplan för klimatanpassning 2020-2024.pdf. (2021-11-25).

MSB, 2013. *Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om länsstyrelsens planer för hantering av översvämningsrisker (riskhanteringsplaner) (MSBFS 2013:1)*. Karlstad: Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap. Tillgänglig: <https://www.msb.se/siteassets/dokument/regler/rs/c47e6d96-e159-436c-8320-8c53aa9e5694.pdf> (2021-11-20).

MSB, 2018. *Översyn av områden med betydande översvämningsrisk enligt förordning (2009:956) om översvämningsrisker*. Publ. nr MSB1152. Karlstad: Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap. Tillgänglig: https://www.msb.se/siteassets/dokument/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/oversvamnning/oversyn-av-omraden-med-betydande-oversvamningsrisk_jan2018.pdf (2021-11-20).

MSB, 2021. *Översvämningsportalen: Hot- och riskkartor Falsterboområdet*. Digital karttjänst för nedladdning och presentation. Karlstad: Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap. Tillgänglig: <https://gisapp.msb.se/apps/oversvamningsportal/avancerade-kartor/hot-och-riskkartor/falsterbo.html> (2021-11-26).

Ramböll 2021. *Kostnadsanalys av översvämningskydd: 7 områden längs Skånes kust*. 2021-08-31. Av Ramböll på uppdrag av Länsstyrelsen Skåne. Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.635ba3017c11a69d57788b/1633086420651/Kostnadsanalys%20av%20%C3%B6versv%C3%A4mningskydd%20%E2%80%93%207%20omr%C3%A5den%20l%C3%A4ngs%20Sk%C3%A5nes%20kust.pdf> (2021-11-25).

Räddningstjänsten Skåne Nordväst, 2020. *Detaljbeskrivning av beredskap och räddningsinsats kopplat till Handlingsprogrammet 2020*. Tillgänglig: <http://www.rsnv.se/wp-content/uploads/Detailbeskrivning-av-RSNV-operativ-verksamhet-2020-Slutdokument.pdf> (2021-11-25).

SMHI, 2017. *Beräkning av högsta vattenstånd längs Sveriges kust*. Klimatologi nr. 45, 2017. Norrköping: Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut. Tillgänglig: https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.165082!/Klimatologi_45%20Ber%C3%A4kning%20av%20h%C3%B6gsta%20vattenst%C3%A5nd%20l%C3%A4ngs%20Sveriges%20kust.pdf (2021-11-19).

SWECO, 2018. *Bilaga B, Teknisk beskrivning – Bilaga till tillståndsansökan om översvämningskydd på Falsterbonäset*.

Vattenmyndigheterna, 2020. *Åtgärdsprogram för vatten 2021–2027, Södra Östersjöns vattendistrikt*. Dnr 537-9478-2020. Tillgänglig: <https://www.vattenmyndigheterna.se/download/18.5df150191754f287d9175fa/1603980647988/F%C3%B6rslag%20till%20%C3%A5tg%C3%A4rdsprogram%202021-2027%20S%C3%B6dra%20%C3%96stersj%C3%B6n.pdf>

Vellinge kommun, 2013. Vellinge översiktsplan 2010 med utblick mot 2050, Vellinge vidgar vyerna. Antagen av kommunfullmäktige 2013-01-23, laga kraft 2013-06-27. https://vellinge.se/siteassets/planer-och-projekt-i-vellinge-kommun/dokument/op-2010_komprimerad.compressed.pdf

Vellinge kommun, 2017. Aktualisering Vellinge översiktsplan 2010 med utblick mot 2050, Vellinge vidgar vyerna. Kortversion, godkänd kommunfullmäktige 2017-12-06. Tillgänglig: <https://vellinge.se/siteassets/planer-och-projekt-i-vellinge-kommun/dokument/op2010-aktualisering.pdf>



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane