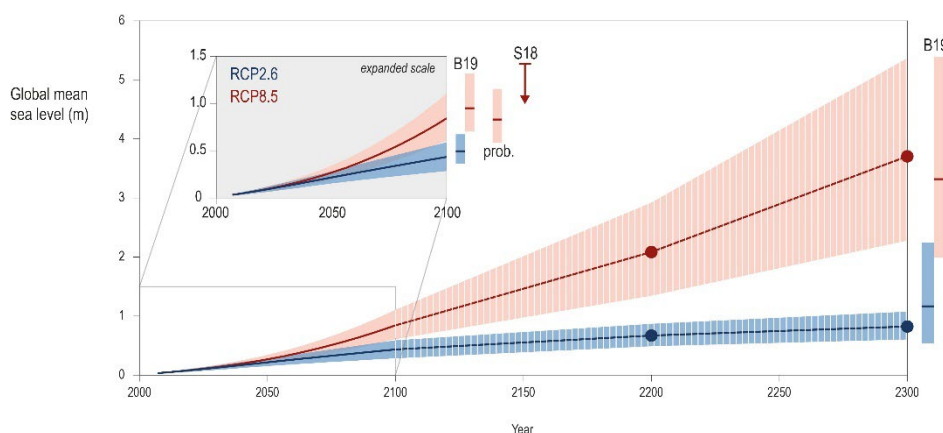




## Riktlinjer för bedömning av översvämningsrisk längs Blekinges kust med hänsyn till klimatförändringar

### Bakgrund

Klimatförändringarna påverkar och kommer att påverka Blekinge under flera hundra år framöver. Blekinge-Kalmarkusten är utpekad som nationellt riskområde på grund av översvämningsrisk från havet (SGI och MSB, 2021). Havet stiger till följd av de växthusgaser som redan har släppts ut i atmosfären. Ju större växthusgasutsläppen blir i framtiden desto mer stiger havet (se Figur 1). Havsnivåhöjningen leder till störst konsekvenser i södra Sverige, där landhöjningen är som minst. En stor del av bebyggelsen och infrastrukturen i Blekinge är koncentrerad till kusten.



Figur 1. Beräknade framtida förändringar i genomsnittlig global havsnivå för låga (RCP2,6) och höga (RCP8,5) scenarier för växthusgasutsläpp (IPCC, 2019).

### Syfte och omfattning

Länsstyrelsen bevakar att ny bebyggelse är lämplig i förhållande till bland annat översvämningsrisk. Den övergripande målsättningen är att skapa ett robust samhälle som fungerar väl i ett föränderligt klimat. Riktlinjerna är avsedda att bidra till att utveckla samhället på ett resurseffektivt sätt och förhindra att man bygger in sig i förutsägbara problem som i framtiden blir svåra och kostsamma att lösa.

Länsstyrelsen Blekinge tog fram riktlinjer med säkerhetsnivåer år 2014 (Länsstyrelsen Blekinge, 2014). Sedan dess har ny information om hur havet stiger tillkommit. Länsstyrelserna i södra Sverige strävar också efter en större samsyn i hur bedömningar av översvämningsrisken ska göras. Målet är att länsstyrelserna ska göra likvärdiga bedömningar, anpassade till de

lokala förhållandena. Utgångspunkten för dessa uppdaterade riktlinjer är Boverkets tillsynsvägledning avseende översvämningsrisker samt Länsstyrelsen Skånes vägledning för skydd mot översvämning från havet (Boverket, 2018; Länsstyrelsen Skåne, 2023).

## När tillämpas riktlinjerna?

Riktlinjerna har utarbetats för att skapa tydlighet kring hur länsstyrelsen bedömer översvämningsrisk relaterat till stigande havsnivåer. Riktlinjerna används som utgångspunkt i våra bedömningar i följande ärendetyper:

- Översiktsplan
- Detaljplan
- Bygglov
- Klimatanpassning av befintlig bebyggelse

## Hur ska översvämningsrisken bedömas?

Plan- och bygglagen anger att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat risken för olyckor, översvämningar och erosion (2 kap 5 § PBL). Utgångspunkten är att ny bebyggelse ska lokaliseras till områden utan översvämningsrisk under planerad användningstid.

Flera aspekter behöver beaktas för att bedöma markens lämplighet:

- planerad användningstid
- vilken översvämningsrisk som är acceptabel
- behov av säkerhetsmarginal
- andra aspekter som kan behöva kombineras med höga havsvattenstånd.

### Planerad användningstid

I den nationella strategin för klimatanpassning (Prop. 2017/18:163) framgår att klimatanpassningsåtgärder ska utgå från det specifika objektets livslängd. Praxis är att ett tidsperspektiv på ca 100 år generellt tillämpas vid fysisk planering i Sverige.

Länsstyrelsen anser att det är lämpligt att utgå från tidsperspektivet 100 år som planeringshorisont. De bebyggelseområden som planeras idag behöver därför utgå från gällande översiktsplan som då bör ha planerat för säkerhetsnivåer inom medelvattenstånd 100 år framåt. På så vis gäller samma bedömning för all bebyggelse inom området som genomförs under samma

planperiod. För byggnadsverk där det är relevant med en planeringshorisont som ligger närmare i tiden kan en kortare planeringshorisont tillämpas.

I översiktsplanearbetet ska kommunen ge 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 (3 kap 5 § PBL). Kommunen bör prioritera de platser där risken för skador framstår som störst. I det arbetet behöver flera tidshorisonter användas, för att beskriva utvecklingen över tid.

### **Acceptabel översvämningsrisk**

Länsstyrelsen bedömer risken för översvämning genom att beakta sannolikhet och konsekvens av en översvämning. Bedömningen utgår ifrån Boverkets tillsynsvägledning.

### **Framtid medelvattenstånd**

För att bedöma framtida medelvattenstånd rekommenderar länsstyrelsen att klimatscenario SSP5- 8.5 (83:e percentilen) eller scenarier som är mindre troliga tillämpas. Bedömningen baseras på tolkning av den vägledande principen ”hantering av risk” och vad som framgår av IPCC:s specialrapport om havet och kryosfären (IPCC, 2019).

För byggnadsverk av mycket stort ekonomiskt värde finns anledning att använda ett ännu mindre sannolikt scenario, med hänsyn till allvarliga ekonomiska konsekvenser i form av höga skadekostnader och försämrat ekonomiskt värde.

### **Konsekvenser för olika typ av bebyggelse**

Boverket anser att ny sammanhållen bebyggelse och bebyggelse med samhällsviktig verksamhet ska lokaliseras där sannolikheten för en översvämning är låg. Denna typ av bebyggelse ska placeras över beräknad högsta nivå (BHN) för sjöar och hav (Boverket, 2018). När det gäller utbyggnad av befintliga byggnader är det viktigt att detta inte leder till omvandling av fritidshus till permanentbostäder i utsatta lägen, vilket skulle öka samhällets sårbarhet för översvämningar. Vid nybyggnation av fritidshus bör man därför använda samma säkerhetsnivå som för permanentbostäder.

För bebyggelse av mindre vikt anser Boverket att man ska ta hänsyn till risken för en högvattenshändelse som statistiskt sett inträffar en gång på 200 år, den så kallade 200-årsnivån över medelvattenståndet.

De byggnadsverk eller avsedd användning som länsstyrelsen anser ska ta hänsyn till BHN respektive 200-årsnivån listas på sida 6.

## Säkerhetsmarginal

Boverkets tillsynsvägledning anger att lokala förhållanden måste hanteras genom platsspecifika beräkningar eller tillräckliga säkerhetsmarginaler (Boverket, 2018). Platsspecifika förhållanden lokala fenomen som vågeffekter och vinduppstuvning kan ibland ha stor betydelse för sannolikheten för en viss typ av översvämning. Hur stora vågeffekterna blir beror bland annat på kustens lutning och material, bottendjup och hur öppen kuststräckan är. Vinduppstuvningen beror bland annat på topografiska förhållanden och bottendjup. Denna typ av lokala förhållanden beaktas normalt inte i de nationella underlagen för sjöar och hav och måste således hanteras på annat sätt, exempelvis genom platsspecifika beräkningar eller tillräckliga säkerhetsmarginaler vid användningen av underlagen.

Om det saknas platsspecifika beräkningar rekommenderar länsstyrelsen en säkerhetsmarginal på 0,4 m. Kommunen kan argumentera för att en annan (större eller mindre) säkerhetsmarginal genom att särskilt utreda konsekvenser av framför allt våg- och vindeffekter.

## Kombinationseffekter

De lokala förutsättningarna ska alltid granskas för att avgöra om en utökad säkerhetsmarginal kan uteslutas. Särskilt nedanstående risker ska beaktas:

- Erosion till följd av höga flöden i vattendrag eller vågerosion vid kust.
- Kombinationseffekter som ger förstärkt problematik såsom hög vattenföring i vattendrag samtidigt som högt vattenstånd i havet.
- Skred och sättningar till följd av försämrade markstabilitet vid och efter översvämning, samt vid påverkan av höjt medelvattenstånd.

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.

## Lämplig säkerhetsnivå

Vid planläggning ska byggnadsverkens funktion vid vattenstånd som motsvarar använd säkerhetsnivå säkerställas. Eventuella kombinations-effekter ska också beaktas. Länsstyrelsen bedömer markens lämplighet på följande sätt.

### **Beräkning av lämplig säkerhetsnivå**

$$\text{säker nivå} = \text{medelvattenstånd} + \text{högvattenhändelse} + \text{säkerhetsmarginal}$$

#### **Medelvattenstånd**

Det framtida medelvattenståndet för respektive kommun redovisas av SMHI i RH2000: <https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>.

Länsstyrelsen använder värdet för medelvattenstånd 100 år efter gällande översiktsplan enligt klimatscenario SSP5- 8.5 (83:e percentilen). Utanför planområde bedöms lämpligheten minst 100 år efter genomförandetidens slutdatum.

#### **Högvattenhändelse**

- **Beräknad högsta nivå** i havet (BHN) har inte tagits fram för alla kommuner. SMHI har beräknat BHN för Karlshamn och Karlskrona (SMHI, 2018a; SMHI, 2018b). Länsstyrelsen anser att samtliga kustkommuner kan använda samma BHN: 1,55 m över medelvattenståndet.
- **200-årsnivån** är 1,18 m över medelvattenståndet i Karlshamn och 1,27 m över medelvattenståndet i Karlskrona. För Sölvesborg och Ronneby kommuner, som saknar beräkning av 200-årsnivån, anser länsstyrelsen att kommunerna kan tillämpa 1,27 m.

De byggnadsverk eller avsedd användning som ska ta hänsyn till BHN respektive 200-årsnivån listas på sida 6.

#### **Säkerhetsmarginal**

En säkerhetsmarginal på 0,4 m ska användas om det saknas en uträkning av lokala effekter av våg- och vinduppstuvning samt våguppsköljning.

**Typ av byggnadsverk eller avsedd användning som ska ta hänsyn till beräknad högsta nivå respektive 200-årsnivån i havet****Byggnadsverk eller avsedd användning som ska ta hänsyn till BHN:**

- Skydd & säkerhet (till exempel brandkår, polis)
- Hälso- och sjukvård, omsorg
- Förvaring av kulturlämningar (till exempel museum)
- Nya bostäder och komplementbostadshus
- Förskola, grundskola, gymnasieskola, högskola
- Transporter (till exempel räddningsvägar och uppställningsplatser, vägar och järnvägar). Vägar kan ligga som mest 10 cm lägre än omgivande mark, för att säkerställa framkomlighet för bland annat räddningstjänst.
- Energi- och kommunalteknisk försörjning (till exempel dricksvattenförsörjning, avloppshantering)
- Telefoni, internet, radiokommunikation med mera
- Miljöfarlig verksamhet med risk för miljökada vid översvämning

**Byggnadsverk eller avsedd användning som ska ta hänsyn till 200-årsnivån:**

- Dagligvaruhandel
- Sällanköpsvaruhandel och volymhandel
- Service, restaurang, hotell
- Byggnad för sport och fritid
- Enstaka villor och fritidshus
- Mindre industrier med liten eller obetydlig miljöpåverkan
- Campingstugor och liknande
- Vägar med möjlighet till förbifart

## Undantag

Utgångspunkten är att ny bebyggelse ska lokaliseras till områden utan översvämningsrisk under planerad användningstid, i enlighet med kriterierna ovan. I vissa sammanhang kan det dock finnas skäl att uppföra byggnadsverk trots viss risk för översvämning. Exempelvis kan det handla om att förtäta eller på annat sätt utveckla befintlig stadsbebyggelse där stora investeringar redan har gjorts. En central utgångspunkt i planläggningen är då att säkerställa ett väl fungerande samhälle. Det är också viktigt att se platsen i ett större sammanhang: vissa åtgärder är mer lämpliga utanför planområdet och då måste dessa åtgärder redovisas och säkerställas.

Avsteg från riktlinjerna ska motiveras i planbeskrivningen och bygglovs-handlingarna. Kommunerna behöver redovisa ett utförligt resonemang i planhandlingarna om översvämningsrisken, såväl sannolikhet som konsekvenser. Även eventuella lokala tilläggsfaktorer ska beaktas. Det ska framgå vilken planeringshorisont som använts.

Byggnadsverk med användningsområden som behövs för ett fungerande samhälle måste utformas och skyddas så att de är tillgängliga och användbara även vid framtida högvatten. Vid planläggning och bygglovs-prövning ska kommunen säkerställa byggnadsverkens funktion vid vattenstånd som motsvarar lämpliga säkerhetsnivåer. För bostäder innebär detta bland annat fungerande energiförsörjning och kommunalteknisk försörjning, till exempel dricksvattenförsörjning, avloppshantering, telefoni och internet. Byggnadsverken ska inte heller ta skada vid vattenstånd upp till lämplig säkerhetsnivå. Hänsyn behöver också tas till att grundvattennivån ändras i takt med att medelvattenståndet stiger, vilket kan påverka exempelvis markens infiltrationsförmåga.

Avvikelser från att uppnå tillfredsställande skydd kan vara motiverade i enskilda fall, men måste underbyggas av utredning som visar på *acceptabla konsekvenser*.

### Framtida skyddsåtgärder

När framtida skyddsåtgärder krävs för att en bebyggelse ska anses lämplig ställer länsstyrelsen mycket höga krav på kommunen att visa att skydden kommer att uppföras. Utgångspunkten i plan- och bygglagen är att frågor kring hälsa och säkerhet ska vara slutligt avgjorda i samband med antagande av detaljplan. Åtgärder kan exempelvis vara att reservera utrymme för framtida skyddsåtgärder, grundlägga marken så att skydd kan byggas senare, höja eller skydda tillfartsvägar eller anlägga en översvämningsyta.

Om marken ska skyddas mot stigande havsnivåer med framtida åtgärder behöver kommunen motivera sin åtgärd och visa på att åtgärden är realistisk och genomförbart ur ett tekniskt, ekonomiskt och juridiskt perspektiv. Redovisningen ska visa hur skyddet ska utföras med beräknade kostnader samt hur skyddet ska finansieras. Ett exempel kan vara ett exploateringsavtal för ett kustskydd som skrivs innan ett antagande av detaljplanen.

### Kontaktuppgifter till Länsstyrelsen

Kontakta oss via e-post [blekinge@lansstyrelsen.se](mailto:blekinge@lansstyrelsen.se), postadress  
Länsstyrelsen Blekinge, 371 86 Karlskrona, eller ring vår växel 010-224 00 00.

Vår webbadress är [lansstyrelsen.se/blekinge](https://lansstyrelsen.se/blekinge).

## Referenser

Boverket. (2018). *Tillsynsvägledning avseende översvämningsrisker. Rapport 2018:8*. Karlskrona: Boverket. Hämtat från [https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning\\_naturolyckor/tillsynsvagledning-oversvamning/](https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning_naturolyckor/tillsynsvagledning-oversvamning/)

Hallin, C., Alexanderson, H., Larson, M., & Ley, T. J. (2022). *Stormfloder - en kunskapsöversikt av metoder för att identifiera och kvantifiera extrema havsvattenstånd*. Department of Geology. Lund: Lund University. Hämtat från [https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/120661770/Hallin\\_etal\\_2022\\_Stormfloder.pdf](https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/120661770/Hallin_etal_2022_Stormfloder.pdf)

IPCC. (2019). *AR6 Specialrapport om Havet och kryosfären i ett förändrat klimat*. Hämtat från <https://www.smhi.se/klimat/ipcc/ipcc-resultat/ar6-specialrapport-om-klimatforandringar-haven-och-kryosfaren-1.142660>

Länsstyrelsen Blekinge. (2014). *Säkerhetsnivåer för byggande i låglänta områden – hänsyn till översvämningsrisker i föränderligt klimat*. Karlskrona.

Länsstyrelsen Skåne. (2023). *Vägledning för skydd mot översvämning från havet anpassad till Skånes kuststäder*. Malmö: Länsstyrelsen Skåne.

SGI och MSB. (2021). *Riskområden för ras, skred, erosion och översvämning, Redovisning av regeringsuppdrag enligt regeringsbeslut M2019/0124/Kl*. Statens geotekniska institut, SGI, Linköping och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, Karlstad. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/identifiera-sarskilda-riskomraden/>

SMHI. (2017). *Beräkning av högsta vattenstånd längs Sveriges kust. Klimatologi nr. 45*. SMHI.

SMHI. (2017). *Framtida havsnivåhöjder i Sverige. Klimatologi nr. 48*. SMHI.

SMHI. (2018a). *Extremvattenstånd i Karlshamn*. SMHI.

SMHI. (2018b). *Extremvattenstånd i Karlskrona*. SMHI.