

DIMENSIONERING AV KLIMATANPASSNINGÅTGÄRDER - KARTLÄGGNING

Projektrapport



2024-12-13

Uppdragsinformation

Uppdragsnamn	Dimensionering av klimatpassningsåtgärder - kartläggning
Uppdragsnummer	10376897
Författare	Åsa Söderqvist, Sofia Westergren, Ebba Ramel och Kristina Arn
Datum	2024-12-15
Ändringsdatum	2024-12-16
Granskad av	Katarina Skoglycka
Godkänd av	Maria Kemi Lundholm

Kund

Boverket

Konsult

WSP

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

Kontaktpersoner

Maria Kemi Lundholm, uppdragsansvarig WSP

maria.kemi.lundholm@wsp.com

Cecilia Näslund, Boverket

cecilia.naslund@boverket.se

INNEHÅLL

1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2	UPPDRAGET	4
2.1	AVGRÄNSNING OCH BEGRÄNSNINGAR	4
3	METODBESKRIVNING	5
3.1	ÅTGÄRDER SOM HAR FÅTT FINANSIERING FRÅN MSB	5
3.2	ÖVRIGA ÅTGÄRDER	5
3.3	ARBETSSÄTT FÖR KARTLÄGGNING OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	6
3.4	STRUKTUR I REDOVISNING AV RESULTAT	7
4	SAMMANFATTANDE ANALYS	7
4.1	RESULTAT SOM REDOVISAS I BILAGA A	7
4.2	ÅTGÄRDER SOM HAR FÅTT FINANSIERING FRÅN MSB	8
4.3	ÖVRIGA ÅTGÄRDER	10
5	DISKUSSION	10
5.1	ÖVRIGA REFLEKTIONER	11
6	REFERENSER	12
7	BILAGOR	13

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Arbetet med åtgärder i den fysiska miljön för att hantera klimatrelaterade risker ökar i Sverige. Flera kommuner har redan erfarenhet av uppförande, drift och förvaltning av fysiska skydd mot översvämning.

Boverket vill få en överblick av vilka klimatiförhållanden som fysiska skyddsåtgärder i landet är dimensionerade för. Dessutom önskar Boverket få en bild av hur utvecklad planeringen är för att kunna förstärka eller bygga ut åtgärderna på lång sikt.

Syftet med uppdraget är att Boverket ska få en överblick av vilka klimatiförhållanden som fysiska skyddsåtgärder för klimatrelaterade risker dimensioneras för. Dessutom syftar uppdraget till att ge en bild av hur utvecklad planeringen är för att kunna bygga ut och/eller förstärka åtgärderna på lång sikt, samt hur gestaltning för åtgärderna har planerats.

Resultaten från uppdraget kommer användas av Boverket som faktaunderlag för bedömning av robustheten i de klimatanpassningsåtgärder som genomförs, samt eventuellt behov av utvecklad vägledning.

2 UPPDRAGET

Uppdraget innefattar att utföra en kartläggning av vilka klimatiförhållanden som fysiska skyddsåtgärder mot översvämningar dimensioneras för i Sverige, samt viss grundläggande information om åtgärderna:

- Om dimensioneringen utgår från framtida klimatiförändringar: vilka tidsperspektiv, klimatscenarier och typer av extremvärden har använts. Hur hanteras osäkerheter (till exempel median/percentil eller tillägg av säkerhetsmarginal)?
- Om dimensioneringen utgår från bebyggelsens sårbarhet: vilken bedömningsmetod har använts och vilka värden/intressen har varit utslagsgivande/ vilka gränser har använts (till exempel visst antal invånare påverkas/viss beräknad ekonomisk förlust).
- Grundläggande information om de studerade åtgärderna som är relevant för studien är exempelvis: årtal då planeringen påbörjades och när åtgärden sedan var färdigställd/planeras vara färdigställd; kostnad för upp-förande och underhåll; huvudsakliga finansieringskällor för uppförande respektive förvaltning; om kostnads-nyttoanalys har utförts och i så fall resultat.

Uppdraget har genomförts under november-december 2024. Resultatet redovisas i denna rapport samt tillhörande Bilaga A. Genomgående i denna rapport kommer dokumentet *Dimensionering av klimatpassningsåtgärder - sammanställning* (Excel) benämnas *Bilaga A*.

2.1 AVGRÄNSNING OCH BEGRÄNSNINGAR

Uppdraget har utförts under en begränsad tidsperiod på några veckor, vilket gör att det har behövt prioriteras vad som är viktigast att fokusera på. Denna prioritering har utförts tillsammans med Boverket. Störst fokus har varit på åtgärder som erhållit statsbidrag enligt SFS 2022:1395 från MSB, med fokus på de åtgärder som anlagts mest nyligen. Utöver dessa har fem så kallade "övriga åtgärder" undersökts, vilka har identifierats via interna nätverk inom WSP.

Följande avgränsningar har gjorts inom uppdraget:

- Endast skyddsåtgärder relaterade till översvämningar har studerats, enligt överenskommet med Boverket i startskedet.

- I första hand har åtgärder som erhållit statsbidrag enligt SFS 2022:1395 från MSB studerats, enligt överenskommet med Boverket i projektets startskede. Dessa åtgärder ansågs utgöra ett bra urval att studera då effekten av åtgärden har en större inverkan på samhället. Dessa finns samlade i en databas online (MSB, 2024), men ansökningshandlingarna måste begäras ut från MSB.
- Ansökningshandlingar från MSB har begärts ut enligt omvänd kronologi, så att nyligen utförda åtgärder prioriterats.
- Omfattningen av underlaget i respektive ärende varierade mycket och är inte alltid komplett, till exempel ingick inte alltid alla bilagor. MSB gjorde urvalet av bilagor.
- Enligt förfrågan är "både genomförda och planerade åtgärder i den byggda miljön är intressanta för sammanställningen", men i MSB:s databas finns endast utförda och påbörjade åtgärder. Även "övriga åtgärder" är redan byggda. Därmed har inga åtgärder som endast är planeringsfas undersökts.
- Gällande "övriga åtgärder" så är urvalet baserat på tips som kommit internt från kollegor inom WSP och kan således inte betraktas som representativt. Den information som efterfrågas i uppdraget har varit svårare att hitta för dessa "övriga åtgärder" än för åtgärderna där underlag har erhållits från MSB.
- Eventuellt finns det ett eller flera kriterier för att få söka statsbidrag enligt SFS 2022:1395 som gör att urvalet av MSB:s åtgärder inte är representativa för det spann av klimatåtgärder som utförs runtom i landet.

3 METODBESKRIVNING

3.1 ÅTGÄRDER SOM HAR FÅTT FINANSIERING FRÅN MSB

Åtgärder för översvämningsskydd som har beviljats statsbidrag enligt SFS 2022:1395 till åtgärder mot naturolyckor har kartlagts. Urvalet gjordes genom en sökning i MSB:s karttjänst (MSB, 2024), där ärenden från 2009 och framåt finns. Detta innefattar 57 ärenden. Med prioritering av de nyaste ärendena (från år 2020 till 2024 med vissa undantag) begärdes ansökningshandlingar ut från MSB. Detta innefattade 17 ärenden där samtliga erhållna handlingar gicks igenom. Handlingarna från MSB för respektive ärende innehöll ansökningshandlingar inkluderande olika bilagor, eventuell begäran om komplettering från MSB och svar på kompletteringen samt i vissa fall slutrapporter. Omfattningen av underlaget i respektive ärende varierade mycket och är inte alltid komplett, till exempel ingick inte alltid alla bilagor.

För att få kompletterande upplysningar gällande gestaltning för dessa åtgärder hämtades ibland även information från kommunernas egna hemsidor.

3.2 ÖVRIGA ÅTGÄRDER

En intern förfrågan inom WSP skickades ut för att få exempel på och information om faktiska översvämningsskydd som anlagts inom olika kommuner och hur dessa dimensionerats och gestaltats. Information om dessa åtgärder hämtades dels från kommunernas egna hemsidor och planbeskrivningar, dels från media och utredningar. Antalet exempel som inkom är begränsat till fem stycken, varav tre av dessa har även fått statsbidrag enligt SFS 2022:1395 och förekommer således även i samma urval som ärendena under avsnitt 3.1.

3.3 ARBETSSÄTT FÖR KARTLÄGGNING OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Utifrån förfrågan från Boverket, togs ett antal frågor fram i samråd med Boverket:

1. Åtgärdens namn/benämning
2. Ärendenummer MSB
3. Kommun
4. Avser åtgärden skydd mot erosion, ras och skred eller översvämning?
5. Avser åtgärden att skydda planerad eller befintlig bebyggelse?
6. Vilket år utgår man från när man väljer dimensionerande regn/högsta flöde/högsta vattenstånd? (till vilket årtal ska bebyggelse säkras?)
7. Vilket klimatscenario utgår man från och vilken osäkerhet har man utgått från?
8. Vilken återkomsttid/sannolikhet har använts?
9. Vilken varaktighet (minuter) på regn har använts?
10. Vilken klimatfaktor har använts?
11. Vilken bedömningsmetod har använts för att bedöma bebyggelsen?
12. Årtal då planeringen påbörjades?
13. Årtal när åtgärden sedan var färdigställd/planeras vara färdigställd?
14. Kostnad för uppförande?
15. Huvudsakliga finansieringskällor för uppförande?
16. Huvudsakliga finansieringskällor för underhåll?
17. Resultat av eventuell kostnadsnyttoanalys?
18. Hur har gestaltningen hanterats?
19. Finns det en plan för utveckling/tillbyggnad i framtiden?
20. Åtgärdskategori

Den information som fanns tillgänglig i MSB:s kartvisare för de 57 ärendena - och som svarade på några av frågorna ovan - fördes in i Bilaga A. Det gällde främst fråga 1–4, 13 och 14.

För de ärenden där underlag begärts ut och erhållits från MSB, lästes underlaget igenom för att hitta svar på fler av ovanstående frågor.

I vissa fall skiljde sig de siffror som angivits i MSB:s karttjänst åt från de siffror som fanns i ansökan, till exempel avseende kostnader. I dessa fall har siffrorna från MSB:s karttjänst använts (MSB, 2024). Det gäller även uppgifter om årtal då åtgärden påbörjades och slutfördes. Anledningen till att siffrorna från MSB valdes när det fanns motstridiga uppgifter är att dessa är de senast dokumenterade siffrorna.

Gällande frågan om klimatscenario, anges det sällan i erhållet underlag. Där har därför ett antagande gjorts att användning av klimatfaktor 1,25 innebär att dimensioneringen utgår från klimatscenario RCP4,5. I *Bilaga A* redovisas antaget utsläppsscenario, som inte explicit uttrycks i ansökningshandlingarna, inom parentes. Generellt kan man säga att ökningen av de extrema regnen ligger på cirka 10–20% fram till mitten av århundradet oberoende av utsläppsscenario (SMHI, 2024). Därefter ligger det lägre utsläppsscenariot (RCP4,5) kvar kring 20% ökning, medan det högre utsläppsscenariot (RCP8,5) går mot cirka 40% ökning. Det innebär att en klimatfaktor runt 1,2 motsvarar utsläppsscenario RCP4,5; medan en klimatfaktor på runt 1,4 motsvarar utsläppsscenario RCP8,5.

Det är sällan all efterfrågad information finns att tillgå i ett ärende. Vissa kategorier har varit svårare än andra att finna svar på, det gäller framför allt frågorna: *Bedömningsmetod för att bedöma bebyggelsen*, *Huvudsakliga finansieringskällor för underhåll*, *Resultat av eventuell kostnads-nyttoanalys* samt *Hur gestaltningen hanterats*. När inget svar har gått att finna i handlingarna från MSB har "ingen uppgift" angivits i cellen i Bilaga A för det ärendet.

3.4 STRUKTUR I REDOVISNING AV RESULTAT

Resultatet från den utförda kartläggningen redovisas i denna rapport samt i Bilaga A.

I Bilaga A redovisas följande:

- De frågeställningar som har undersökts för samtliga åtgärder (se avsnitt 3.3), i bladet *Undersökt för samtliga åtgärder*.
- Svar på samtliga frågeställningar uppdelat på varje åtgärd (i den mån informationen har hittats):
 - För åtgärder som har fått finansiering från MSB (bladet *Fått finansiellt stöd från MSB*)
 - För övriga åtgärder (bladet *Exempel på övriga åtgärder*)

I avsnitt 4.1 redovisas en lista av de frågeställningar som endast besvaras i Bilaga A, samt anledningen till att dessa inte ingår i en sammanfattande analys under avsnitt 4.2 och 4.3.

I avsnitt 4.2 redovisas en sammanfattande analys utifrån svar på frågeställningarna för åtgärder som har fått finansiering från MSB.

I avsnitt 4.3 redovisas en sammanfattande analys utifrån svar på frågeställningarna för "övriga åtgärder".

4 SAMMANFATTANDE ANALYS

4.1 RESULTAT SOM REDOVISAS I BILAGA A

Av frågeställningarna är det några som har utelämnats i nedanstående resultatsammanställning och endast redovisas uppdelat på varje åtgärd i Bilaga A. Det gäller frågorna nedan, där det även redogörs varför dessa inte är med i sammanställningen:

1. Åtgärdens namn/benämning
Anges endast i Bilaga A då det inte är relevant för en sammanfattande analys
2. Ärendenummer MSB
Anges endast i Bilaga A då det inte är relevant för en sammanfattande analys
3. Kommun
Anges endast i Bilaga A då det inte är relevant för en sammanfattande analys
4. Avser åtgärden skydd mot erosion, ras och skred eller översvämning?
Undersökta åtgärder begränsas till översvämningsåtgärder men en åtgärd kan även skydda mot andra naturolyckor varför denna fråga ändå är med i Bilaga A.
5. Avser åtgärden att skydda planerad eller befintlig bebyggelse?
Statsbidrag enligt förordning SFS 2022:1395 ges bara till befintlig bebyggelse. I ett fåtal fall av de övriga åtgärderna kan det dock gälla skydd av både befintlig och planerad bebyggelse, vilket i så fall framgår av Bilaga A.
11. Vilken bedömningsmetod har använts för att bedöma bebyggelsen?
Det var inte möjligt att få ut denna information från underlaget från MSB.
14. Kostnad för uppförande?
Generellt sett redovisas den totalkostnad som anges i MSB:s karttjänst.

16. Huvudsakliga finansieringskällor för underhåll?
Informationen fanns inte tillgänglig i underlaget från MSB.
17. Resultat av eventuell kostnadsnyttoanalys?
Informationen var svår att få fram och sammanställa, men ett exempel fanns med i det genomgångna materialet.
20. Åtgärdskategori
Ett försök till klassificering av olika åtgärdstyper har gjorts.

4.2 ÅTGÄRDER SOM HAR FÅTT FINANSIERING FRÅN MSB

6. Vilket år utgår man från när man väljer dimensionerande regn/högsta flöde/högsta vattenstånd? (till vilket årtal ska bebyggelse säkras?)

Årtalet kommunerna utgått från för åtgärderna varierar från 2065 till 2143. Flera åtgärder är dimensionerade för år 2100, vilket kan antas bero på att det är dit aktuella klimatscenarier sträcker sig snarare än på åtgärdens uppskattade livslängd. I en del ärenden har ett årtal inte framgått, varför det inte är säkert att det är något som funnits med i tankarna. I åtminstone ett exempel har utgångspunkten i stället varit högsta uppmätta vattennivå, det vill säga att säkra för dagens situation.

När man i Nacka kommun utformade *Värmdövägen - skyfallsled och översvämningsskydd* (MSB 2023–11569) utgick man från åtgärdens tekniska livslängd på 120 år vid dimensionering.

7. Vilket klimatscenario utgår man från och vilken osäkerhet har man utgått från?

Här saknas information för flera åtgärder där klimatscenario inte framgår i underlaget som erhållits via MSB. I sammanställningen i Bilaga A har antagandet gjorts att de som angivit klimatfaktor 1,25 har utgått från klimatscenario RCP4,5 baserat på att det borde varit en högre klimatfaktor ifall utgångspunkten varit RCP8,5 (SMHI, 2024). RCP8,5 har bara uttryckligen varit utgångsscenario i några få av de studerade ärendena. I ärende MSB 2022–09331, *Packhuskajen etapp 2 del 1*, finns dock ett tematiskt tillägg till översiktsplanen med RCP8,5.

8. Vilken återkomsttid/sannolikhet har använts?

Årlig sannolikhet för extremhändelser varierar från 1/30 (åtgärd dimensionerad för 30-årsregn) upp till 1/10 000 (åtgärd dimensionerad för 10 000-årsextrem). De studerade åtgärderna omfattar både åtgärder kopplade till skyfall och åtgärder kopplade till höga flöden och vattenstånd. De skyfallsrelaterade åtgärder som har ingått i kartläggningen är generellt sett dimensionerade för 100-årsregn, det vill säga en årlig sannolikhet på 1/100. Åtgärder till skydd mot höga vattenstånd och höga flöden är i något fall dimensionerade ända upp till BHF (beräknat högsta flöde), vilket motsvarar en årlig sannolikhet 1/10 000. Ett MSB-ärende kan ibland innefatta flera åtgärder eller att en åtgärd omfatta flera delar och då är inte alltid dessa dimensionerade utifrån samma återkomsttid.

9. Vilken varaktighet (minuter) på regn har använts?

Varaktighet på regn anges sällan i de underlag som erhållits från MSB. 30 minuter, 50 minuter, 60 minuter och 360 minuter är de varaktigheter som har använts för de ansökningshandlingar där det anges.

10. Vilken klimatfaktor har använts?

I de ärenden där klimatfaktor angivits har i de flesta fall klimatfaktor 1,25 använts. I något fall har klimatfaktor 1,3 använts. I ett par ärenden har det även tydligt framgått att man dimensionerar utifrån

dagsläget, det vill säga inte tar hänsyn till någon framtida klimatpåverkan. I dessa fall har klimatkraftorn satts till 1 i *Bilaga A*.

11. Årtal då planeringen påbörjades?

I ansökningshandlingarna framgår inte när planeringen påbörjades. Finansiering från MSB har i vissa fall sökts efter att åtgärden är klar varför inte heller året då ansökan inkom är möjlig att utgå från. Således faller det sig naturligt att åtgärderna har ett relativt sent årtal då planering påbörjats

12. Årtal när åtgärden var färdigställd/planeras vara färdigställd?

År för färdigställande sträcker sig från år 2008 till 2031. I genomgången av ärenden har urvalet gjorts utifrån omvänd kronologi, det vill säga med fokus på de åtgärder som anlagts mest nyligen. Således faller det sig naturligt att åtgärderna har ett relativt sent årtal då åtgärden färdigställts.

15. Huvudsakliga finansieringskällor för uppförande?

Statsbidrag enligt SFS 2022:1395 täcker vanligen 60% av kostnaden för uppförande av åtgärden, eftersom maximal finansiering är 60%. För resterande finansiering står oftast kommunerna. Ett par exempel återfinns där även stöd sökts från ytterligare externa finansiärer. Till exempel har Vellinge kommun för invallning av Falsterbohalvön (MSB 2020–10563) fått bidrag från EU:s Life-fond. Ett annat exempel på externa finansiärer är åtgärden Slussen avbördningsstation (MSB 2023–11771) där Stockholms kommun fick bidrag från Trafikverket och VA-huvudmannen SVOA (Stockholm Vatten och Avfall).

17. Resultat av eventuell kostnadsnyttoanalys?

Endast för en åtgärd finns det information om att en kostnads-nyttoanalys utförts. Det gäller *Översvämning- och Erosionsskydd* i Åre kommun (MSB 2023–11644). Där kom man fram till att relationen mellan kostnad och nytta var 1:5, det vill säga att nyttan var fem gånger större än kostnaden.

18. Hur har gestaltningen hanterats?

Det framgår sällan av det underlag som finns tillgängligt från MSB hur gestaltningen har hanterats eller prioriterats i planeringen för respektive åtgärd. Detta eftersom det inte är en fråga som vanligen inte behöver belysas i ansökan om statsbidrag enligt SFS 2022:1395. För att få kompletterande uppgifter om gestaltungsfrågan har frågan i vissa fall ställts via e-post till kommunen alternativt har information hämtats från kommunernas egna webbsidor i den mån det varit möjligt.

Vissa åtgärder är placerade i parkmiljöer och kombineras med att utveckla parken på olika sätt för att till exempel erbjuda lektytor, biologisk mångfald eller genom belysning göra parken mer tillgänglig olika tider på dygnet. Det finns även exempel på andra åtgärder där flera funktioner kombineras, till exempel att GC-väg anläggs på eller utanför en skyddsvall, att utformning av mur och vall anpassas för att smälta in i befintlig miljö eller för att utgöra ett grönt inslag och gynna den biologiska mångfalden.

Det varierar således hur viktig gestaltungsfrågan verkar vara för olika åtgärder, delvis säkerligen beroende på typ av åtgärd, men förmodligen även kopplat till var åtgärden placeras i samhället. Det kan till exempel finnas ett större intresse att få till en god gestaltning där många människor rör sig, som till exempel upprustningen av forsen i Kvarnbyn och Forsåker (inget ärendenummer hos MSB) eller översvämningsskydd i och omkring Ävallaparken (MSB 2024–03655).

När man i Åre byggde översvämningsskydd (MSB 2023–11644) var man tydlig med att man vid utformning prioriterade de tekniska kraven, men att räcken och liknande anläggningskompletteringar skulle utformas enligt kommunens gestaltungsprogram.

Vid gestaltning av invallningen av Falsterbohalvön (MSB 2020–10563) har man velat skapa en naturbaserad vall, av bland annat lera, med ett ytskikt bestående av vegetation av typ som redan finns i området. På en fjärdedel av sträckan har man dock på grund av utrymmesbrist tvingats göra avkall på denna gestaltungsprincip och välja en murliknande konstruktion för att ändå uppnå den tekniska funktion som eftersträvas (Vellinge kommun, 2024).

19. Finns det en plan för utveckling/tillbyggnad i framtiden?

Det är endast för några åtgärder som erhållet underlag från MSB visar på att det finns plan för utveckling eller tillbyggnad i framtiden. I ett av ärendena (MSB 2021–08745) har MSB begärt komplettering för att få svar på möjligheter att bygga på åtgärden i framtiden. I just det ärendet var åtgärden endast dimensionerad utifrån dagens situation (högsta uppmätta vattennivå). Det verkar således inte vara så vanligt att aktivt planera för att göra åtgärder påbyggnadsbara. I vissa fall beräknas förmodligen inte åtgärderna ha längre teknisk livslängd än den tid de dimensionerats för och således kommer det snarare att handla om att göra om hela åtgärden än att bygga på den.

Ett exempel på åtgärd som byggs i etapper är invallningen av Falsterbohalvön i Vellinge kommun (MSB 2020–10563) som byggs i fyra etapper, där de områden som är mest utsatta skyddas först. Etapp 1 och 2 ska vara klara år 2027, medan etapp 4 ska stå klar år 2031.

4.3 ÖVRIGA ÅTGÄRDER

De befintliga åtgärder som analyserats kommer främst från tre kommuner, Karlstad, Arvika och Mölndal. De handlar alla om skydd mot höga flöden eller höga vattennivåer men kan även ha delar som fungerar som skydd mot översvämning orsakad av skyfall. Dessa åtgärder är alla befintliga eller under byggande (åtgärderna i Mölndal). Tre av åtgärderna har även fått statsbidrag enligt SFS 2022:1395 från MSB.

Av den information som hittats gällande åtgärder hos kommunerna, framgår att åtminstone en av åtgärderna är påbyggnadsbar, och att den i påbyggt läge är dimensionerad för BHF (beräknat högsta flöde).

Gestaltungsfrågan har varit olika viktig för olika åtgärder. Det kan höra ihop med var i samhället åtgärden är belägen och att det finns ett större intresse för att jobba med gestaltningen i områden där många människor uppehåller eller rör sig, som till exempel upprustningen av forsen i Kvarnbyn och Forsåker. I samband med andra åtgärder har vallar kombinerats med GC-väg på vällen eller GC-väg anlagts utanför spont som håller vattnet ute.

5 DISKUSSION

Nedan finns en kort diskussion kopplat till de huvudsakliga frågeställningarna som uppdraget utgick ifrån, vilka redovisas nedan samt i avsnitt 2.

- Om dimensioneringen utgår från framtida klimatförändringar: vilka tidsperspektiv, klimatscenarier och typer av extremvärden har använts. Hur hanteras osäkerheter (till exempel median/percentil eller tillägg av säkerhetsmarginal)?

Klimatfaktor 1,25 är den mest frekvent använda och WSP har då antagit att man vid dimensionering utgått från utsläppsscenario RCP4,5. Huruvida man gjort det medvetet eller inte framgår dock sällan av ansökningsmaterialet. Det ligger nära till hands att anta att man, utan tanke på utsläppsscenario, följt rekommendationen i Svenskt Vattens publikation P110 (2016). Då klimatscenarier sällan nämns faller det sig naturligt att då heller inte någon median/percentil nämns. Tillägg av säkerhetsmarginal är inte heller något som använts i de ansökningar som kommit WSP tillhanda.

- Om dimensioneringen utgår från bebyggelsens sårbarhet: vilken bedömningsmetod har använts och vilka värden/intressen har varit utslagsgivande/ vilka gränser har använts (till exempel visst antal invånare påverkas/viss beräknad ekonomisk förlust)?

Att dimensioneringen utgår från bebyggelsens sårbarhet, ekonomiska intressen eller att ett visst antal invånare påverkas framgår inte av ansökningarna, men är troligtvis något som diskuterats i kommunen vid prioritering av åtgärder.

- Grundläggande information om de studerade åtgärderna som är relevant för studien är exempelvis: årtal då planeringen påbörjades och när åtgärden sedan var färdigställd/planeras vara färdigställd; kostnad för uppförande och underhåll; huvudsakliga finansieringskällor för uppförande respektive förvaltning; om kostnads-nyttoanalys har utförts och i så fall resultat.

När åtgärden färdigställdes/ska färdigställas, kostnaden för uppförande och finansieringskällor är information som krävs i ansökan till statsbidrag enligt SFS 2022:1395 från MSB och är således information som finns lättillgänglig. När planeringen påbörjades och om en kostnads-nyttoanalys utförts är det svårare att hitta svar på. Kanske beror det också på att gränsen för när planeringen påbörjades kan vara flytande och att en regelrätt kostnads-nyttoanalys inte utförts även om kommunen vid något tillfälle ändå bedömt att nyttan överstiger kostnaden och således valt att gå vidare med åtgärden.

5.1 ÖVRIGA REFLEKTIONER

Det var svårt att hitta exempel på genomförda åtgärder avseende skyfall som inte hade fått statsbidrag enligt SFS 2022:1395 från MSB. Även de övriga åtgärderna som identifierats efter en intern förfrågan inom WSP hade ofta erhållit bidrag.

Gällande de flesta åtgärder går det inte att finna någon information om gestaltning, varför slutsatsen skulle kunna dras att den tekniska funktionen oftast är det primära.

MSB-bidrag går endast att söka för skydd av befintlig bebyggelse, vilket innebär att rapporten inte fångar upp åtgärder som genomförs endast för planerad bebyggelse. Det finns även andra urvalskriterier hos MSB som gör att en del åtgärder faller bort och således inte redovisas inom uppdraget.

6 REFERENSER

MSB (2024). *Statsbidrag till åtgärder mot naturolyckor*. Hämtat från: <https://gis.msb.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=56592949ef0040bbaa87e215c288790d> (besökt 2024-11-30)

SMHI (2024). *Statistik för extrema korttidsregn - skyfall*. Hämtat från: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/skyfall-och-hagel/statistik-for-extrem-korttidsnederbord-1.159736> (besökt 2024-12-02)

Vellinge kommun (2024). *Så här ska skyddsvallen se ut*. Hämtat från: <https://vellinge.se/planer-och-projekt-i-vellinge-kommun/aktuella-byggprojekt/trafik-och-infrastruktur/skyddsvallen/sa-har-ska-skyddsvallarna-se-ut/> (besökt 2024-12-11)

7 BILAGOR

Bilaga A - Dimensionering av klimatpassningsåtgärder - sammanställning

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande konsultbolag och rådgivare inom samhällsutveckling. Vi utvecklar allt ifrån städer och transportsystem till vattenförsörjning och höga hus. Med 67 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP

WSP Sverige AB

Org. nr:556057-4880

wsp.com

