



Länsstyrelsen
Skåne

Vägledning för skydd mot översvämning från havet anpassad till Skånes kuststäder



Titel: Vägledning för skydd mot översvämning från havet anpassad till Skånes kuststäder

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Pär Persson

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

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

Diarienummer: 12399-2023

ISBN: 978-91-7675-329-3

Rapportnummer: 2023:23

Layout: Figur 5, Mattias Lind

Publiceringsår: 2023

Omslagsbild: Pär Persson

Förord

Klimatförändringarna kommer att påverka Skåne på flera olika sätt. En ökning av temperaturen kommer i framtiden ge upphov till stora utmaningar som kommer att påverka människors hälsa, natur- och kulturmiljöer men också produktionsförutsättningarna inom areella näringar. En särskild utmaning för Skånes kustnära områden är de effekter som stigande havsnivåer kan innebära för bebyggelse och infrastruktur vad gäller översvämning och stranderosion. I Skåne är ca 23 000 bostadshus med ca 85 000 folkbokförda personer belägna på nivåer lägre än 3 meter över havsnivån, vilket motsvarar drygt 6 % av Skåne befolkning.

Länsstyrelserna har flera roller i arbetet med att bidra till att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Förordning (2018:1428) om myndigheternas klimatanpassningsarbete anger att länsstyrelsen ska samordna det regionala arbetet. Denna roll innebär bl.a. att initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete samt analysera hur länet påverkas av klimatförändringarna. Länsstyrelsen har också tillsyn över kommunala beslut av detaljplaner och områdesbestämmelser. Utöver detta handlägger länsstyrelsen anmälningspliktiga vattenverksamheter och har samråd med verksamhetsutövare inför tillståndspliktiga vattenverksamheter. I klimatanpassningsarbetet har Länsstyrelsen både en stödjande och en myndighetsutövande roll vilket ställer stora krav på både tydlighet från myndighetens sida, liksom förståelse från externa aktörer.

Denna vägledning är ett försök till att ge råd och stöd i det strategiska klimatanpassningsarbetet till kommuner. Vägledningen beskriver vidare hur kustnära bebyggelse och klimatanpassningsåtgärder kan beaktas i plan- och bygglagen och belyser i viss utsträckning miljöbalkens bestämmelser.

Patrik Åkesson, samhällsbyggnadsdirektör

Innehållsförteckning

FÖRORD.....	3
BAKGRUND.....	5
FRAMTIDA RISKER OCH STRATEGISKT KLIMATANPASSNINGSPÅRBEJDE.....	5
Risker och nivåer.....	5
Strategiskt klimatanpassningsarbete.....	11
ÖVERSVÄMNING I PLAN- OCH BYGGLAGEN.....	12
LÄNSSTYRELSENS UTGÅNGSPUNKTER I ÄRENDEN MED RISK FÖR ÖVERSVÄMNING I PLAN- OCH BYGGLAGEN.....	14
UTGÅNGSPUNKTER OCH EXEMPEL PÅ BERÄKNING AV HAVSNIVÅER.....	15
Principer.....	15
Framtida medelvattenstånd.....	15
Tillfälligt höga havsvattensstånd.....	16
Säkerhetsmarginal.....	17
Tidsperspektiv.....	17
Undantag.....	18
ÖVRIGA PLANERINGSUNDERLAG.....	18
SKYDDSÅTGÄRDER FÖR BEFINTLIG OCH NY BEBYGGELSE ENLIGT PBL OCH ANNAN LAGSTIFTNING.....	19
Befintlig bebyggelse.....	19
Ny bebyggelse.....	20
Tillståndspliktig vattenverksamhet.....	20
FRAMTIDA SKYDDSÅTGÄRDER ENLIGT BOVERKETS TILLSYNSVÄGLEDNING.....	20
FÖRSLAG PÅ UTREDNINGSBEHOV AVSEENDE SKYDDSÅTGÄRDER.....	22
ANSVAR, KOSTNADER OCH FINANSIERING AV SKYDDSÅTGÄRDER.....	23
REFERENSER – LITTERATUR.....	26

Bakgrund

Länsstyrelsen har under de senaste åren hanterat flera ärenden i Skånes kuststäder där planområdet riskerar att översvämmas till följd av en framtida stigande havsnivå i kombination med extrema väderhändelser i form av stormar som åtföljs av tillfälligt höga havsnivåer. Den samlade bilden av dessa ärenden är att Skånes kustkommuner är medvetna om framtida översvämningsrisker. Samtidigt bedömer kommunerna att det är värdefullt att utveckla ny bebyggelse i kustnära lägen.

När planering sker i dessa områden avser kommuner att begränsa omfattningen av framtida risker. Vilka risker som är acceptabla varierar mellan kommuner och påverkas också av bebyggelsens omfattning, typ av bebyggelse och förväntad livslängd. Ärenden i framtida riskområden är komplicerade att hantera i förhållande till Länsstyrelsens tillsynsroll som innebär att staten i en prövning idag ska bevaka att bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet i förhållande till risken för översvämning för relativt lång tid framöver.

Mot bakgrund av svårigheterna att planera i en framtid med stora osäkerheter avseende framtida havsnivåer ser Länsstyrelsen behov av att ta fram en vägledning för att ge stöd till kommuner i det strategiska arbetet med klimatanpassning och för att hantera ärenden i fysisk planering utifrån den kunskap och regelverk som finns idag.

Vägledningen utgör bl. a. en tolkning av hur Länsstyrelsen Skåne ser på lagstiftning, förarbeten och Boverkets tillsynsvägledning avseende risk för översvämning i ett förändrat klimat med stigande havsnivåer. Denna rapport utgör också en redovisning av en av åtgärderna som Länsstyrelsen Skåne har tagit beslut om i de riskhanteringsplaner som berör 7 områden i Skåne. Riskhanteringsplaner tas fram inom ramen för översvämningsdirektivet vars syfte är att minska negativa konsekvenser av översvämning. Förutom kommuner kan vägledningen också vara ett stöd för enskilda och andra verksamhetsutövare, myndigheter samt konsulter som är involverade i att genomföra klimatanpassningsåtgärder.

Framtida risker och strategiskt klimatanpassningsarbete

Risker och nivåer

Traditionell riskbedömning inom riskanalys utgår i regel från definitioner av risk, som innebär en kombination av sannolikhet och konsekvens. Risk definieras av MSB (2016) ”en sammanvägning av sannolikheten för att en händelse ska inträffa och de konsekvenser händelsen kan leda till”. De risker som behandlas här kan utifrån riskens karaktär eller ursprung betraktas som naturrisker (Schyllander 1998). Det finns en hel del forskning om riskhantering inom olika discipliner. Det är däremot

svårt att hitta politiskt beslutade riskkriterier för olika typer av samhällsrisker. I en rapport framtagen av Statens räddningsverk (1997) ges förslag på riskkriterier baserade på så kallade "FN kurvor" som grafiskt redovisar samhällsrisker där det i kurvan går att avläsa F, som är frekvensen för olyckor, som drabbar N personer. Samhällsriskkriterier innebär enligt rapporten en indelning i tre områden. Ett område där riskerna är oacceptabla där risk ej tolereras, ett område där risker kan tolereras om alla rimliga åtgärder är vidtagna. Ett tredje område definieras där risker anses som små och där det är nödvändigt att visa att risker bibehålls på en låg nivå.

Den nationella strategin för klimatanpassning, Prop. 2017/18:163 (2018) anger följande avseende den vägledande principen hantering av risk: "Vid allvarlig fara för människors liv och hälsa, allvarlig eller irreversibel skada på ekosystemens bärkraft och återhämtningsförmåga samt omfattande skada på riksintressen, samhällsviktig verksamhet eller infrastruktur och bebyggelse med höga kostnader som följd bör anpassningsåtgärder ta höjd för händelser med mycket låg sannolikhet att inträffa. Robusta åtgärder som fungerar under ett spann av möjliga framtida scenarier ska prioriteras".

Regeringen hänvisar i den nationella strategin för klimatanpassning till den vägledande principen vetenskaplig grund. Strategin anger att anpassningsåtgärder ska vara vetenskapligt underbyggda och bygga på en analys av risker och konsekvenser med utgångspunkt i senast tillgängliga kunskap från bland annat FN:s internationella klimatpanel (IPCC).

Det saknas underlag för beräkna sannolikheten för att en extrem havsnivå ska inträffa i kombination med scenarier för framtida medelvattennivåer i havet. Traditionell riskbedömning och riskanalyser är därför inte möjliga att genomföra för framtida höga havsnivåer.

När det gäller tillfälliga havsnivåer finns flera begränsningar för att beräkna händelser med låg sannolikhet att inträffa. SMHI (2017a) betonar vikten av att beakta datakvalitet och dataseriens längd i alla analyser av extrema havsvattenstånd. Exempel på begränsningar av datakvalitet som redovisas av SMHI är tillgänglighet på högupplöst data, att mätinstrument fungerar korrekt och att tidsserier är kompletta. Ett exempel på en icke komplett tidsserie är om mätaren slutar fungera över en given nivå. SMHI anger också en tumregel för statistisk bearbetning som innebär att återkomsttider inte bör tas fram för mer än dubbla mätseriens längd. Då mätserier för Skåne varierar mellan 40 och 101 år är det därför inte lämpligt att ta fram återkomsttider som avspeglar händelser med låg sannolikhet. Kompletterande metodik behövs för att studera potentialen för de mest extrema havsvattenstånd längs Sveriges kust. En metod för att beräkna högsta havsvattenstånd har tagits fram av SMHI (2017 b). SMHI har efter att rapporten publicerats angett att nivåerna som anges i rapporten inte är ett beslutsunderlag för högsta möjliga extremnivå. I sammanhanget kan nämnas att de metoder som SMHI använt vid beräkningar inte har redovisat så höga nivåer som noterats vid historiskt observerade högvatten.

Tillfälligt höga nivåer på 2-3 meter har förekommit i slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet i anslutning till Skånes syd- och västkust innan SMHI:s mätningar påbörjades.

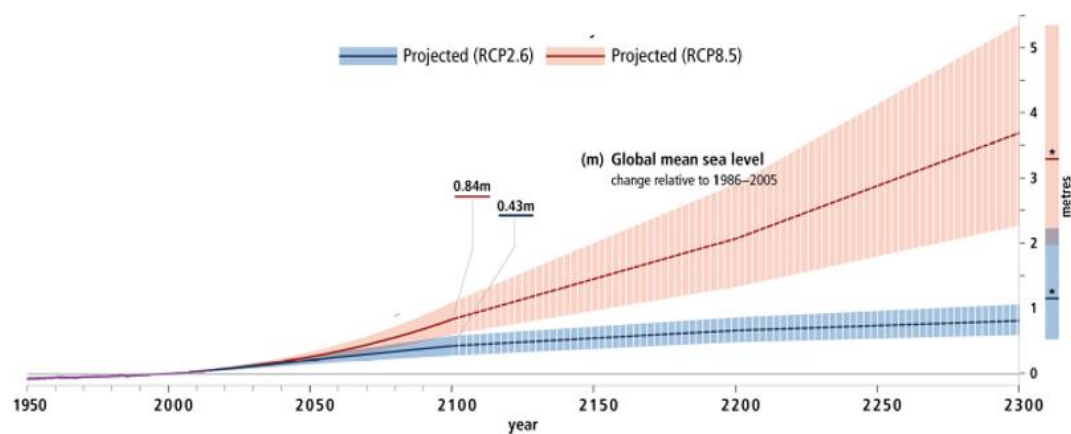
När det gäller havets framtida medelvattennivå tar inte IPCC fram värden på sannolikheten för de troliga klimatscenerierna. Den amerikanska motsvarigheten till SMHI, NOAA (Sweet m. fl. 2017.) redovisade i en rapport sannolikheter för att havets medelvattennivå överskrider olika nivåer (tabell 1). I jämförelse med de samhällsrisker som det före detta Statliga räddningsverket, anger som riskkriterier, kan dessa sannolikheter betraktas som höga. Exempelvis är det 17 % sannolikhet att 1 meters havsnivå överskrider år 2100 enligt utsläppsscenario RCP 8.5.

Tabell 1. Sannolikheter för att havets medelvattennivå (medianvärde) överskrider olika nivåer vid olika klimatscenarios. Bilden hämtad från Sweet m. fl. 2017, och är baserade på uppgifter från Köpp 2014.

GMSL rise Scenario	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
Low (0.3 m)	94%	98%	100%
Intermediate-Low (0.5 m)	49%	73%	96%
Intermediate (1.0 m)	2%	3%	17%
Intermediate-High (1.5 m)	0.4%	0.5%	1.3%
High (2.0 m)	0.1%	0.1%	0.3%
Extreme (2.5 m)	0.05%	0.05%	0.1%

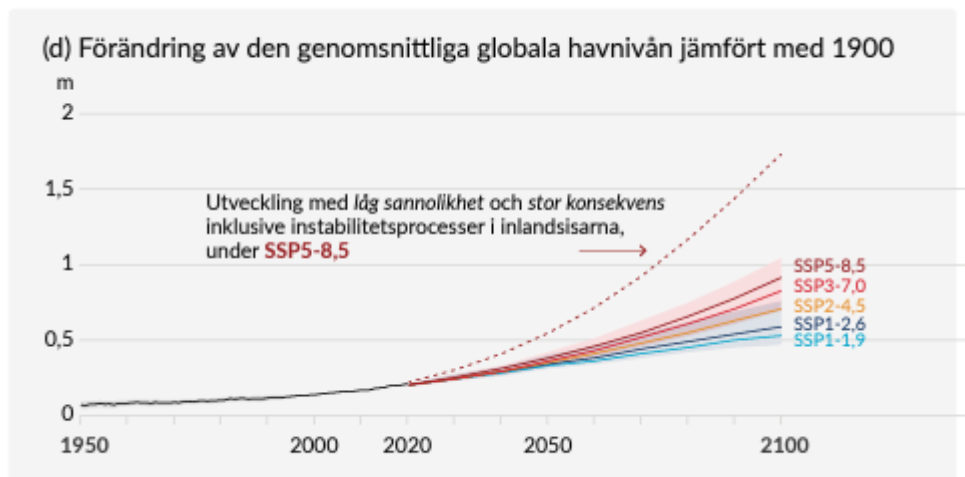
Ett flertal dokument redovisar att det är viktigt att inte låsa fast sig vid en specifik nivå vid planering av de kustskydd som kommer att bli nödvändiga i framtiden. Det beskrivs ofta att planering i ett förändrat klimat bör ha ett adaptivt förhållningssätt. Begreppet adaptiv nämns exempelvis 12 gånger i rapporten "Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning 2022". Förenklat handlar ett adaptivt förhållningssätt om att kontinuerligt följa klimatförändringarna och att kunna ändra respons och beteenden allteftersom synliga effekter och kunskap om klimatet förändras. Andra begrepp som avspeglar planering i ett förändrat klimat är robusthet och resiliens. Vad som menas med robust i detta sammanhang har redan beskrivits i denna text. Resiliens är "kapaciteten hos ett system, vare sig det är en skog, en stad eller en ekonomi, att hantera förändringar och fortsätta att utvecklas. Det handlar alltså om både motståndskraft och anpassningsförmåga samt om förmågan att vända chocker och störningar, som en finanskris eller klimatförändringar, till möjligheter till förnyelse och innovativt tänkande. Resiliens tänkande omfattar lärande, mångfald och framför allt insikten att människor och natur är så pass starkt kopplade att de bör uppfattas som ett helt sammanvävt socieko-logiskt system" (Stockholm Resilience Centre).

Samtliga klimatscenarier visar att havsnivåerna kommer att fortsätta stiga i 100-tals år. Scenerierna visar också att ökningen av havets medelvattennivå kommer att accelerera efter år 2100 (figur 1). De klimatscenarier som IPCC redovisar som troliga medelvattenstånd förklarar 66% av den sannolika fördelningen av nivåer.

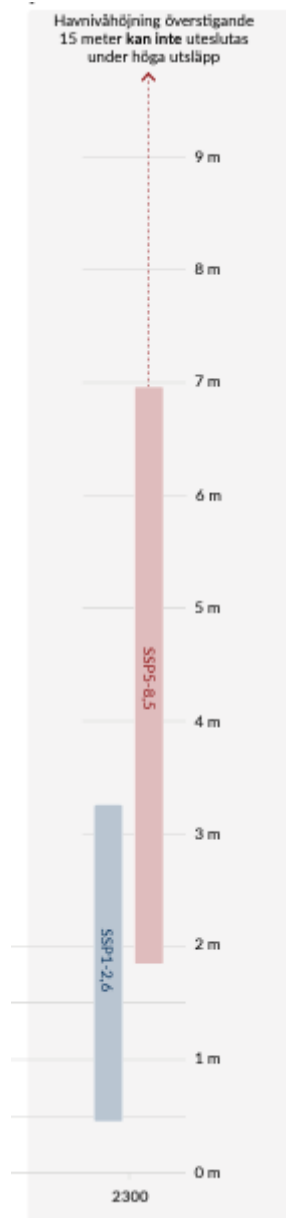


Figur 1. Genomsnittlig global havsnivå för två klimatscenarios RCP 2.6 (blått intervall) och RCP 8.5 (rött intervall) fram till år 2300. Figuren är hämtad från IPCC (2019).

Under 2021 publicerade IPCC en rapport där det i sammanfattningen för beslutsfattare presenterades nya figurer som visar på förändringar av den genomsnittliga globala havsnivån (figur 2 och 3). Figurerna visar också streckade linjer som redovisar 83e percentilen av beräkningar under SSP5-8,5 som inkluderar processer i landisar som har låg sannolikhet att inträffa. Händelserna skulle medföra stora konsekvenser om de inträffade och kan inte uteslutas. Skillnaden mellan de troliga och mindre troliga projektionerna kommer från att avsmältningen från Antarktis och Grönland har hanterats olika.



Figur 2. Förändring av genomsnittlig global havsnivå fram till år 2100 relativt år 1900. Figuren är hämtad från SMHI (2021) som är en översättning av IPCC (2021) "Summary for policymakers"



Figur 3. Förändring av den genomsnittliga globala havsnivån vid år 2300 jämfört med år 1900. Figuren visar intervall för två klimatscenarier (blå färg motsvarar SSP - 2.6, röd färg motsvarar SSP - 8.5). Intervallet för 17:e-83:e percentiler anges med skuggning. Den streckade pilen illustrerar den 83:e percentilen i beräkningar under SSP5-8,5, som inkluderar processer i inlandsisarna som har låg sannolikhet men skulle medföra stora konsekvenser om de inträffade och som inte kan uteslutas. Figuren är hämtad från SMHI (2021) som är en översättning av IPCC (2021) "Summary for policymakers"

Ett kunskapsunderlag om värsta scenario för framtida havsnivåer är tillgängligt SMHI:s hemsida för framtida medelvattenstånd.

<https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>

På hemsidan är det möjligt att ta del av projektioner fram till år 2150 som av IPCC bedöms som mindre troliga då de inkluderar processer förknippade med stor

osäkerhet relaterade till inlandsisarnas instabilitet. För Skåne innebär det medelvattenstånd på ca 5 meter för klimatscenario SSP5-8.5.

Strategiskt klimatanpassningsarbete

Den stora osäkerheten vad gäller framtida medelvattenstånd innebär att det är svårt att planera för bebyggelse och dimensionera vilka havsnivåer som framtida kustskydd behöver förhålla sig till. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har finansierat ett forskningsprogram ”Robusta beslut för att hantera klimatrisker i Sverige” I en sammanfattande rapport, ”Robusta beslutstödsmetoder för klimatanpassning” (Wikman-Svahn, P. & Carlsson Kanyama, A. 2021) redovisar författarna att robusta beslutstödsmetoder skiljer sig från traditionella sätt att fatta beslut genom att metoderna bygger på tre principer:

1. Att omfamna osäkerheter
2. Att börja med beslutssituationen
3. Att finna robusta lösningar

”Att omfamna osäkerheter” innebär att ta hänsyn till alla möjliga utfall av prognoser och ett större fokus på extrema scenarier. Av figurerna 1 och 2 framgår att osäkerheterna ökar över tid för alla klimatscenarios. Eftersom den planering som sker idag ofta behöver ta hänsyn till långa tidsperioder finns en risk i att endast använda sig av ett scenario som man bedömer troligt vid tidpunkten för planeringen. Att omfamna osäkerheten behöver inte betyda att utgå från det värsta scenariot men att våga tänka tanken som det formuleras i ovannämnda rapport.

”Att börja med beslutssituationen” innebär att börja med att undersöka sårbarheten för det vi vill skydda istället för att börja med att försöka förutsäga vad som kommer att hända. Exempelvis kan man börja identifiera vid vilka havsnivåer som existerande lösningar inte fungerar.

”Att finna robusta lösningar” innebär att hitta lösningar som fungerar bra oavsett vad som händer.

I samma rapport identifierades fyra hinder för att använda robusta beslutsmetoder för klimatanpassning i Sverige:

1. Hur man kommunicerar osäkerheter om framtida klimatförändringar
2. En detaljplanelagstiftning som inte självklart medger att åtgärder skjuts upp
3. Organisationer i förändring har svårt att bevaka flexibla åtgärder
4. Attityder och resurser hos kommuner

I den här vägledningen försöker Länsstyrelsen belysa och beskriva kopplingar till dessa hinder.

Länsstyrelsen menar att kommuner med fördel kan tillämpa de tre principerna ovan vid planering av kustskydd. Texten nedan ger exempel på hur Länsstyrelsen ser att principerna kan tillämpas. Förhoppningsvis kan texten fungera som inspiration och kanske tillsammans med avsnittet nedan ”Framtida skyddsåtgärder enligt

Boverkets tillsynsvägledning” vara ett sätt att hitta lösningar för att hantera befintlig och ny bebyggelse.

För att kunna hantera långa tidsperspektiv och de stora variationer som olika projektioner av stigande havsnivåer visar, föreslår Länsstyrelsen att kommuner analyserar vilka effekter som värsta scenario och långa tidsperspektiv kan innebära (principen ”att omfamna osäkerheter”).

Länsstyrelsen menar att det finns behov av att genomföra utredningar av det som idag betraktas som extrema framtida havsnivåer innan kommunen tar beslut om storskaliga skyddsåtgärder och detaljplaner i framtida riskområden. Med hänsyn till osäkerheterna som olika projektioner och scenarier ger upphov till kan det ur ett kommunalt perspektiv vara angeläget att ha en annan utgångspunkt än att planera för en viss nivå. En utgångspunkt skulle kunna vara att titta på flera olika havsnivåer, innefattande de mest extrema scenarierna, och analysera om det finns nivåer som innebär tydliga tröskeeffekter (principen ”att börja med beslutssituationen”). Med tröskeeffekter avses i detta sammanhang nivåer när översvämningseffekterna blir särskilt påtagliga ur ett kommunalt perspektiv. Det finns givetvis flera parametrar att beakta i en sådan analys. Exempel på viktiga parametrar och värden att beakta i sådana analyser är antal boende, antal arbetsplatser, samhällsviktiga funktioner, kulturhistoriskt värdefulla miljöer, naturvärden och ekonomisk verksamhet.

Det är lämpligt att därefter analysera vilka möjligheter det finns att skydda befintlig bebyggelse och infrastruktur vid olika scenarier och hur stora ytor som det krävs för skyddsåtgärder med tillhörande skyddsinfrastruktur, exempelvis utjämningsmagasin, regleringsanordningar och pumpstationer (principen ”finna robusta lösningar”).

En annan rapport som har liknande perspektiv som den beskrivna MSB rapporten är: ”A high-end estimate of sea-level rise for practitioners” (Van de Wal m.fl. 2022). Även här betonar författarna behovet av att titta på flera och extrema scenarier vid planering av bebyggelse och kustskydd med hänsyn till att även en måttlig, 2 °C global temperaturökning, kan orsaka flera meters höjd medelvattennivå i tidsperspektivet de närmsta hundra åren. Rapporten betonar vikten av att ha med kollaps av inlandsisen på Antarktis som ett scenario i planeringen. Rapporten redovisar således vikten av att planeringen behöver ta hänsyn både till olika utsläppsscenarios och osäkerheter i fysisk respons vad gäller inlandsisar.

Översvämningaspekter i Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen (PBL) införde bestämmelser för att hantera risken för översvämning 2008. Skälen till bestämmelserna beskrivs i Prop. 2006/07:122. Innebörden är att bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bl.a. risken för översvämning och erosion.

En grundläggande bestämmelse i plan- och bygglagen som berör klimatförändringar till följd av stigande havsnivåer är 2 kap 5 § PBL som handlar om lokaliseringsprövningen det vill säga att marken ska vara lämplig för ändamålet med hänsyn till risk för översvämning. Det gäller i alla ärenden i plan- och bygglagen förutom när det gäller bygglov inom befintliga gällande detaljplaner då lokaliseringen inte prövas i bygglovet.

Vid planering av bebyggelse i kustnära lägen är kommunens arbete med frågan i översiktsplanen av central betydelse: vad är lämplig markanvändning i kustområden? Är det möjligt att bygga i riskområden? Sådana frågor behöver utredas i översiktsplanprocessen. Om inte det förarbetet är gjort i översiktsplanen kan det bli svårt att i en enskild detaljplan lösa eller ta tillräcklig hänsyn i frågan. Om översiktsplanen inte beaktat lokaliseringsfrågan tillräckligt ingående kan kommunen bli tvungen att påbörja ny översiktsplanprocess och avbryta detaljplanarbetet för att kunna anta detaljplaner och säkerställa genomförbarhet av klimatanpassningsåtgärder.

Översiktsplanens roll stärktes också avseende klimatrisker 2018. Enligt 3 kap 5 § punkt 7 PBL ska kommunen i översiktsplanen redovisa sin 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. Enligt SOU 2017:42 är syftet med kravet på en sådan analys i första hand att kommuner ska arbeta med att bedöma riskerna. Kravet på att det även ska finnas en skyldighet att ange en strategi för åtgärder kan bli ett kraftfullt första steg mot den nödvändiga klimatanpassningen. Syftet är inte att försvåra att ny bebyggelse kommer till stånd utan att underlätta att ny hållbar bebyggelse kan ske. Det kan exempelvis ske genom att kommunerna övergripande och på ett tidigt stadium tar ställning till vilka områden som är lämpliga för ny bebyggelse, vilka som inte bör bebyggas och vilka som kan bebyggas under förutsättning att olika skyddsåtgärder initieras (SOU 2017:42). Kommunens redovisning av sin syn på riskerna ska vara övergripande. Bedömningen ska avse risken för att skador kan uppstå på den byggda miljön både i närtid och i ett längre perspektiv. Bestämmelsen är alltså framåtsyftande och tar inte sikte på skador som kan hänföras till översvämning, ras, skred och erosion som redan inträffat. Bedömningen ska göras utifrån befintliga relevanta underlag, till exempel geologiskt, geotekniskt och topografiskt underlag samt de havsnivåhöjnings-, översvämnings-, ras- och skredkarteringar som finns hos länsstyrelser och andra myndigheter. I vissa fall kan ytterligare underlag behövas, till exempel från Trafikverket om statlig infrastruktur ligger i ett riskområde. Bedömningen bör anpassas till kommunens geografiska förutsättningar och bebyggelsestruktur. Bedömningen behöver inte avse enskilda byggnader eller anläggningar. Med uttrycket klimatrelaterade avses att det ska vara fråga om översvämning, ras, skred och erosion som är en följd av processer som beror på klimatet, till exempel nederbörd eller höga vattenflöden (Prop 2017/18:163).

När kommunen tar fram detaljplaner är 2 kap PBL tillämpligt och som nämnts ovan är 2 kap 5§ PBL av central betydelse för lokalisering av bebyggelse. Att planläggning ska ske med hänsyn till klimataspekter regleras i 2 kap 3§ PBL. Bestämmelser om reglering i detaljplan och områdesbestämmelser återfinns i 4 kap PBL. I 4 kap 5§ PBL finns krav på vad kommunen ska reglera i detaljplaner. Kapitel 5 i PBL innehåller bestämmelser om hur en detaljplan och områdesbestämmelser upprättas, antas, ändras och upphävs samt om besked från kommunen om att inleda en sådan planläggning. Här anges bl. a att detaljplaner ska kungöras och att det ska framgå om förslaget avviker från översiktsplanen.

I detaljplaneprocessen har kommunen vissa möjligheter att reglera skyddsåtgärder mot översvämning och erosion, vilket beskrivs mer ingående i senare avsnitt av denna vägledning.

Länsstyrelsen har en roll i samtliga skeden av detaljplaneprocessen som går mer från en rådgivande roll till att vid antagandet övergå till en mer skarp tillsynsroll. Under samrådet ska länsstyrelsen verka för att en bebyggelse inte blir olämplig eller ett byggnadsverk olämpligt med hänsyn till risken för översvämning och erosion (5 kap 14§ punkt 4 PBL). Under granskningstiden ska länsstyrelsen yttra sig över planförslaget, om förslaget enligt länsstyrelsens bedömning innebär att en bebyggelse annars blir olämplig eller ett byggnadsverk olämpligt med hänsyn till b. a risken för olyckor, översvämning eller erosion (5 kap 22§ punkt 5 PBL). Länsstyrelsens tillsyn över kommunala beslut avseende detaljplaner och områdesbestämmelser regleras i 11 kap PBL. Enligt 11 kap 10 § PBL ska länsstyrelsen överpröva kommunens beslut, om beslutet kan antas innebära att en bebyggelse blir olämplig med hänsyn till risken för översvämning eller erosion. Enligt 11 kap 11§ PBL ska länsstyrelsen upphäva kommunens beslut om beslutet har sådan innebörd som anges i 11 kap 10§ PBL.

Länsstyrelsens utgångspunkter i ärenden med risk för översvämning i Plan- och bygglagen

Att ange vilka nivåer som är tillräckliga för att säkerställa att bebyggelse inte översvämmas är svårt och i synnerhet i områden som kommer att påverkas av att havets medelvattenyta kommer att stiga. Enligt klimatpropositionen (Prop. 2017/18:163) finns vägledande principer för klimatanpassningsarbetet. Relevanta principer i detaljplaneärende är bl.a. vetenskaplig grund, försiktighetsprincipen, hantering av risk samt tidsperspektivet. Enligt Boverkets tillsynsvägledning avseende översvämningrisker (Boverket 2018) bör ny sammanhållen bebyggelse lokaliseras på en nivå över högsta beräknade havsvattenstånd. Vidare anger Boverket att effekten av ett förändrat klimat under bebyggelsen förväntade livslängd behöver beaktas.

Utgångspunkter och exempel på beräkning av havsnivåer

Principer

En allmänt vedertagen princip för att beräkna framtida havsnivåer vid en specifik tidpunkt är att summera nivån för havets medelvattenstånd utifrån ett klimatscenario med en nivå som kan uppkomma vid tillfälligt höga havsvattenstånd (SMHI 2017 c). Utöver detta behöver hänsyn tas till landhöjningseffekter samt korrigering för höjdsystem. En sådan beräkning tar däremot inte hänsyn till effekter av vågor och vinduppstuvningseffekter. Då effekter av vågor och vind styrs av lokala förhållanden är det svårt idag att hitta underlag för de flesta kuststräckor. I de fall underlag finns är de inte alltid anpassade till fysisk planering. Ett alternativ är att lägga till en säkerhetsmarginal i de fall underlag saknas om effekter av vind- och vågpåverkan. Utgångspunkterna nedan gäller för ny sammanhållen bebyggelse och ny bebyggelse med samhällsviktig verksamhet. Exemplet beaktar inte kombinationseffekter av översvämning från vattendrag och skyfall. I praktiken behöver många ärenden ta hänsyn till att kombinationseffekter redovisas och att klimatrisker kan förstärkas ytterligare av effekter av framtida grundvattennivå och risk för erosion.

Framtida medelvattenstånd

När det gäller framtida medelvattenstånd rekommenderar Länsstyrelsen SMHI:s hemsida för framtida medelvattenstånd

<https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>

I planeringssammanhang rekommenderar Länsstyrelsen att klimatscenario SSP5-8.5 (83e percentil) eller scenarier som är mindre troliga tillämpas. Denna rekommendation baseras på Länsstyrelsens tolkning av den vägledande principen ”hantering av risk” och vad som framgår av IPCC 2019. På rekommenderad hemsida kan medelvattenstånd erhållas fram till år 2150.

Sannolikheten för att havets medelvattenstånd kan falla utanför de intervall som IPCC anger som troliga är inte försumbar. Samtliga klimatscenarier redovisar också att havsnivåerna kommer att fortsätta stiga efter 2150. Det finns också goda skäl att anta att havets medelvattenstånd kan stiga mer än vad befintliga klimatmodeller anger eftersom kunskapen om processerna för hur landisarna smälter inte är fullt klarlagda. Då viktiga parametrar som styr framtida havsnivåer saknas i IPCC:s modeller är det viktigt att kommuner är väl medvetna om att de tar stora risker på lång sikt vid planering som utgår från IPCC:s troliga klimatscenarios. Boverket anger också i sin tillsynsvägledning att det är rimligt att planera för högre nivåer än de högsta som IPCC anger när det gäller känsliga objekt. Länsstyrelsen rekommenderar därför att kommunerna också beaktar de projektioner som IPCC

redovisar som mindre troliga i de fall bebyggelseområden i stor skala och viktig infrastruktur planeras i anslutning till riskområden för stigande hav. Dessa projektioner innefattar även osäkra bedömningar av de processer som är relaterade till inlandsisarnas stabilitet. IPCC:s projektioner är tillgängliga på SMHI:s hemsida för framtida medelvattenstånd

Tillfälligt höga havsvattenstånd

En bra utgångspunkt är rapporten ”beräkning av högsta vattenstånd längs Sveriges kust, klimatologi 45” (SMHI 2017 b). SMHI skriver på sin hemsida att nivåerna som anges i rapporten inte är ett beslutsunderlag för högsta möjliga extremnivå. SMHI har vid flera tillfällen meddelat att de avser att ta fram någon form av extremvärden som kan uppkomma. Att ta fram sådana värden är svårt med hänsyn till att de få mätstationer som mäter vattenstånd har relativt korta tidsserier. Det är exempelvis svårt att beräkna nivåer för långa återkomsttider. SMHI:s konsultavdelning erbjuder sig att ta fram extremvärden i de fall det är möjligt. I brist på annat underlag bedömer Länsstyrelsen att det i nuläget är lämpligt att tillämpa nivåer som härstammar från rapporten Klimatologi 45.

SMHI har även tillämpat ovannämnda rapport i arbetet med riskhanteringsplaner vilket har utmynnats i rapporter som är specifika för de områden som omfattas av riskhanteringsplaner. Då det i dessa rapporter kan finnas bedömningar som nyanserar innehållet i Klimatologi 45 bedömer Länsstyrelsen att det är lämpligt att i första hand tillämpa värden från dessa rapporter. SMHI-rapporterna som togs fram i arbetet med riskhanteringsplaner anger ett totalvärde som benämns ”högsta beräknade havsvattenstånd år 2100”. I den beräkningen finns också havets medelvattenstånd med. Eftersom havets medelvattenstånd i dessa rapporter baseras på data från IPCC från 2013 är det idag inte lämpligt att tillämpa totalvärdet då nyare underlag från IPCC/SMHI är tillgängligt. Dessutom beaktar underlaget till riskhanteringsplanerna endast tidsperspektivet fram till år 2100. De båda parametrar som bör summeras och tillämpas från dessa rapporter är ”högsta nettohöjning” + ”högsta vattenstånd före storm”. Det finns rapporter för sju områden i Skåne som tagits fram av SMHI på uppdrag av MSB i arbetet med riskhanteringsplaner.

Med hänsyn till att mätserierna generellt är för korta för att kunna ta fram extrema havsvattenstånd ser Länsstyrelsen att ett alternativ till att tillämpa ovannämnda rapporter är att historiska händelser används som underlag. Även om dokumentationen av dessa händelser kan variera i kvalitet så är det i vissa fall belagt att nivåerna överträffar uppmätta nivåer och de nivåer som redovisas i Klimatologi 45. I Skåne är åtminstone två händelser tillräckligt belagda för att kunna tillämpas som nivåer för höga havsvattenstånd. De två händelserna är Backafloden 1872, här finns uppgifter i intervallet 2,4 meter (Fredriksson 2017) till drygt 3 meter (SMHI 2009) samt julkstormen 1902, uppgift på 2,06 meter från Lomma (SMHI i Sydsvenskan 2008-01-29).

Nya anläggningar med viktiga samhällsfunktioner såsom kustnära reningsverk och kärnkraftverk bör ta höjd för värsta scenario som kan uppstå vid tillfälligt höga havsnivåer i kombination med en storm då ett haveri skulle kunna få konsekvenser på såväl regionala, nationella och kanske också internationella intressen. I avsaknad av bättre underlag bedömer Länsstyrelsen att en tillfällig nivå på ca 2,5 meter för högsta havsvattenstånd är välmotiverad att tillämpa i anslutning till Skånes sydkust och ca 2 meter i Öresund i de fall känsliga samhällsekonomisk infrastruktur planeras längs kusten.

Säkerhetsmarginal

Det finns flera skäl att lägga till en säkerhetsmarginal på summan av medelvattenstånd och högsta beräknade havsvattenstånd. Ett skäl är att effekter av vågor och vind behöver beaktas. Ett annat skäl är att högsta beräknade havsvattenstånd inte är högsta möjliga extremnivå. En annan viktig anledning är att havets medelvattenstånd kan stiga mer än vad befintliga klimatmodeller anger eftersom kunskapen om processerna för hur landisarna smälter inte är fullt klarlagda.

Det är mycket svårt att på ett vetenskapligt sätt ta fram en säkerhetsmarginal. Länsstyrelsen Skåne utgår därför i detta sammanhang från ”Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län -med hänsyn till översvämning” (Länsstyrelsen Stockholm 2021). Dokumentet anger en säkerhetsmarginal på 0,4 meter.

Tidsperspektiv

Redan i propositionen 2006/07:122 redovisades att klimatförhållanden behöver beaktas när det gäller översvämningar. De vägledande principer för klimatanpassningsarbetet, Prop. 2017/18:163 anger att tidsperspektivet för klimatanpassningsåtgärder ska utgå från det specifika objektets (infrastrukturens, bebyggelsens eller investeringens) livslängd. Boverkets tillsynsvägledning redovisar att effekten av ett förändrat klimat under bebyggelsens förväntade livslängd behöver beaktas. Sammanfattningsvis är praxis att ett tidsperspektiv på ca 100 år generellt tillämpas vid fysisk planering i Sverige. Länsstyrelsen menar att det är lämpligt att utgå från tidsperspektivet 100 år efter att den senaste bebyggelsen i ett planområde eller bebyggelseområde förväntas vara färdigställd. De bebyggelseområden som planeras idag utgår ofta från översiktsplaner som har en planeringshorisont i tidsintervallet år 2030-2050, vilket innebär att framtida medelvattenstånd för perioden år 2130-2150 behöver beaktas vid detaljplaneläggning. Det finns också exempel från infrastrukturprojekt där Trafikverket beräknar livslängden för större anläggningar till 120-130 år, vilket bör beaktas när sådana anläggningar med tillhörande infrastruktur detaljplaneläggs.

Undantag

I Boverkets tillsynsvägledning finns också texter som redovisar rekommendationer avseende samhällsfunktioner och bebyggelse av mindre vikt samt enklare byggnader, garage och uthus. Beräkningar för dessa kommenteras inte vidare här då de är enkla att genomföra med stöd av redovisade principer i denna text. Boverket redovisar i sin tillsynsvägledning också exempel på avsteg. Avstegen som berör samhällsviktiga verksamheter av nationell eller regional betydelse är redovisad i föreliggande text och kommenteras därför inte ytterligare. Länsstyrelsen har svårt att tolka vad Boverkets föreslagna avsteg innebär avseende förtätning och komplettering av befintliga strukturer. Länsstyrelsen menar att det inte är tydligt i vägledningen hur avstegen avseende förtätning och komplettering av befintliga strukturer förhåller sig till de grundläggande kraven att vid planläggning säkerställa att bebyggelse inte översvämmas med hänsyn taget till effekterna av ett förändrat klimat. Länsstyrelsen vill därför inte rekommendera en tillämpning av avsteg enligt vägledningen för dessa situationer.

Sammanfattning av beräkning av havsvattenstånd för tillämpning i fysisk planering avseende ny sammanhållen bebyggelse och ny bebyggelse med samhällsviktig verksamhet

Framtida medelvattenyta (SSP5-8.5, 83e percentil från SMHI:s hemsida, där korrigerad för landhöjning och höjdsystem RH 2000 ingår) + **högsta beräknade havsvattenstånd** (Klimatologi 45, SMHI 2017) + säkerhetsmarginal.

Detta innebär för exempel Trelleborg **år 2150** att en lämplig nivå för att säkerställa att bebyggelse inte riskerar att översvämmas: 2,05 meter + 2,0 meter + 0,4 meter = **4,45 meter**

Övriga planeringsunderlag

För att kunna bedöma kombinationseffekter av översvämnings- och erosionsrisker vid ett högre medelvattenstånd i havet tillsammans med höga havsvattenstånd behöver också översvämningsrisker i vattendrag, effekter av skyfall samt högre grundvattennivåer i kustnära områden beaktas. För en del vattendrag finns översvämningskarteringar som tillhandahålls av MSB via översvämningsportalen. [Översvämningsportalen \(msb.se\)](https://www.msb.se/oversvamnning). Denna vägledning beaktar inte hur dessa och andra karteringar ska kombineras med höga havsvattenstånd. Kommuner, konsulter och andra användare behöver i vissa fall genomföra modelleringar av kombinationseffekter för att kunna förutse de situationer som kan vara aktuella för fysisk planering och vid planering av kustskydd. Värt att notera är att MSB:s översvämningskarteringar för vissa återkomsttider beaktar havsvattenstånd som är högre än dagens medelvattenstånd i havet. Dessa så kallade randvillkor utgör förutsättningar för de översvämningsytor som redovisas i karteringarna. Huruvida

de randvillkor som MSB redovisar är relevanta för fysisk planering kräver särskilda analyser varför denna vägledning inte tar ställning till vilka nivåer som behöver beaktas vid studier av kombinationseffekter.

När det gäller skyfallskarteringar finns sådana i olika utsträckning i de flesta kommuner. Då det i nuläget saknas en enhetlig nationell metodik för vilka utgångspunkter som en skyfallskartering ska beakta kan ingen detaljerad vägledning ges här. Länsstyrelsen bedömer däremot att skyfallskarteringar i första hand bör tas fram av kommuner eftersom kommunerna har detaljerade underlag vad gäller ledningssystem och höjdförhållanden och annan data som är viktiga vid framtagandet av sådana karteringar. MSB:s vägledning för skyfallskarteringar (MSB 2017) kan med fördel användas som underlag i de fall en kommun avser att handla upp skyfallskarteringar. Det är möjligt att det framöver kommer att finnas ytterligare nationellt stöd avseende skyfall. Regeringen gav i juli 2022 MSB i uppdrag att utveckla en standardiserad metod för skyfallskartering i tätorter. I uppdraget ingår att tillämpa metoden på redan genomförda skyfallskarteringar och att tillgängliggöra resultaten så att de blir jämförbara ur ett nationellt perspektiv. Inom ramen för uppdraget ska också förslag lämnas på hur en nationell samordning av skyfallskarteringar kan utvecklas och förvaltas. Uppdraget ska redovisas i december 2023.

Det saknas i nuläget kunskapsunderlag avseende grundvattenförhållanden i kustnära områden när havets medelvattenstånd stiger. Länsstyrelsen Skåne har tagit initiativ till att ett kunskapsunderlag tas fram och arbetar tillsammans med övriga deltagare i samverkansformen ”Regional kustsamverkan för Skåne och Halland” för att ett sådant underlag ska kunna tas fram av SGU. [Startsida - Regional kustsamverkan Skåne Halland \(regionalkustsamverkanskanehalland.se\)](https://regionalkustsamverkanskanehalland.se)

Skyddsåtgärder för befintlig och ny bebyggelse enligt PBL och annan lagstiftning

Befintlig bebyggelse

En stor andel av Skånes kustnära bebyggelse har tillkommit innan PBL införde bestämmelser om att bebyggelse ska lokaliseras så att den inte riskerar att översvämmas eller drabbas av erosion. Möjligheter för kommunen att i detaljplan reglera genom bestämmelser för att motverka översvämning och erosion infördes 2010. För befintlig bebyggelse som är planlagd sedan lång tid är det därför ofta svårt att genomföra skyddsåtgärder utan att ny planläggning sker. Åtgärder för skydd av bebyggelse kan i vissa fall däremot ske utanför detaljplanelagda områden genom prövning via miljöbalken.

Ny bebyggelse

Med ny bebyggelse avses i detta sammanhang en ny planläggningsituation. Utgångspunkten i plan- och bygglagen, är att frågor om hälsa och säkerhet eller risken för översvämning ska vara slutligt avgjorda i samband med beslut om detaljplan. I de fall kommunen kommer fram till att det behövs skyddsåtgärder för att göra marken lämplig för sitt ändamål så finns det bara två paragrafer i PBL som är avsedda för detta syfte. Planbestämmelse som ger möjlighet att införa skyddsåtgärd (4 kap 12§ PBL) Reglering som kräver att en åtgärd är genomförd för att få bygglov eller förhandsbesked (4 kap 14§ pkt 4. PBL)

Det är svårt att i befintlig bebyggelse använda 4 kap 14§ pkt 4 PBL. Denna bestämmelse är den enda som kan säkerställa klimatanpassningsåtgärder. Det finns flera delar i bestämmelsen som innebär svårigheter eller hinder. För att kunna tillämpas som villkor för lov eller startbesked krävs att åtgärden innebär en väsentlig ändring av markens användning. Detta sker främst när ny mark tas i anspråk. Kravet på att det ska röra sig om en väsentlig ändring av markens användning skapar svårigheter att använda bestämmelsen vid detaljplaneläggning i befintlig miljö. Vidare är bestämmelsen begränsad till tomtmark. Innehållet i det som går att reglera är också mycket begränsat i den befintliga bebyggda miljön. Skyddsåtgärder mot översvämning och erosion har sitt ursprung i prop. 2009/10:170 s 429 där det anges att åtgärderna ska vara preciserade, effektkrav och genomförbara.

Tillståndspliktig vattenverksamhet

Länsstyrelsen Skåne hänvisar i de flesta fall i ärenden om anläggande av storskaliga kustskydd till Mark- och miljödomstolen för tillståndsprövning. En tillståndsprövning kan även inkludera strandskyddet. Kontakta därför först länsstyrelsen innan du ansöker om strandskyddsdispens hos kommunen i sådana ärenden. Processen med tillståndspliktig vattenverksamhet påbörjas med samråd med Länsstyrelsen.

Framtida skyddsåtgärder enligt Boverkets tillsynsvägledning

Boverkets tillsynsvägledning ger utrymme för tolkning avseende hur säkerställda skyddsåtgärder behöver vara vid detaljplaneläggning. Boverket anger här att de skyddsåtgärder som krävs för att göra ett område lämpligt för en viss markanvändning som grundregel ska vara på plats innan planen antas. Boverket konstaterar också att det idag är svårt, kanske omöjligt, att ha planbestämmelser som anger ett adaptivt förhållningssätt. Samtidigt har Boverket i tillsynsvägledningen gjort bedömningen att det i vissa fall kan gå att beakta framtida skyddsåtgärder vid länsstyrelsernas bedömning av översvämningens risker i detaljplan. Boverket anger: ”att om framtida skyddsåtgärder utanför planområdet krävs för att en bebyggelse ska anses lämplig

måste det ställas mycket höga krav på kommunen att visa att skydden kommer att uppföras. Det krävs således att kommunen utreder och kan visa att skydden är genomförbara ur tekniskt, ekonomiskt och juridiskt perspektiv. För att bedöma översvämningsrisken vid tillsynen måste länsstyrelsen i dessa fall bedöma hur sannolikt det är att skydden verkligen kommer att uppföras i framtiden. Aspekter som kan påverka hur sannolikt det är att skydden kommer att uppföras kan exempelvis vara att kommunen själv äger stora värden i området som är beroende av skydd eller att det i området redan idag finns stora allmänna värden som är beroende av skydd. Att kommunen har rådighet över marken för de framtida skydden och att det finns tydliga politiska ställningstaganden från kommunfullmäktige kan också vara viktiga aspekter att beakta för att bedöma att skydden med stor sannolikhet kommer att uppföras. Avsikten att uppföra skydden bör komma till uttryck i kommunens översiktsplan vilket ger stöd för att frågan kommer att hanteras fortsättningsvis i PBL-processen.”

I Boverkets tillsynsvägledning identifierar Länsstyrelsen bland annat följande faktorer att beakta avseende framtida storskaliga skydd:

- Att kommunen äger stora värden i området som är beroende av skydd
- Kommunen har rådighet över marken för framtida skydd
- Tydliga politiska ställningstaganden från fullmäktige
- Om skydden kommer till uttryck i kommunens översiktsplan

För att underlätta för kommuner att visa på genomförbarheten föreslår Länsstyrelsen att följande behöver beaktas:

Ekonomiskt perspektiv

- Kostnadsberäkning finns
- Budgeterade alternativt fonderade medel avsatta för skyddsåtgärder

Juridiskt perspektiv

- Tillståndsprocesser för skydd är beskrivna
- Inga uppenbara intressekonflikter är identifierade som kan innebära att tillstånd inte kan erhållas. Ett exempel på en svårlöst intressekonflikt är om kustskyddet innebär ingrepp eller påverkan på ett Natura 2000-område

Tekniskt perspektiv

- Marken är lämplig för skyddsåtgärder

Förslag på utredningsbehov avseende skyddsåtgärder

Detta avsnitt redovisar övergripande vad en kommun bör tänka på vid långsiktig planering när det finns behov av storskaliga skyddsåtgärder för att skydda befintlig bebyggelse. Punkterna nedan är också frågor som bör vara utredda för att ny bebyggelse som är beroende av skyddsåtgärder ska kunna ses som lämpad för ändamålet med hänsyn till risken för översvämning.

- Behov av ytor för skydd mot havet – exempelvis mark reserverad för skyddsvallar (figur 4)
- Behov av ytor för ökade magasineringsmöjligheter vid kraftiga regn till följd av dämningseffekter av höjd medelvattennivå
- Behov av ytor för att omhänderta vatten som blir svårare att avleda till följd av invallningar
- Påverkan av höjda grundvattennivåer – minskade möjligheter till infiltration
- Behov av pumpmöjligheter och reserverad mark för anläggningar
- Titta på nivåer avseende tröskeleffekt för skadekostnader i kommun (enligt resonemang i tidigare avsnitt)



Figur 4. Skyddsvall i form av en prototypvall på Falsterbonäset som är avsedd för studier.

Ansvar, kostnader och finansiering av skyddsåtgärder

Den enskilde har stort ansvar för att skydda sin egendom och själv vidta åtgärder för att bebyggelse inte ska översvämmas. Kommunen ansvarar för att planläggning sker utan risk för översvämning. En kommun som fattar beslut om planer, lov och förhandsbesked kan riskera skadeståndsskyldighet enligt skadeståndslagen om översvämning sker. Det krävs då att kommunen vid beslutet gjort sig skyldig till fel eller försummelse. Det krävs också enligt allmänna preskriptionsregler att skadeståndsanspråk riktas mot kommunen inom tio år från att felet eller försummelsen begicks. De översvämningshändelser som enligt klimatscenarier inte kommer att inträffa förrän långt fram i tiden (50-100 år) kommer kommunen således inte att bli ansvarig för.

Kommunen kan genom planläggning och andra beslut påverka vem som kommer att bekosta skyddsåtgärder idag och i framtiden.

När kommunen, genom framtagande av detaljplaner som innefattar skyddsåtgärder enligt 4 kap 14§ punkt 4 PBL, är det byggherren och indirekt de som kommer att bosätta sig inom kvartersmark som bekostar åtgärder. Ett exempel på

en sådan åtgärd är om marken höjs till en viss nivå. En sådan åtgärd innebär att enskilda bekostar en åtgärd i nutid som sannolikt inte kommer att behövas förrän en bit in i framtiden. En sådan åtgärd innebär också en framtida risk då det är svårt att idag veta om åtgärden kommer att vara tillräcklig. Att höja marken är en åtgärd som är svår eller omöjlig att anpassa i framtiden dvs en åtgärd som saknar flexibilitet. Ansvar för eventuellt behov av ytterligare framtida åtgärder faller då tillbaka på de enskilda fastighetsägarna.

En annan planläggningssituation är när en kommun tar fram en detaljplan som kräver skyddsåtgärder på kommunal allmän platsmark. I det här fallet har kommunen ansvar för att åtgärden genomförs under planens genomförandetid. Det är också kommunen som står för kostnaden för åtgärden.

En kommun kan genomföra och bekosta storskaliga skyddsåtgärder som skyddar kommunala intressen men också enskilda fastigheter. Detta är en åtgärd som går att genomföra i viss utsträckning men åtgärden begränsas av den så kallade kommunala kompetensen. Kommunallagen reglerar den kommunala kompetensen. Kommunallagens likställighetsprincip kan vara ett hinder i de fall en åtgärd endast är till direkt nytta för ett mindre antal kommuninvånare.

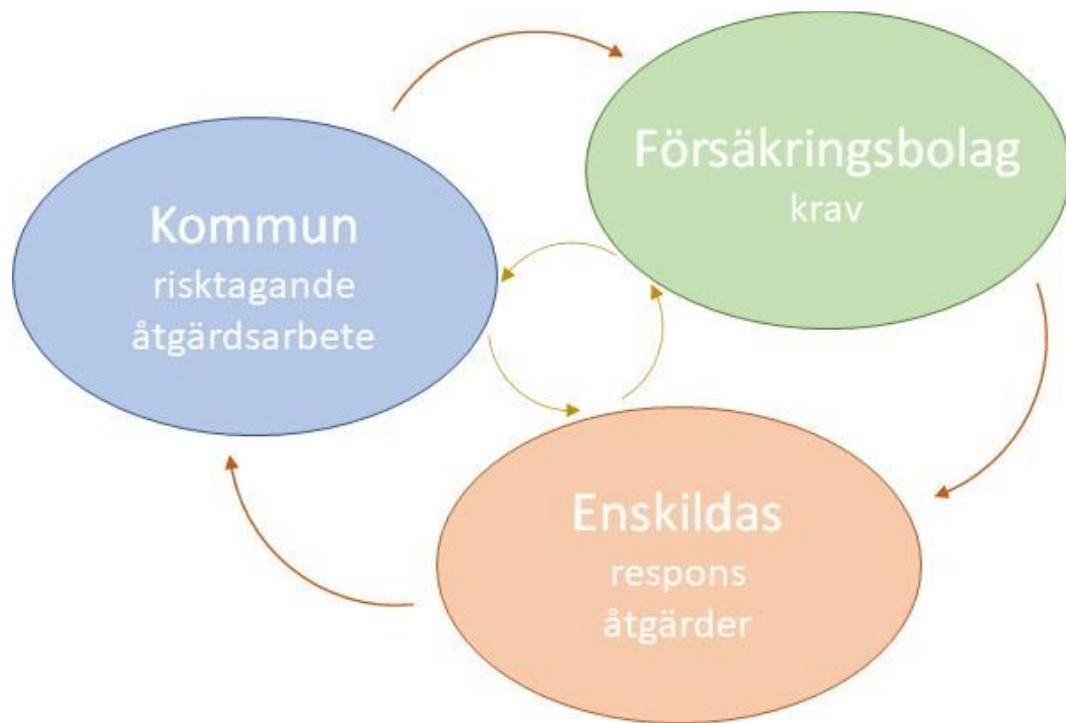
De tre fall som beskrivs ovan kan också innebära att fastigheter och andra skyddsvärda objekt skyddas indirekt. Åtgärder som enskilda eller kommuner bekostar gynnar andra aktörer som åker "snålskjuts". I dessa fall finns idag inga möjligheter för den som genomför åtgärder att få andra aktörer att bidra till kostnaderna.

De ovannämnda konkreta fallen är direkt kopplade till genomförande av åtgärder. Kommunen kan också genom översiktsplanen ge uttryck för framtida ansvarsfördelning.

En kommun kan aktivt ta ställning i översiktsplanen för att vissa områden inte är lämpliga för bebyggelse. Detta innebär att ny bebyggelse inte etableras. Om befintlig bebyggelse finns inom ett sådant område kommer sannolikt enskilda att skydda sin egendom så länge de anser att det är värt det. Ett sådant kommunalt ställningstagande kan innebära succesiv avveckling av bebyggelse inom riskområden.

Kommunen kan i planeringen prioritera vilka områden som är mest värda att skydda i framtiden. Detta kan ske genom att kommunen gör ställningstaganden i översiktsplanen och sedan mer eller mindre aktivt arbetar vidare med de områden som avses prioriteras. Hur aktivt kommunen arbetar vidare kan påverka intresse och betalningsvilja för åtgärder hos de boende i olika områden. Här kan man tänka sig olika respons hos olika individer oavsett i vilken riktning kommunen agerar. Hur kommuner och enskilda agerar påverkar också externa aktörer såsom banker och försäkringsbolag. Figur 5 åskådliggör att tre huvudaktörer på olika sätt kan påverka andra aktörers risktagande och vilja att genomföra åtgärder vilket i slutändan kan innebära helt olika resultat vad gäller skyddsåtgärders genomförande och risknivå. Figuren syftar till att visa på komplexiteten där olika aktörer kan ha olika grad av

drivkrafter att påverka varandra, vilket kan variera beroende på situation och platsspecifik kontext.



Figur 5. Illustration av att olika aktörers agerande kan påverka varandra i olika riktning

Ofta behöver åtgärder utföras i ett större sammanhang och över ett större område, vilket kräver samverkan mellan flera fastighetsägare. Genom tillämpning av anläggningslagen (AL) och lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (restvattenlagen, LSV) kan fastighetsägare samverka i fråga om fastighetsanknutna anläggningar och på så vis uppnå högre funktionalitet till lägre kostnad samtidigt som förvaltningen av anläggningarna kan samordnas. Kommuner kan i rollen som fastighetsägare bidra till att kustskyddsarbete genomförs genom att initiera samverkan med stöd av AL och SV i de fall en kommun har anläggningar eller verksamheter som behöver skyddas. Mer information om hur gemensamhetsanläggningar kan bli en del av klimatanpassningsarbetet finns i rapporten "Gemensamhetsanläggningar för klimatanpassningsåtgärder" (Vesterlins 2021).

I vissa fall kan statligt stöd användas till klimatanpassningsåtgärder. Kommuner har möjlighet att söka statligt bidrag till förebyggande åtgärder för bebyggelse som hotas av ras, skred, översvämning eller erosion. MSB:s hemsida redovisar bl.a. följande om bidraget:

- Bidrag kan lämnas till åtgärder som minskar sannolikheten för eller konsekvenserna av naturolyckor i befintlig bebyggelse
- De naturolyckor som omfattas är översvämning, ras, skred eller erosion

- Bidrag kan lämnas till upp till 60 procent av kostnaden för åtgärden och övriga bidragsberättigade kostnader

Bidraget ökade till ca 500 miljoner år 2022 och är i samma storleksordning för 2023. För mer information om bidraget hänvisas till MSB:s hemsida och Förordning om statsbidrag till kommuner för förebyggande åtgärder mot naturolyckor (SFS 2022:1395).

Referenser – litteratur

Boverket, 2018. Tillsynsvägledning avseende översvämningsrisker. Rapport 2018:5

Fredriksson, C. 2017. Är vi redo gör en ny Backaflood. VATTEN – Journal of Water Management and Research 73:55–57. Lund 2017

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, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N. Weyer (eds.)]. In press.

IPCC, 2021. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

Kopp, R. E., Horton, R. M., Little, C. M., Mitrovica, J. X., Oppenheimer, M., Rasmussen, D. J., and Tebaldi, C., 2014. Probabilistic 21st and 22nd century sea-level projections at a global network of tide-gauge sites. *Earth's future*, 2(8), 383-406.

Länsstyrelsen Stockholm, 2021. Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län -med hänsyn till översvämning.

MSB, 2016. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om statliga myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser. MSBFS 2016:7.

MSB, 2017. Vägledning för skyfallskartering. Tips för genomförande och exempel på användning Publikationsnummer: MSB1121 - augusti 2017.

<https://rib.msb.se/filer/pdf/28389.pdf>

MSB hemsida information om statsbidrag för naturolyckor.

<https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/statsbidrag-vid-naturolyckor/>

MSB hemsida översvänningsportalen.
<https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/index.html>

Nationella expertrådet för klimatanpassning, 2022. Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning 2022.

Regeringen Prop. 2006/07:122, 2007. Ett första steg för en enklare plan- och bygglag.

Regeringen Prop. 2009/10:170, 2010. En enklare plan- och bygglag.

Regeringen Prop. 2017/18:163, 2018. Nationell strategi för klimatanpassning.

Regional kustsamverkan för Skåne och Halland, hemsida.
regionalkustsamverkanskanehalland.se

Schyllander, J. 1998. Ett ramprogram för forskning och utveckling inom riskhanteringsområdet. Karlstad. Räddningsverket.

SMHI, 2009. Havsvattenstånd vid svenska kusten. Faktablad nr 41. Juli 2009.

SMHI, 2017 a. Statistisk metodik för beräkning av extrema havsvattenstånd. Oceanografi nr. 124, 2017.

SMHI, 2017 b. Beräkning av högsta vattenstånd längs Sveriges kust. Klimatologi nr. 45, 2017. Norrköping: Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut.
https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.129769!/Klimatologi_45.pdf

SMHI, 2017 c. Framtida havsnivåer i Sverige. Klimatologi nr. 48, 2017. Norrköping: Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut.

SMHI, 2021. Klimat i förändring 2021 Den naturvetenskapliga grunden Sammanfattning för beslutsfattare, Arbetsgrupp I bidrag till den sjätte utvärderingsrapporten (AR6) från FN:s mellanstatliga klimatpanel IPCC. Klimatologi nr. 65, 2021.

SMHI hemsida, framtida medelvattenstånd:
<https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>

SMHI hemsida, information om Backaflo den:
<https://www.smhi.se/nyhetsarkiv/nya-vattenstandsrekord-pa-ostkusten-1.113653>
<https://www.smhi.se/bloggar/vaderleken-2-3336/150-ar-sedan-backaflo den-katastrofen-som-odelade-skanes-kust-1.189508>

SOU, 2017. Vem har ansvaret? Betänkande av klimatanpassningsutredningen. 2017:42

Statens räddningsverk, 1997. Värdering av risk.

Stockholm Resilience Centre, Vad är resiliens? En introduktion till forskning om social-ekologiska system.
https://www.stockholmresilience.org/download/18.bc93e6614373c93508e98/1459560235322/SU_SRC_vadarresiliens_low.pdf

Sweet, W.V., Kopp, R.E., Weaver, C.P., Obeysekera, J., Horton, R.M., Thieler, E.R. and Zervas, C. (2017) Global and Regional Sea Level Rise Scenarios

for the United States. NOAA Technical Report NOS CO-OPS 083. NOAA/NOS Center for Operational Oceanographic Products and Services.

Sydsvenskan, 2008-01-29. <https://www.sydsvenskan.se/2008-01-29/lomma-kan-raddas-av-vallar-eller-sand>

R. S. W. van de Wal^{1,2}, R. J. Nicholls³, D. Behar⁴, K. McInnes⁵, D. Stammer⁶, J. A. Lowe^{7,8}, J. A. Church^{9,10}, R. DeConto¹¹, X. Fettweis¹², H. Goelzer¹³, M. Haasnoot¹⁴, I. D. Haigh¹⁵, J. Hinkel¹⁶, B. P. Horton^{17,18}, T. S. James¹⁹, A. Jenkins²⁰, G. LeCozannet²¹, A. Levermann^{22,23,24}, W. H. Lipscomb²⁵, B. Marzeion²⁶, F. Pattyn²⁷, T. Payne²⁸, T. Pfeffer²⁹, S. F. Price³⁰, H. Seroussi³¹, S. Sun³², W. Veatch³³, K. White³⁴, 2022. A high-end estimate of sea-level rise for practitioners Manuscript accepterat för publicering. Earths Future, Volume 10 Issue 11. AGU, Advancing Earth and Space Science.

Vesterlins, 2021. Gemensamhetsanläggningar för klimatanpassningsåtgärder. <https://vesterlins.se/nyheter/gemensamhetsanlaggningar-for-klimatanpassningsatgarder>

Wikman-Svahn, P. & Carlsson Kanyama A., 2021. Robusta beslutsstödsmetoder för klimatanpassning: Ett sätt att planera för den som inte behöver veta ”var linjen går”. MSB Publ. nr: MSB1845



Vägledning för skydd mot havet anpassad till Skånes kuststäder

Enligt IPCC:s klimatscenarier kommer havsnivåerna att stiga i framtiden. Osäkerheterna om hur mycket nivåerna kommer att förändras och i vilken takt det kommer att ske är mycket stora. Kommuner har därför behov av att få stöd i det strategiska arbetet med klimatanpassning och för att kunna hantera ärenden enligt plan- och bygglagen. För att möta kommunernas behov har Länsstyrelsen utifrån sina olika roller tagit fram denna vägledning.



Länsstyrelsen
Skåne