

Regeringskansliet
Klimat- och näringslivsdepartementet
103 33 Stockholm

Datum 2025-10-07
SMHI Dnr 2025/1678/5.4.1
Er referens KN2025/01049

kn.remissvar@regeringskansliet.se

kopia: kn.kl@regeringskansliet.se

Yttrande över Remiss av betänkandet Bättre förutsättningar för klimatanpassning (SOU 2025:51)

SMHI har tagit del av rubricerad remiss och har följande synpunkter.

Övergripande synpunkter

SMHI anser att det är bra att utredningen har genomförts och ser positivt på många av de förslag som lyfts.

Utredningen har valt att inrikta sina förslag mot fysiska åtgärder som vidtas för att varaktigt minska risken för att naturhändelser får en negativ påverkan på den byggda miljön. Denna något snäva avgränsning gör att viktiga delar inte tagits i beaktande. Varken förslag kopplade till planerad reträtt eller naturbaserade lösningar tas upp. Det är dock viktigt att även inkludera den typen av åtgärder i det fortsatta klimatanpassningsarbetet. EU:s strategi för klimatanpassning betonar naturbaserade lösningar som en central del av anpassningsarbetet. Genom att kombinera klimatanpassning med flera nyttor ses naturbaserade lösningar som både kostnadseffektiva och långsiktigt hållbara. Att de genomgående saknas i denna utredning innebär en risk att viktiga synergier går förlorade och att anpassningen i onödan blir mer ensidig och sårbar.

Genomgående i utredningen är tidsperspektivet otydligt och varierande.

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

Utredningen anges ha koncentrerats på åtgärder som innebär ingrepp i mark eller byggnader och som är avsedda att utgöra permanenta skydd mot sällan förekommande naturhändelser. SMHI anser inte att en permanent höjd havsnivå är att se som en sällan förekommande naturhändelse, till skillnad från tillfälliga extremnivåer. I det fortsatta arbetet är det viktigt att förtydliga att höjning av havets medelvattenstånd bör inkluderas för att inte förbise denna typ av risker.

Utredningens övriga avgränsningar leder också till att viktiga aspekter inte beskrivs, så som de konsekvenser ett varaktigt skydd kan få på möjlighet till försäkring av fastigheter eller den påverkan de har på olika ekosystem. Andra typer av konsekvenser som inte hanteras är att åtgärderna skapar nya sårbarheter och beroenden, exempelvis genom ett stort behov av pumpning av nederbörd från områden bakom en vall. SMHI anser att det är av vikt att beakta dessa aspekter i det fortsatta arbetet.

Ersättningen till kommunerna för den obligatoriska uppgiften att i översiktsplanen redovisa var de avser att ta initiativ till fysiska åtgärder för att möta klimatrelaterade risker föreslås belasta anslag 1:10. En minskad andel av 1:10-anslaget till det långsiktiga arbetet med förebyggande och kunskapshöjande insatser för klimatanpassning skulle leda till ett mindre ändamålsenligt utbud av klimatinformation.

Synpunkter på förslag som klimatanpassar dagens lagstiftning

Klimatanpassningsåtgärder som särskild dispens för strandskyddet

SMHI anser att det är positivt att utredningen föreslår att klimatanpassningsåtgärder ska kunna utgöra särskilda skäl för dispens från strandskyddet, eftersom det kan underlätta genomförandet av viktiga klimatanpassningsåtgärder. Det är också positivt att dispens inte får ges för att skydda tillkommande bebyggelse.

Samtidigt är förslaget otydligt kring vilka åtgärder som avses och hur avvägningen mot strandskyddets syften ska göras. Detta riskerar att skapa osäkerhet och en ojämlik tillämpning över landet. SMHI bedömer vidare att vissa skyddsåtgärder kan medföra en ökad sårbarhet för samhällen och strukturer innanför skyddet, vilket understryker vikten av att långsiktiga konsekvenser noggrant vägs in vid prövning av dispens. Förslaget skulle också behöva utvecklas för att tydligare inkludera naturbaserade lösningar.

Dagvattensystemens kapacitet ska regleras i lag

Dagvattensystemets kapacitet föreslås regleras för att kunna omhänderta regn med en återkomstid på minst 10 år. I tillägg till denna skrivning bör det framgå att tillrinning från alla uppströms liggande områden måste inkluderas så att kapaciteten minst motsvarar bidraget från all area uppströms dagvattenanläggningen.

SMHI anser att det bör förtydligas om 10-årsregn som ska användas vid dimensionering ska utgå från dagens eller framtidens klimat. Nederbördsmönster förväntas ändras, vilket är viktigt att ta i beaktande vid dimensionering av

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

anläggningar som ska fungera under många år framöver. Det ledningsnät som byggs idag har en lång förväntad livslängd och bör vara funktionellt under hela denna tid. För klimatfaktorer och dimensionering av framtida regn bör aktuellt forskningsläge tas i beaktande. SMHI uppdaterar underlag löpande baserat på vetenskaplig grund.

SMHI ifrågasätter att hela system för hantering av dagvatten ska vara dimensionerade för ett 10-årsregn. System, särskilt vid samhällsviktig verksamhet, bör vara utformade för att kunna hantera högre belastning.

Va-huvudmannen ska lämna uppgifter om dagvattensystemets kapacitet

Va-huvudmannen föreslås vara skyldig att tillhandahålla ett värde på kapaciteten hos det befintliga systemet uttryckt som nederbörd av en viss intensitet, dvs. ett x-årsregn. SMHI bedömer att detta kan bli utmanande för kommunerna. Återkomsttiden som ett system utformades för är inte alltid den samma som systemets nuvarande kapacitet. Bland annat påverkas det av att nederbördens intensitet ändras i ett varmare klimat, men även av förändrad markanvändning.

Kommunen ska i översiktsplanen redovisa vilka klimatanpassningsåtgärder kommunen avser att initiera

SMHI anser att det är positivt att kommunerna i översiktsplanen föreslås tydliggöra kommunens avsikter avseende skydd mot klimatrelaterade händelser. SMHI vill dock framhålla vikten av att kommunerna analyserar dessa risker med en mycket lång tidshorisont, även om endast de åtgärder som är tänkta att initieras inom 10–20 år tas upp i översiktsplaneringen.

Ett tillägg till PBL om att även värmerelaterade risker ska inkluderas i de utmaningar som kommunerna ska lyfta i översiktsplaneringen vore relevant, då de påverkar hela Sverige och många sårbara grupper.

Begreppet ”varaktigt skydd” är oklart och bör definieras tydligare.

Utredningen menar att kommunen ska ta skälig hänsyn till bedömningar som görs enligt annan lagstiftning, och anser att bedömningar bör vara samma för olika typer av analyser. SMHI förordar samordning av arbetet med de olika analyserna. Bedömningarna kan dock bli olika, exempelvis på grund av skillnader i tidsperspektiv, där klimat- och sårbarhetsanalysen behöver ha ett långt tidsperspektiv.

Markreservat för klimatanpassningsanläggningar ska kunna införas i en detaljplan

SMHI anser att det är positivt att kommuner ska kunna avsätta mark för klimatanpassningsändamål. Det är även positivt att utredningen lyfter att detta markanspråk kan behöva utökas i takt med att klimatet förändras.

SMHI ser positivt på att bestämmelsen inte enbart avgränsas till riskerna översvämning, ras, skred och erosion, utan att markreservat också kan införas för andra klimatrelaterade händelser.

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

Kommunen ska ändra eller upphäva detaljplaner som medför stora risker

SMHI anser att ansatsen att ändra eller upphäva detaljplaner som medför stora risker är positiv. SMHI vill dock trycka på vikten av att inte bygga in större värden i riskutsatta områden, även om riskerna minskats genom åtgärder.

Kommunernas bedömningar ska enligt utredningen baseras på befintliga underlag och vägledningar från Boverket. SMHI vill förtydliga att en mycket stor andel av Sveriges vattendrag inte är översvämningskarterade. På MSB:s översvämningsportal finns de av myndigheten prioriterade vattendragen karterade, ibland i sin helhet och ibland längs delar av vattendragens sträckning. På så sätt finns en stor fördel för de kommuner som kan dra nytta av dessa redan karterade vattendrag.

Ytterligare information rörande översvämningskarteringar längs vattendrag finns i en mängd karteringar som utförts på andras initiativ än MSB:s (t.ex. kommuner, myndigheter såsom Trafikverket och Svenska kraftnät, samt privata aktörer). I nuläget finns dock ingen nationell samordning av denna typ av information.

Den flödesdata som ligger till grund för MSB:s översvämningskarteringar har tagits fram över en längre tid och har tagits fram med olika metodik. För en större enhetlighet så krävs nya flödesberäkningar och resurser för detta, samt rimliga planer för hur befintliga översvämningskarteringar ska hållas aktuella över tid. I takt med att kunskapsläget avancerar så kan även ytterligare uppdateringar komma att behöva hanteras. I enlighet med MSB:s vägledning för översvämningskartering kan SMHI bistå med flödesuppgifter för dagens eller för ett framtida klimat. För att detta ska kunna göras effektivt och i stor skala krävs dock att extra långsiktiga resurser tillförs, så att SMHI kan säkerställa en kritisk massa av hydrologisk kompetens för att möta samhällets behov.

I tabell 8.1 anges att Beräknat högsta flöde (/nivå) motsvarar en sannolikhet av 1/10 000. Detta samband är inte korrekt. Beräknat högsta flöde (BHF) har ingen bestämd återkomsttid. Begreppet BHF härrör från "Riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar" där flödet modelleras fram genom att kombinera värsta scenario för kritiska faktorer såsom regnmängd, snösmältning, hög markvattenhalt och fyllnadsgrad i vattenmagasin.

SMHI vill vidare påtala att nivåer för betydande påverkan behöver tas fram baserat på vetenskaplig grund, och i samverkan mellan berörda expertmyndigheter.

Föreskrifter om högsta inomhustemperatur för känsliga grupper

SMHI noterar att förslaget för högsta inomhustemperatur för behovsbedömda boenden för äldre och funktionshindrade inte omfattar stora befolkningsgrupper som är sårbara för värme, såsom barn och de som vårdas i det egna hemmet.

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

Synpunkter på havsnivåhöjningar

Statligt ansvar för skydd mot havet

SMHI instämmer i bedömningen att staten bör ta ett större ansvar för skydd mot havsnivåhöjningen, samt vikten av samordning och långsiktighet. Myndigheten delar också bilden av att många kommuner inte själva har kapacitet att hantera konsekvenserna av stigande hav och att staten därför behöver ta ett större ansvar.

Dock menar SMHI att kapitel 9 präglas av ett alltför snävt angreppssätt. Fokus ligger nästan uteslutande på fysiska kustskydd i form av hårda barriärer, medan andra viktiga aspekter av klimatanpassning inte ges tillräckligt utrymme. Det saknas ett helhetsperspektiv där planerad reträtt, naturbaserade lösningar samt långsiktiga förvaltningsfrågor vägs in. Konsekvensen blir att frågan riskerar att reduceras till en teknisk lösning, utan tillräcklig analys av sociala, ekonomiska och ekologiska dimensioner. Detta riskerar att leda till missanpassning. Ett bredare angreppssätt ger bättre förutsättningar att hantera de komplexa utmaningar som stigande havsnivåer innebär, både för dagens och framtida generationer. Klimatanpassning bör också präglas av rättvisa, så att inte bördor och risker förskjuts mellan olika grupper i samhället eller över till kommande generationer.

Utredningen slår i kapitlet fast att ”något alternativ till ett fysiskt skydd inte är tänkbart”, men nämner samtidigt planerad reträtt i efterföljande stycke. SMHI vill betona att fysiska skydd inte är riskfria, de kan skapa nya sårbarheter, innebära höga kostnader och leda till stora miljökonsekvenser. Planerad reträtt bör ses som ett reellt alternativ, särskilt där kostnaderna eller miljökonsekvenserna av fysiska skydd blir alltför stora eller där åtgärden blir kontraproduktiv i förhållande till skyddsvärdet. SMHI instämmer i utredningens slutsats att beslut om att retirera kan vara svåra att fatta, både för privatpersoner och politiker. För att möjliggöra planerad reträtt krävs därför tydligare riktlinjer och verktyg som kan stödja kommuner, privatpersoner och beslutsfattare i att fatta dessa beslut.

SMHI vill även påpeka att kapitlet inte berör problematiken kring ökad erosion som en konsekvens av stigande havsnivåer. Genom att enbart fokusera på översvämning blir analysen ofullständig. SMHI noterar vidare att det i betänkandet även saknas perspektivet att fysiska kustskydd kan påverka området både utanför och innanför skyddet, exempelvis genom förändrad erosion, sedimenttransport och vågdynamik.

SMHI vill påpeka att det i utredningen framstår som om att de flesta nödvändiga underlag för att bedöma översvämningens risker från havet och prioritera kuststräckor redan finns framtagna. Detta är en förenklad bild. MSB har visserligen gjort ett viktigt arbete kring översvämningens risker och identifierat riskområden enligt vissa premisser, men många av de kustkommuner som påverkas av stigande havsnivåer omfattas inte i detta. Det kan även komma att krävas mer detaljerade underlag på lokal nivå eller andra typer av underlag, om prioriterade sträckor för kustskydd ska definieras med sådan noggrannhet som antyds i utredningen. Vidare anser SMHI att myndigheten bör involveras i det fortsatta arbetet. Som expertmyndighet inom klimat, hydrologi och oceanografi kan SMHI bidra med nödvändiga underlag och resonemang om tidsperspektiv, risknivåer och klimatförändringens effekter. Detta är avgörande för att skapa en helhetsbild och för att komplettera de underlag som hittills tagits fram.

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

Utredningen föreslår att det för varje kuststräcka bör finnas en myndighet som företräder staten i frågor som rör kustskyddet och ansvarar för dess genomförande. Det krävs specifik kompetens för ett sådant uppdrag och därför anser SMHI att det kan finnas fördelar med att en och samma myndighet får ansvar för samtliga kustskydd. Staten bör dessutom ha mandat att avgöra vilken typ av åtgärd som är mest lämplig – inte enbart fysiska skydd.

SMHI ställer sig i grunden positivt till att arbetet inte blir utdraget i tid men den föreslagna tidsplanen för steg 1 i processen på 18 månader är sannolikt för kort för att säkerställa en väl avvägd prioritering.

Vidare instämmer SMHI med bedömningen att reglerna för dammsäkerhet bör utredas vidare.

Synpunkter på bedömningen att Undersöka möjligheten att anlägga en skyddsvall som avskär Östersjön från världshaven

Att anlägga en skyddsvall i syfte att avskära Östersjön (eventuellt inklusive hela eller delar av Västerhavet) skulle vara ett mycket komplext åtagande med stora ekologiska och samhällsliga konsekvenser. SMHI vill påpeka att en sådan skyddsvall medför att Östersjön görs om till en insjö vilket skulle innebära en fullständig kollaps av nuvarande marina ekosystem. En skyddsvall skulle även medföra nya risker och göra samhällen och kuststräckor innanför mycket sårbara. Vidare är en skyddsvall av den här typen oförenlig med Sveriges nuvarande miljömål och åtaganden inom exempelvis Havsmiljödirektivet (2008/56/EC) och Helsingforskonventionen (HELCOM).

Av dessa anledningar menar SMHI att en dylik skyddsvall inte bör bli aktuell att överväga förrän vi med säkerhet vet att vi står inför en framtid med en snabb havsnivåhöjning i storleksordningen flertalet meter¹. Där är vi ännu inte och därför anser SMHI att fokus i dagsläget istället bör ligga på att minska utsläppen av växthusgaser och genomföra andra klimatanpassningsåtgärder, exempelvis planerad reträtt (se tidigare kommentarer). Detta så att ett eventuellt behov av att avskära Östersjön med en skyddsvall skjuts på framtiden eller helt kan undvikas.

Diskussionen om en eventuell framtida utredning kring att avskära Östersjön från världshaven bör betraktas som en varningssignal om omfattningen av havsnivåhöjningens utmaningar, snarare än som en önskvärd lösning. Vid en eventuell behovs- eller konsekvensanalys, exempelvis i syfte att påbörja en dialog med övriga Östersjöländer innanför en skyddsvall, eller att kartlägga ingångsvärden till dimensionering av lokala eller regionala kustskydd, bör dock SMHI som nationell expertmyndighet inom klimat och oceanografi bidra med nödvändig kompetens samt underlag.

Stigande havsnivåer påverkar befintliga riksintressen

SMHI har inget ansvar för riksintressen, men kompetens att bidra med underlag.

¹ Se exempelvis Hieronymus, M. Walls or the wall, that is the question. Tidskriften Vatten 2023-4, sid. 186 – 196.

Nationella riktlinjer för val av klimatscenarier

Utredningen uppfattar att det vore värdefullt med ett ställningstagande som innebär att ett visst klimatscenario ska anses vara relevant att tillämpa vid en viss tidpunkt vid beslut som innebär att mark tas i anspråk för byggnader eller anläggningar eller vid förändring av fastighetsindelningen.

SMHI anser att all klimatanpassning ska utgå ifrån ett riskperspektiv – där olika verksamheter behöver bedöma sårbarhet och acceptabel risknivå i varje enskilt fall.

För att nyttja den djupa kompetens om klimatscenarier som SMHI, genom sitt arbete med utveckling av globala och regionala klimatmodeller, producent av globala och regionala klimatscenarier, samt som Sveriges enda leverantör av fritt tillgängliga och visualiserade klimatscenarier för Sverige, bör myndigheten rådfrågas gällande konsekvenserna av detta vägval.

Syftet med att använda klimatscenarier, med sina olika socio-ekonomiska banor och utsläppsvägar, är att illustrera framtidens osäkerhet, att illustrera olika vägar framåt och samhällets möjlighet till påverkan. Ett enda klimatscenario riskerar inge falsk trygghet i att det potentiellt utpekade nationella scenariot kommer att inträffa, vilket det sannolikt inte gör. Det riskerar att minska motivationen för aktörer att minska utsläppen. Det valda scenariot riskerar därmed att bli en roadmap – och är det då ett hoppfullt, ”troligt”, eller pessimistiskt scenario vi väljer? Flexibiliteten som användningen av flera scenarion ger riskerar att gå förlorad, vilket ökar risken för kostsam missanpassning.

Om ett utsläppsscenario nationellt pekas ut som idag inte är nedskalat till en nivå lämplig för samhällsplanering eller uppfyller kvalitetskraven går det inte att räkna med att SMHI kan tillgängliggöra ett sådant scenario för svenska aktörer inom de närmaste åren.

Övriga synpunkter

- ☐ Kapitel 1.1, sidan 32: SMHI vill poängtera att det i syfte att säkerställa transparens och likabehandling sannolikt är nödvändigt att definiera vad som avses med en "betydande risk" i den här kontexten. Även tidsperspektivet är mycket viktigt, det bör exempelvis framgå om det är naturhändelser i dagens eller i framtidens klimat som avses och i så fall inom vilken tidshorisont.
- ☐ Avsnitt 10.5.1, sidan 276: SMHI anser att kommunerna i sina antaganden om scenarier bör utgå från de klimatscenarier som SMHI tillgängliggör, samt att vägledningar kring risknivåer hänvisar till dataunderlag som kan tas fram med vetenskaplig tillförlitlighet och bästa tillgängliga teknik.
- ☐ I kapitel 4.1.2. redovisas uppgiften "den genomsnittliga nederbörden med ungefär tio procent till 630 mm/år". De framgår inte vad denna uppgift avser eller var den kommer ifrån. Det stämmer inte heller med exempelvis

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

Schimanke et al. (2022)² som anger att "Sveriges årsnederbörd har ökat sedan 1930 från 600 mm/år till nästan 700 mm/år."

- ☐ Kapitel 4.1.2, sida 107: SMHI rekommenderar att det förtydligas att både RCP och SSP-scenarier kan vara aktuella att använda av svenska myndigheter i nuläget.
- ☐ Kapitel 4.1.2, sida 108 samt 116: SMHI rekommenderar att ordet "projektioner" eller "scenarier" används istället för "prognoser" i det fortsatta arbetet. En prognos förutsår ett specifikt, mest troligt framtida utfall baserat på historiska data och trender, medan ett scenario är en detaljerad berättelse om en möjlig framtid som inte nödvändigtvis är sannolik, utan utforskar olika utvecklingsvägar vid osäkerhet. En projektion är en kvantitativ bedömning av hur ett resultat skulle kunna bli under specifika, hypotetiska förutsättningar, utan att nödvändigtvis förutsäga att det inträffar. Kort sagt använder SMHI prognoser för den närmsta tidens väder, och scenarier och projectioner som stöd åt långsiktig samhällsplanering och klimatanpassning.
- ☐ Kapitel 4.1.2, sida 108: SMHI föreslår att det förtydligas att de två klimatscenarier som omnämns är ett medelhögt respektive högt (4,5 resp. 8,5) utsläppsscenario. Vidare önskas att det framgår att ökningen med 20–40 % avser slutet av seklet 2071–2100.
- ☐ Kapitel 4.1.2, sida 108: SMHI föreslår att det förtydligas att siffrorna för havsnivåhöjning är för ett lågt (SSP1-2,6) till ett mycket högt (SSP5-8,5) utsläppsscenario och att det är de *sannolika* intervallen som avses, det vill säga ej inkluderat beräkningar under SSP5-8,5 där *mindre troliga* processer i inlandsisarna har inkluderats.
- ☐ Kapitel 4.1.2, sida 108: SMHI föreslår att det förtydligas att nivåhöjningen som "bara" sker söder om linjen Göteborg-Norrköping avser nutida och inte framtida havsnivåhöjning.
- ☐ På sida 253 i avsnitt 9.2.5 står det "Ett uppmärksammat exempel presenterades av forskare från Nederländerna och Tyskland år 20205...". Årtalet bör ändras till 2020, då det är det årtal som den citerade studien är publicerad.
- ☐ I avsnitt 9.2.2 önskar myndigheten att det förtydligas vilken bedömning från MSB som de 15 utpekade områdena kommer ifrån, då det enligt SMHI:s vetenskap i nuläget är 17 områden (18 i föregående cykel) som av MSB har identifierats ha betydande risk för kustöversvämning från havet.
- ☐ Myndigheten önskar att det förtydligas vad som menas med "Södra Sverige" i avsnitt 9.1.2 samt "Södra Sveriges kustområden" i avsnitt 9.2.1. Om det är

² Schimanke S., Joelsson M., Andersson S., Carlund T., Wern L., Hellström S. och Kjellström E., 2022 Observerad klimatförändring i Sverige 1860–2021 *SMHI Klimatologi*. 69

samma geografiska definition som anges i avsnitt 9.1.5 (*”från norska gränsen till norra Uppland”*), så bör det framgå även i övriga stycken.

- ☐ I avsnitt 9.1.1 så nämns att ”...ett nytt normalläge etableras när temperaturen stabiliseras...”. SMHI önskar att det förtydligas vad som åsyftas med ”normalläge” och vilka tidsperioder det rör.
- ☐ SMHI vill framhålla att klimatanpassning måste kombineras med kraftfulla insatser för att minska utsläppen av växthusgaser.

Generaldirektör Håkan Wirtén har beslutat i detta ärende efter föredragning av Karin Hjerpe. I beredningen har även Anna Åkesson, Maud Goltsis Nilsson, Amanda Nylund, Linda Gren, Bodil Wetterbro, Aino Krunegård, Karin Lundgren Kownacki, Pontus Törnwall, Ola Kalén, Sofie Schöld, Lars Arneborg, Elin Almroth Rosell, Carl Granström, Magnus Joelsson, Maria Norman, Josephine Wilsson, Lena Lindström, Joakim Kjellsson, Erik Kjellström, Gustav Strandberg, Renate Wilcke och Ola Petersson deltagit. Avdelningschef Magnus Rödin har deltagit vid den slutliga handläggningen.

För SMHI

Håkan Wirtén
Generaldirektör

Karin Hjerpe
Handläggare