

Myndigheters arbete med klimatanpassning 2022

AnnaKarin Unger, Anna Blomqvist, Bodil Englund, Trine Haugset



Pärbild

Bilden föreställer översvämning i Hallsberg.

KLIMATOLOGI Nr 71

Myndigheters arbete med klimatanpassning 2022

AnnaKarin Unger, Anna Blomqvist, Bodil Englund, Trine Haugset

Granskad och godkänd av: Karin Hjerpe

Funktion: Verksamhetsledare Kunskapscentrum för klimatanpassning'

Sammanfattning

Analys av myndigheternas arbete med klimatanpassning

Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete (klimatanpassningsförordningen) fastställer att 32 nationella myndigheter och samtliga 21 länsstyrelser, inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag, ska initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning.

Klimatanpassningsförordningen ålägger myndigheterna att årligen redovisa sitt arbete med klimatanpassning, på det sätt som Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) bestämmer. SMHI ska lämna en sammanfattad analys till regeringen senast den 15 april varje år. Denna rapport utgör SMHIs sammanfattade analys av myndigheternas klimatanpassningsarbete under år 2022.

Myndigheterna har redovisat i SMHIs webbverktyg Klira, som utvecklats speciellt för ändamålet.

Analysen ska beskriva:

- Hur myndigheterna har utfört de uppdrag som anges i klimatanpassningsförordningen.
- Vilka hinder myndigheterna har identifierat i sitt arbete med klimatanpassning.
- Förändringar i det redovisade klimatanpassningsarbetet jämfört med tidigare år, 2019–2022.
- I vilken utsträckning myndigheterna stöttat en utveckling som lett från ord till handling samt bedöma effekter i samhället som klimatanpassningsarbetet lett till.

Slutsatser av analysen

Det har skett tydliga framsteg i arbetet med förordningsuppdragen från 2019 till 2022. Det är dock en stor variation i hur de olika myndigheterna arbetar med uppdragen. De flesta myndigheter har integrerat arbetet med handlingsplaner i ordinarie planerings- och styrprocess eller har ett pågående arbete med detta.

De flesta myndigheter har aktuella klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplaner, och de har även tagit fram mål för arbetet med klimatanpassning. Drygt hälften av myndigheterna har identifierat lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med frågan. Antalet myndigheter som rapporterat att de tar hänsyn till klimatanpassning i sin upphandling har ökat. Jämfört med föregående år är det nu betydligt fler myndigheter som anger att de i sina handlingsplaner beskriver resurser, tidsramar, tillvägagångssätt, ansvarsfördelning och en plan för uppföljning. Rapporteringen visar att länsstyrelserna stödjer kommunernas klimatanpassningsarbete, analyserar hur länet påverkas av klimatförändringar utifrån olika aspekter och tar fram underlag för ökad kunskap och planering. Länsstyrelserna samverkar snarare med sektorsmyndigheter än att stödja och följa upp dem.

De flesta åtgärder som redovisas är av analyserande karaktär. Den prioriterade utmaning som flest åtgärder anges möta är *Översvämningar som hotar samhällen, infrastruktur och företag*. De flesta myndigheter har integrerat arbetet med klimatanpassning i relevanta processer, till exempel i vägledning, föreskrifter, strategier och fysisk planering.

De flesta förordningsmyndigheter involverar externa intressenter i arbetet med klimatanpassning. Länsstyrelser samverkar med kommuner inom länet och flertalet även med regioner. Nationella myndigheter samverkar främst med andra förordningsmyndigheter.

Myndigheterna anser att deras arbete bidrar till att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter. Både direkt genom till exempel robusthetsåtgärder och indirekt genom exempelvis framtagande av kunskapsunderlag och vägledningar.

Bristande ekonomiska och/eller personella resurser är en begränsande faktor i myndigheternas klimatanpassningsarbete. Detta leder bland annat till att vissa förordningsmyndigheter inte har möjlighet att ta fram de kunskapsunderlag som det finns behov av. Myndigheterna upplever också i ökande omfattning att bristande kunskapsunderlag, bristande regelverk/lagstiftning och bristande metodstöd/verktyg utgör hinder för arbetet.

Rekommendationer för det fortsatta arbetet

SMHI bör

- *initiera en diskussion med Regeringskansliet angående omfattning och frekvens av den årliga sammanfattande analysen*
- *fortsatt stödja förordningsmyndigheter vad gäller klimatanpassning i upphandlingar, genom utbildningsinsatser och framtagande av konkreta exempel*
- *göra en översyn av vägledning/rekommendationer till myndigheterna och hur terminologin skulle kunna förtydligas*
- *utveckla frågorna i Klira utifrån den nya nationella strategin och eventuella förändringar i klimatanpassningsförordningen. SMHI bör även förtydliga och förenkla frågorna i Klira utifrån myndigheternas förslag samt där otydligheter uppmärksammas i samband med analys av inkomna svar i Klira*
- *inkludera frågor i Klira för att bättre följa upp det uppdrag som förordningsmyndigheterna har att utvärdera arbetet med klimatanpassning inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag*
- *genom aktiviteter kopplade till Myndighetsnätverket för klimatanpassning stimulera till ökad samverkan med och involvering av framför allt privata och andra icke-offentliga aktörer.*

Regeringen bör överväga att

- *förtydliga skrivningen i klimatanpassningsförordningen angående att länsstyrelsen ska stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete i klimatanpassningsförordningen*
- *förtydliga klimatanpassningsförordningen med avseende på vad klimat- och sårbarhetsanalysen ska omfatta, hur myndighetsmålen ska formuleras samt om identifiering av anpassningsbehov ska inkluderas*
- *kontinuerligt uppdatera klimatanpassningsförordningen om undantag görs i myndigheters regleringsbrev*
- *revidera det nationella klimatanpassningsmålet och utarbeta ett eller flera mätbara mål*
- *säkerställa tillräcklig, öronmärkt och långsiktig finansiering för klimatanpassningsarbetet hos samtliga förordningsmyndigheter*
- *införa lagkrav för klimatanpassad upphandling för kommuner och regioner.*

Summary

A Government decree on Swedish authorities' work on climate adaptation establishes that 32 national authorities and all 21 County Administrative Boards shall, within their areas of responsibility and within their activities, initiate, support and monitor adaptation to climate change. The decree also establishes that the authorities shall report their work annually to the Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI). The reporting is carried out in a web-based system, developed specifically by SMHI for this purpose. SMHI shall support the authorities in their implementation and prepare an annual follow-up analysis to the Government by the 15th of April. This report constitutes SMHI's analysis of the work carried out in 2022.

The purpose of this year's analysis is to establish to what degree the authorities covered by the decree have completed the entailed tasks. The analysis also focuses on reported obstacles and identifies if any changes have occurred compared to previous reporting cycles. Finally, an assessment is made on the effects on society that the climate adaptation work has led to.

The analysis shows that the authorities have made clear progress between the years 2019 to 2022. However, there is great variation in how the various authorities approach the tasks in the decree. Most authorities have mainstreamed climate adaptation within their action plans in the regular planning and control processes or have ongoing work in doing so.

Most authorities have up-to-date climate and vulnerability analyses and action plans, and have also established goals. Just over half of the authorities have identified laws and regulations that affect the authority's work with climate adaptation. The number of authorities that report that they take climate adaptation into account in their procurement has increased. The County Administrative Boards support the municipalities' climate adaptation work, analyse how the county is affected by climate change based on various aspects, and produce material for increased knowledge and planning.

Identified actions by the authorities are often associated with flooding and are of the analytic kind. Most authorities have mainstreamed climate adaptation into relevant processes, for example in guidelines, regulations, strategies and in physical planning. Most authorities involve external stakeholders in the process and County Administrative Boards cooperate with municipalities within the county and the majority also with the Regions. National authorities mainly cooperate with other national authorities.

Lack of financial and/or available human resources is a limiting factor that can lead to some authorities not having the opportunity to produce the knowledge needed. The authorities are also increasingly experiencing that a lack of knowledge, regulations and methodological support constitute obstacles to the work moving forward.

It is recommended that SMHI initiate a discussion with the Government Office regarding the scope and frequency of the annual reporting analysis, continue to support authorities with regard to climate adaptation in procurement, review the terminology, update the web-based reporting system and offer support for the implementation of the decree in the light of the new national strategy due in 2023. The National Network for Adaptation is recommended to create multi-stakeholder arenas for cooperation and knowledge exchange, including private and non-state actors.

Based on the analysis the Government is recommended to consider a clarification of the wording in the decree regarding the County Administrative Board's role to support and follow-up the Regions, what a climate and vulnerability analysis should include, on what basis goals should be formulated and whether or not identification of adaptation needs must be included. The Government is further recommended to continuously update the decree if exceptions are made in the written charter for the authorities, revise the national climate adaptation goal and develop one or more measurable goals. Finally, the Government is recommended to secure satisfactory, earmarked and long-term funding for climate adaptation for all authorities under the decree and introduce legal requirements for climate-adapted procurement for municipalities and regions.

Innehållsförteckning

1 Bakgrund	10
1.1 Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete	10
1.2 Definition av uppdragen i klimatanpassningsförordningen och rekommendationer för arbetet	10
2 Syfte	11
3 Hantering av rekommendationer från föregående års sammanfattande analys	12
3.1 SMHIs stödjande arbete under 2022	12
3.2 Stärka samverkan och erfarenhetsutbyte	12
3.3 Stöttning i att hantera parallella kriser	12
3.4 Stärka samarbeten med externa aktörer och intressenter	13
3.5 Finansiering för arbete med klimatanpassning	13
3.6 Översyn av förordningsmyndigheter	13
4 Metodik	13
4.1 Redovisningssystem Klira	13
4.2 Förändringar i Klira inför redovisningen av arbetet 2022	14
4.2.1 En fråga har formulerats om och delats upp i två frågor	14
4.2.2 Ett svarsalternativ har lagts till	15
4.2.3 Två frågor har tagits bort	15
4.2.4 En ny fråga har lagts till	15
4.3 Redovisningar	15
5 Hantering av uppdrag i förordningen	16
5.1 Översikt av förordningsuppdrag	16
5.2 Klimat- och sårbarhetsanalys	17
5.3 Risker och möjligheter	18
5.4 Bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning	20
5.5 Myndighetsmål för klimatanpassning	22
5.5.1 Formuleringar av myndighetsmål	22
5.5.2 Mätbara mål	22
5.6 Handlingsplan	24
5.7 Hänsyn till klimatanpassning i upphandling	26
5.8 Länsstyrelsernas stödjande arbete	27
5.8.1 Initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete	27
5.8.2 Analysera hur länet, och vid behov angränsande län påverkas av klimatförändringarna	27
5.8.3 Stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete	28
5.8.4 Bidra till och ta fram underlag för ökad kunskap och planering	28
5.8.5 Stödja arbetet i älvgrupper	28
6 Anpassningsbehov, intressenter och åtgärder	29
6.1 Redovisade anpassningsbehov	29
6.2 Involvering av intressenter i arbetet	31
6.3 Åtgärder	32
6.3.1 Typ av åtgärder	32
6.3.2 Risker och möjligheter som anges mötas av redovisade åtgärder	35

7 Identifierade hinder	35
7.1 Utveckling över tid	36
7.2 Bristande ekonomiska och/eller personella resurser	37
7.2.1 Länsstyrelserna	37
7.2.2 Nationella myndigheter	37
7.3 Bristande kunskapsunderlag	37
7.4 Bristande lagstiftning och regelverk	38
7.5 Bristande samordning och/eller ansvarsfördelning	39
7.6 Bristande rådighet	39
7.7 Bristande metodstöd/verktyg	40
7.8 Andra identifierade hinder	40
8 Integrering och hur arbetet bidrar till regeringens mål	41
8.1 Integrering av klimatanpassning	41
8.2 Bidrar myndigheternas arbete till regeringens mål för klimatanpassning?	42
9 Diskussion och rekommendationer	43
9.1 Hur har myndigheterna utfört de uppdrag som anges i klimatanpassningsförordningen?	43
9.2 Vilka hinder har myndigheterna identifierat i sitt arbete med klimatanpassning?	44
9.3 Förändringar i det redovisade klimatanpassningsarbetet jämfört med tidigare år	44
9.4 Stöttning i utveckling från ord till handling och bedömning av effekter i samhället som klimatanpassningsarbetet lett till	45
9.4.1 Vilka aktiviteter genomförs?	45
9.4.2 Hur utvärderas klimatanpassningsarbetet?	45
BILAGA 1. Översikt över myndigheternas svar	46
BILAGA 2. Myndighetsmål	48

1 Bakgrund

1.1 Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete

Enligt förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete (klimatanpassningsförordningen) ska de myndigheter för vilka klimatanpassningsförordningen gäller (förordningsmyndigheterna) inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning. Om myndigheten förvaltar eller underhåller statlig egendom, ska myndigheten också anpassa den verksamheten till ett förändrat klimat.

Arbetet med klimatanpassning ska omfatta att

- klimatförändringens påverkan på myndighetens verksamhet utreds i en klimat- och sårbarhetsanalys
- bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning identifieras
- myndigheten ska ta fram aktuella myndighetsmål för sitt arbete med klimatanpassning
- myndigheten ska ha en handlingsplan för arbetet med att nå myndighetsmålen
- myndigheten ska ta hänsyn till klimatanpassning i myndighetens upphandlingar i den mån det är möjligt.

Utöver detta ska länsstyrelser inom ramen för sitt uppdrag att samordna det regionala arbetet med klimatanpassning också

1. initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete
2. analysera hur länet och vid behov angränsande län påverkas av klimatförändringarna
3. stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete
4. bidra till och ta fram underlag för ökad kunskap och planering
5. stödja arbetet i älvgrupper.

Förordningsmyndigheterna ska årligen redovisa arbetet med klimatanpassning till SMHI och det departement i Regeringskansliet som myndigheten hör till. Försvarsmakten ska enbart redovisa till Försvarsdepartementet. SMHI ska analysera de redovisningar som lämnats och lämna en sammanfattad analys av myndigheternas arbete med klimatanpassning till regeringen.

1.2 Definition av uppdragen i klimatanpassningsförordningen och rekommendationer för arbetet

SMHI har i uppdrag att ansvara för metodutveckling, rådgivning och utbildning med anledning av klimatanpassningsförordningen. Som ett led i metodutvecklingen och i syfte att möjliggöra en analys av myndigheternas klimatanpassningsarbete har SMHI definierat uppdrag i klimatanpassningsförordningen och tagit fram rekommendationer för arbetet. Nedan beskrivs kortfattat SMHIs rekommendationer.

I *Klimat- och sårbarhetsanalysen* ska klimatförändringens påverkan på myndighetens verksamhet utredas och analysen ska även identifiera bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning. Analysen bör göras för hela myndighetens ansvarsområde, så som det beskrivs i myndigheternas respektive instruktioner. Risker och möjligheter identifieras och prioriteras utifrån en bedömning av sannolikheten att en viss påverkan sker och konsekvenserna av påverkan. Resultatet av klimat- och sårbarhetsanalysen blir identifierade risker och möjligheter som rangordnats utifrån hur viktiga de är.

Myndighetsmålen ska tas fram för myndighetens arbete med klimatanpassning, och om myndigheten förvaltar och underhåller statlig egendom ska myndigheten också ta fram myndighetsmål för den verksamhetens anpassning till ett förändrat klimat. Målen ska bidra till att regeringen når sina mål för klimatanpassning, och om praktiskt möjligt vara mätbara. Målen bör sättas för ansvarsområdet och utifrån de risker och möjligheter som myndigheten definierat och prioriterat och kan uttryckas som att riskerna ska undvikas eller möjligheterna realiseras.

Handlingsplanen ska beskriva arbetet för att nå myndighetsmålen, och av handlingsplanen ska resurser, tillvägagångssätt, tidsramar och ansvarsfördelning framgå. I handlingsplanen redovisas åtgärder som myndigheten avser att genomföra, inom sin rådighet och inom tidsramarna för handlingsplanen, för att nå sina myndighetsmål och adressera de risker och möjligheter som identifierats i klimat- och sårbarhetsanalysen.

Syftet med klimatanpassningsarbetet är att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska identifierade sårbarheter och tillvarata möjligheter. Många aktörer behöver bidra till detta. Inom sina respektive ansvarsområden bör förordningsmyndigheterna identifiera och formulera anpassningsbehov i samhället för att Sverige ska bli resiliert mot klimatförändringar.

Uppföljning av handlingsplanen ska göras i syfte att fortlöpande förbättra arbetet. Efter uppföljningen bör vid behov en översyn göras av klimat- och sårbarhetsanalysen och av handlingsplanen. Även målen bör följas upp. Därtill ska redovisning ske årligen till SMHI, genom SMHIs redovisningssystem Klira. En kopia på redovisningen ska skickas till det departement i Regeringskansliet som myndigheten hör till.

2 Syfte

I denna rapport presenteras resultaten från myndigheternas redovisningar av arbetet med klimatanpassning under 2022, samt SMHIs analys av dessa resultat.

Analysen ska beskriva:

- Hur myndigheterna har utfört de uppdrag som anges i klimatanpassningsförordningen.
- Vilka hinder myndigheterna har identifierat i sitt arbete med klimatanpassning.
- Förändringar i det redovisade klimatanpassningsarbetet jämfört med tidigare år, 2019–2022.
- I vilken utsträckning myndigheterna stöttat en utveckling som lett från ord till handling samt bedöma effekter i samhället som klimatanpassningsarbetet lett till.

Den sammanfattande analysen av myndigheternas klimatanpassningsarbete 2019 fokuserade på att beskriva *hur* myndigheterna arbetar med klimatanpassning och analysen 2020 på *vad* myndigheterna arbetar med. Analysen av arbetet 2021 hade fokus på att beskriva *vem* myndigheterna anser bör agera samt identifiera områden för samverkan. Analysen av arbetet 2022 fokuserar på i vilken utsträckning myndigheterna stöttat en utveckling som lett *från ord till handling* i de olika samhällssektorerna.

3 Hantering av rekommendationer från föregående års sammanfattande analys

I redovisningen av myndigheternas arbete med klimatanpassning 2021¹ lyftes ett antal rekommendationer. Hur dessa har hanterats återges nedan.

3.1 SMHIs stödjande arbete under 2022

Rekommendation: SMHI bör fortsätta sitt arbete med att underlätta myndigheternas implementering av klimatanpassningsförordningen.

SMHI har under 2022 anordnat två stödjande möten för förordningsmyndigheterna. Vid dessa möten utbyttes erfarenheter och bland annat presenterade några myndigheter sitt arbete med klimatanpassning av statlig egendom som myndigheterna förvaltar och underhåller respektive arbete med framtagande av myndighetsmål och handlingsplaner. Vidare diskuterade myndigheterna genomförda och planerade åtgärder samt hur redovisningen av dessa i Klira kan förbättras.

SMHIs rekommendationer för arbete med klimatanpassning har uppdaterats.

Under 2022 har en webbaserad vägledning för klimatanpassad upphandling vidareutvecklats, färdigställt och lanserats. Vägledningen har utvecklats av Upphandlingsmyndigheten och SMHI².

Eftersom förordningsmyndigheterna har kommit olika långt i sitt arbete erbjöds myndigheterna enskilt stöd, i form av exempelvis presentationer eller processtöd. Under 2022 har SMHI genomfört en presentation för en förordningsmyndighet som skulle uppdatera sin handlingsplan.

SMHI har stöttat länsstyrelserna i uppföljning av kommuners arbete genom att tillhandahålla och administrera uppföljningsverktyget Klira.

3.2 Stärka samverkan och erfarenhetsutbyte

Rekommendation: Myndighetsnätverket för klimatanpassning bör verka för ökad samverkan både myndigheter emellan och gentemot andra aktörer. Detta kan göras exempelvis genom erfarenhetsutbyte inom nätverket och genom att skapa bredare fora för diskussioner om klimatanpassning i ett långsiktigt helhetsperspektiv.

Myndighetsnätverket för klimatanpassning har under 2022 framförallt arbetat med samverkan och erfarenhetsutbyte mellan myndigheter³. Fyra reguljära möten, där information delats, har anordnats. Det har även genomförts tre tematiska möten om Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD) och EUs taxonomi; metoder för involvering av externa aktörer; samt rapporterna från IPCC och Nationella expertrådet för klimatanpassning.

Nio arbetsgrupper har finansierats med medel som avsatts för arbete initierat inom nätverket under 2022. I arbetsgrupperna har ett stort antal nationella myndigheter som är medlemmar i nätverket och flera länsstyrelser medverkat, och därtill några organisationer som inte är medlemmar.

3.3 Stöttning i att hantera parallella kriser

Rekommendation: Berörda myndigheter bör stötta övriga förordningsmyndigheter i att bättre hantera parallella kriser. Hänsyn till klimatförändringar behöver inkluderas i krisberedskaps- och kontinuitetsarbetet.

Under 2022 har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och SMHI inlett arbetet med att reda ut förhållandet mellan risk- och sårbarhetsanalys och klimat- och sårbarhetsanalys, samt hur dessa analyser kan samordnas.

¹ SMHI (2022) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2021, Klimatologi Nr 66, SMHI

² Vägledning för klimatanpassade upphandlingar (smhi.se)

³ Myndighetsnätverket för klimatanpassning Året 2022

3.4 Stärka samarbeten med externa aktörer och intressenter

Rekommendation: Förordningsmyndigheterna bör verka för att stärka samarbeten med externa aktörer och intressenter för att främja arbetet med klimatanpassning.

De flesta nationella myndigheter och alla länsstyrelser involverar externa intressenter i arbetet med klimatanpassning (se avsnitt 6.2). Länsstyrelser involverar främst kommuner och nationella myndigheter andra förordningsmyndigheter.

Av de nio arbetsgrupper som drevs inom Myndighetsnätverket för klimatanpassning involverade fyra parter utanför nätverket, och en arbetsgrupp gjorde en inventering av samverkansformer mellan ingående myndigheter och externa intressenter. Samverkan med externa aktörer i myndighetsnätverket har stor potential att utvecklas.

3.5 Finansiering för arbete med klimatanpassning

Rekommendation: Regeringen bör säkerställa tillräcklig, öronmärkt och långsiktig finansiering för klimatanpassningsarbetet, inklusive resurser till ansvariga nationella myndigheter för att ta fram klimatinformation som förordningsmyndigheterna behöver.

Av budgetproposition⁴ för 2023 framgår att finansieringen av klimatanpassning i anslag 1:10 kvarstår liksom medel som fördelas via myndigheters förvaltningsanslag som till exempel SMHIs och Boverkets uppdrag. Likaså kvarstår anslag 2:2 för förebyggande arbete mot naturolyckor.

3.6 Översyn av förordningsmyndigheter

Rekommendation: Regeringen bör se över vilka myndigheter som inkluderas i förordningen om klimatanpassning.

Enligt Regeringskansliet ingår en översyn över vilka myndigheter som inkluderas i förordningen om klimatanpassning inom ramen för analysarbetet inför den nya nationella strategin för klimatanpassning. Resultatet presenteras i samband med strategin.

4 Metodik

4.1 Redovisningssystem Klira

I syfte att följa upp myndigheternas arbete med klimatanpassning används Klira, ett webbaserat redovisningssystem. Systemet innehåller frågor som kan besvaras med ja, nej eller delvis med möjlighet att lämna kompletterande uppgifter i frisvarsfält, rena frisvarsfrågor och frågor med föridentifierade flervalssvar. Användare har fått behörigheter för att kunna redovisa i systemet.

Upplägget av redovisningen för risker, möjligheter, myndighetsmål och åtgärder syftar till att underlätta analys av myndigheternas arbete och även att ge möjlighet till samverkan mellan myndigheter genom en databas i Klira. Tabell 1 visar syften med de olika avsnitten i Klira.

⁴ Regeringens proposition 2022/23:1

Tabell 1. Syften med de olika avsnitten i Klira

Avsnitt	Syfte(n)
1. Klimat- och sårbarhetsanalys	Ge ett underlag kring vilka risker Sveriges expertmyndigheter bedömer som viktigast.
2. Myndighetsmål för klimatanpassning	Svara på frågan om Sverige blir mindre sårbart för olika risker.
3. Handlingsplan	Uppföljning av krav i förordningen. Ge underlag för gemensamt lärande.
4. Anpassningsbehov inom ansvarsområdet och åtgärder	Ge underlag till en sökbar databas: underlag för gemensamt lärande, möjlighet att hitta synergier och intressekonflikter, hitta möjligheter till samverkan i redovisade åtgärder, kunskap om stora åtgärder som planeras/är under genomförande. Visa vilka förändringar som behöver komma till stånd för att minska risker och realisera möjligheter kopplat till ett förändrat klimat. Ge underlag till regeringen om var det finns behov av kraftsamling.
5. Övrigt (processer, byggnadsminne/ kulturmiljö, upphandling, intressenter, hinder, effekt)	Förtydligande kring integrering av klimatanpassning i relevanta processer. Uppföljning om klimatanpassning i underhållsplaner. Uppföljning av krav i förordningen (upphandling). Ge underlag för gemensamt lärande (intressenter). Identifiera problem som myndigheter möter rekommendationer (hinder). Ge underlag för analys av årets tema Från ord till handling.
6. Länsstyrelsens samordning av det regionala arbetet med klimatanpassning	Uppföljning av krav i förordningen. Ge underlag för gemensamt lärande.

4.2 Förändringar i Klira inför redovisningen av arbetet 2022

Förordningsmyndigheterna har getts möjlighet att ge synpunkter på redovisningssystemet Klira. Inkomna synpunkter har beaktats i revidering av Klira inför 2022 års redovisning. Ambitionen har varit att göra så små förändringar som möjligt i Klira under 2022, eftersom en större revidering ska göras under 2023 efter att regeringens nya strategi för klimatanpassning presenterats. Föregående års ändringar finns i tidigare rapporter^{5,6,7}.

Klira har under 2022 tillgänglighetsanpassat och kan även användas i mobiltelefonen. Efter önskemål från förordningsmyndigheter finns nu möjlighet att skriva ut redovisningen, per myndighet, i Word-format.

4.2.1 En fråga har formulerats om och delats upp i två frågor

Riksantikvarieämbetet följer genom Klira upp förordningsmyndigheternas arbete med värdefulla kulturmiljöer och byggnadsminnen. En fråga, som infördes inför redovisningen av 2021 års arbete, har inför redovisningen 2022 formulerats om och delats upp i två:

- Hanterar din myndighet statliga byggnadsminnen?
- Hanterar din myndighet enskilda byggnadsminnen eller värdefulla kulturmiljöer?

⁵ SMHI (2020) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2019, klimatologi Nr 54, SMHI.

⁶ SMHI (2021) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2020, klimatologi Nr 62, SMHI.

⁷ SMHI (2022) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2021, klimatologi Nr 66, SMHI.

4.2.2 Ett svarsalternativ har lagts till

Under avsnittet som handlar om myndigheternas åtgärder finns en underfråga om hur långt åtgärden kommit. Här ska status på åtgärden beskrivas som potentiell, ej startad, påbörjad, klar eller i löpande verksamhet. Tillägget *potentiell* infördes för att underlätta samverkan mellan myndigheter. Det är åtgärder som kanske inte är beslutade men som skulle ge ett viktigt bidrag till klimatanpassningsarbetet. Det kan vara åtgärder som exempelvis kräver mer ekonomiska eller personella resurser, behöver utföras i samarbete med andra aktörer eller behöver föregås av politiska beslut.

4.2.3 Två frågor har tagits bort

De myndigheter som har svarat ja på frågan om de identifierat bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning har tidigare fått följdfrågan om det är några lagar som hindrat dem i klimatanpassningsarbetet. Denna fråga är borttagen då den besvaras i en annan fråga om hinder, där lagar är ett svarsalternativ.

Länsstyrelserna har i föregående års redovisning besvarat frågan om de bedömer att myndigheten har tillräckligt god krisberedskap för extrema väderhändelser som anses kunna bli vanligare i ett förändrat klimat i det geografiska området. Frågan har tagits bort med anledning av att det inkom tillräckliga data vid förra uppföljningen och denna fråga bedöms inte behövas följas upp varje år.

4.2.4 En ny fråga har lagts till

I syfte att i årets analys kunna fokusera på hur myndigheter går från ord till handling har en ny fråga lagts till där myndigheterna ska beskriva hur de upplever att myndighetens arbete med klimatanpassning har bidragit till regeringens mål. Här har myndigheterna redovisat om det går att följa upp eller se effekter i samhället som kan kopplas till myndighetens klimatanpassningsarbete utöver det som redan beskrivits i avsnitten om myndighetsmål och uppföljning av dessa.

4.3 Redovisningar

Rapporten baseras på de redovisningar som har inkommit till SMHI genom systemet Klira. Totalt har 50 myndigheter redovisat. Försvarsmakten redovisar enligt förordningen endast till Regeringskansliet (Försvarsdepartementet). I Fortifikationsverkets regleringsbrev anges att myndigheten undantas från kravet på rapportering till SMHI och endast ska redovisa till Finansdepartementet⁸. Verket för innovationssystem (Vinnova) har inte redovisat arbetet under 2022 i Klira.

Svaren i Klira ger en inblick i myndigheternas arbete, men inte en fullständig bild. Svaren på frågorna är av varierad längd och på olika detaljnivå. Frågor och svarsalternativ har tolkats på olika sätt, därtill har rapporteringen i vissa fall varit sparsam.

Analyserna som gjorts på det inkomna underlaget har skett på olika sätt för olika typer av frågor. Vissa analyser är utförda som en kvalitativ analys utifrån fritextfrågor medan andra är rent kvantitativa, exempelvis utifrån ja- och nej- svar. Många analyser är en kombination av kvalitativa och kvantitativa arbetssätt.

Långtgående slutsatser om myndigheternas arbete med klimatanpassning är i vissa fall svåra att dra från redovisningarna, men myndigheternas svar ger en indikation om vilket fokus myndigheterna har och hur arbetet fortgår.

Enskilda myndigheters redovisningar finns att tillgå på förfrågan.

⁸ Regleringsbrev 2023 Myndighet Fortifikationsverket

5 Hantering av uppdrag i förordningen

Slutsatser

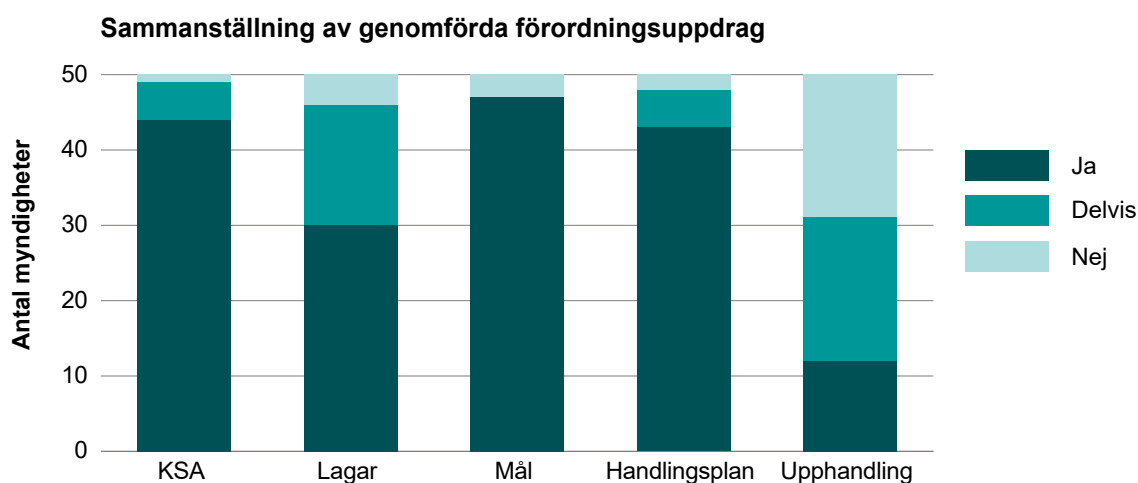
Redovisningarna visar att det inte har skett några stora förändringar i myndigheternas hantering av förordningsuppdragen jämfört med föregående år. Det är dock en stor variation i hur de olika myndigheterna arbetar med uppdragen. De flesta myndigheter anger att de integrerat arbetet med handlingsplaner i ordinarie planerings- och styrprocess eller att arbete med detta pågår.

De flesta myndigheter har aktuella klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplaner, och har även tagit fram mål för arbetet med klimatanpassning. Drygt hälften av myndigheterna har identifierat lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning. Antalet myndigheter som redovisat att de tar hänsyn till klimatanpassning i upphandlingen har ökat, men det är fortfarande det förordningsuppdrag som myndigheterna genomfört i lägst utsträckning. Jämfört med föregående år är det nu betydligt fler myndigheter som anger att de i sina handlingsplaner beskriver resurser, tidsramar, tillvägagångssätt, ansvarsfördelning och en plan för uppföljning. Rapporteringen visar att länsstyrelserna stödjer kommunernas klimatanpassningsarbete, analyserar hur länet påverkas av klimatförändringar utifrån olika aspekter och tar fram underlag för ökad kunskap och planering. Länsstyrelserna samverkar snarare med sektorsmyndigheter än att stödja och följa upp dem.

Det har skett tydliga framsteg i arbetet med förordningsuppdragen från 2019 till 2022, med undantag av antalet aktuella handlingsplaner hos myndigheterna, där det skett en liten nedgång. Orsaken kan vara att många länsstyrelser, som tog fram sina första handlingsplaner 2014-2016, inte har uppdaterat dessa ännu.

5.1 Översikt av förordningsuppdrag

En central del i myndigheternas arbete med klimatanpassning är att genomföra uppdragen i klimatanpassningsförordningen. Figur 1 nedan ger en sammanfattande bild av i vilken utsträckning myndigheterna genomfört de olika uppdragen. Det framgår tydligt att en hög andel av myndigheterna har aktuella klimat- och sårbarhetsanalyser och handlingsplaner, och att de har tagit fram myndighetsmål för klimatanpassning. Över hälften av myndigheterna har identifierat bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndigheternas arbete med klimatanpassning. Det är endast tolv myndigheter som anger att de har tagit hänsyn till klimatanpassning i upphandlingar.



Figur 1. Sammanställning av antal myndigheter som genomfört en klimat- och sårbarhetsanalys, identifierat bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning, satt myndighetsmål, tagit fram en handlingsplan för klimatanpassning och tagit hänsyn till klimatanpassning i upphandlingar.

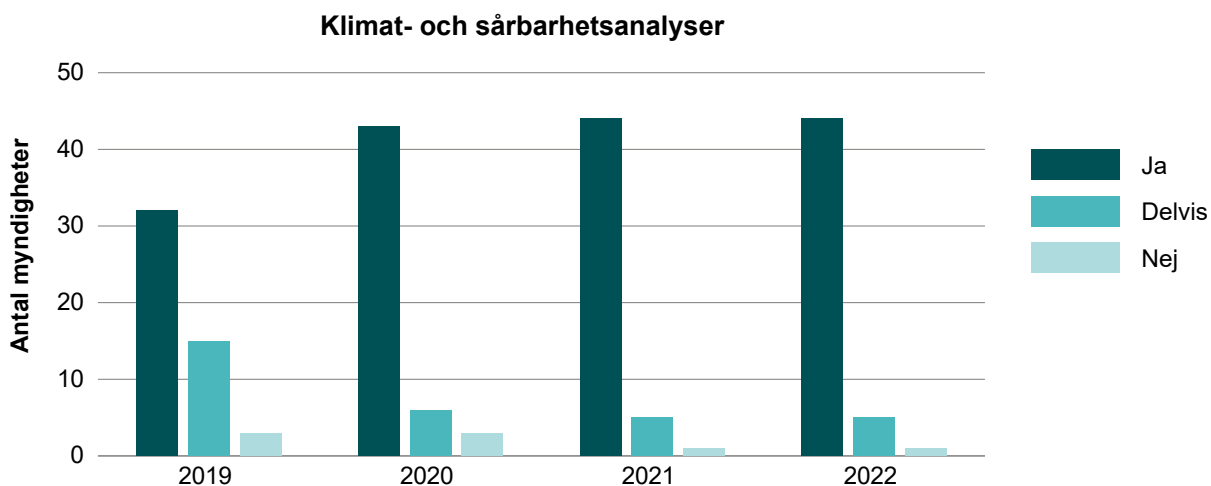
5.2 Klimat- och sårbarhetsanalys

I syfte att följa upp huruvida myndigheterna arbetar i enlighet med förordningen ombads myndigheterna besvara frågan ”Finns en klimat- och sårbarhetsanalys som uppdaterats vid väsentliga förändringar i verksamheten och senast för fem år sedan?”

Liksom förra året anger 44 myndigheter att de har en aktuell klimat- och sårbarhetsanalys. Fem myndigheter anger att de delvis har en klimat- och sårbarhetsanalys: Statens energimyndighet, länsstyrelserna Blekinge, Gotland, Södermanland och Västmanland. Flera av dessa myndigheter har påbörjat arbetet med att uppdatera sin analys eller planerar att ta fram en under 2023. Länsstyrelsen Örebro är den enda myndighet som inte har någon klimat- och sårbarhetsanalys, men de planerar att genomföra analysen under 2023.

Avgränsningen och angreppssättet för klimat- och sårbarhetsanalyserna varierar. De flesta länsstyrelser har genomfört en klimat- och sårbarhetsanalys för den interna verksamheten. En del länsstyrelser har också tagit fram, eller planerar att ta fram, klimat- och sårbarhetsanalyser för hela länet som ett stöd för länets aktörer. Länsstyrelserna Stockholm och Värmland är exempel på länsstyrelser som fångar in båda perspektiven i sina analyser.

Sedan klimatanpassningsförordningen trädde ikraft finns det en positiv trend i antalet myndigheter som genomfört klimat- och sårbarhetsanalyser (Figur 2). Inget år har dock samtliga myndigheter redovisat att de har haft en aktuell analys.



Figur 2. Antal myndigheter som har aktuella klimat- och sårbarhetsanalyser. Utveckling 2019 till 2022.

5.3 Risker och möjligheter

I syfte att kunna hitta synergier och målkonflikter mellan myndigheters klimatanpassningsarbete ombads myndigheterna svara på frågan ”Vilka risker/möjligheter är viktigast att hantera inom ert ansvarsområde?”. De specifika riskerna och möjligheterna som myndigheterna identifierat som viktigast i sin klimat- och sårbarhetsanalys skulle redovisas under risker och möjligheter som föridentifierats av SMHI. Det fanns även möjlighet för myndigheterna att komplettera med risker eller möjligheter som inte passade in i de föridentifierade riskerna och möjligheterna.

Av förordningsmyndigheterna har 33 stycken redovisat lika många och samma risker/möjligheter 2022 som 2021. Två länsstyrelser, Länsstyrelsen Blekinge och Gotland, har identifierat betydligt fler risker/möjligheter 2022 än 2021. Anledningen till Länsstyrelsen Blekinges stora förändring av antal identifierade risker/möjligheter är en pågående uppdatering av myndighetens klimat- och sårbarhetsanalys. Även Kemikalieinspektionen och SMHI har uppdaterat sina klimat- och sårbarhetsanalyser under 2022 och en viss förändring i antal risker/möjligheter konstateras för dessa myndigheter. Antal identifierade risker/möjligheter för resterande myndigheter är i stort plus/minus en jämfört med föregående år.

Länsstyrelser har redovisat fler risker/möjligheter per myndighet än de nationella myndigheterna (Tabell 2). Den största orsaken till det är sannolikt att länsstyrelsernas uppdrag är bredare än de flesta nationella myndigheters uppdrag och att antal riskområden och risker därmed ökar.

Tabell 2. Antal risker/möjligheter som identifierats per nationell myndighet respektive per länsstyrelse år 2022.

Förordningsmyndighet	Antal risker/möjligheter	Risk/möjlighet per myndighet (medel)
Nationella myndigheter	321	11
Länsstyrelser	546	27

De flesta myndigheter beskriver specifika risker och möjligheter, under respektive föridentifierad risk/möjlighet, som identifierats i myndighetens klimat- och sårbarhetsanalys.

Trots att antalet identifierade risker är ungefär samma som föregående år noteras en utveckling mellan 2021 och 2022. Av myndigheter har 26 stycken omformulerat eller preciserat formuleringar av specifika risker/möjligheter och 15 myndigheter har identifierat nya risker/möjligheter med en specifik formulering. Fem myndigheter har identifierat nya risker/möjligheter utan specifik formulering. Tio myndigheter har tagit bort risker/möjligheter.

De föridentifierade riskerna/möjligheterna är sorterade utifrån de av regeringen prioriterade utmaningarna⁹ samt *Risker kopplade till finans och migration* och *Övrigt* (där myndigheterna anger fritextsvar). I Tabell 3 presenteras förändring i antal risker/möjligheter som redovisats inom respektive utmaning 2022 jämfört med 2021. Störst ökning från föregående år kan ses för risker/möjligheter kopplade till utmaningarna *Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel*, *Översvämnningar som hotar samhällen, infrastruktur och företag*, *Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur*, *Brist i vattenförsörjningen för enskilda, jordbruk och industri samt Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling*.

⁹ Prop 2017_18_163 Nationell strategi för klimatanpassning (regeringen.se)

Tabell 3. Förändring i antal redovisade identifierade risker/möjligheter kopplat till regeringens prioriterade utmaningar.

Prioriterad utmaning	Antal redovisade risker eller möjligheter inom utmaningen 2021	Antal redovisade risker eller möjligheter inom utmaningen 2022
Inga specifika risker/möjligheter	4	4
Ras skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag	108	97
Översvämningar som hotar samhällen, infrastruktur och företag	171	181
Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur	74	82
Brist i vattenförsörjningen för enskilda, jordbruk, och industri	72	80
Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling	109	117
Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel	119	130
Ökad förekomst av skadegörare, sjukdomar och invasiva främmande arter som påverkar människor, djur och växter	91	97
Risker kopplade till migration och finans	32	39
Övriga risker, frisvar	45	39

En viss förändring i vilka risker/möjligheter som identifierats som viktigast av myndigheterna kan utläsas från redovisningarna (Tabell 4). Färre myndigheter har redovisat risker kopplade till utmaningen *Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag*. Det är riskerna *Ras, skred och erosion som hotar kommunikationer* samt *Ras, skred och erosion som hotar energiförsörjning* som minskat jämfört med 2021. Störst ökning noteras för *Höga temperaturer som påverkar människors hälsa och välbefinnande*. Anledningen till minskningen eller ökningen framgår inte i redovisningen, då myndigheterna inte ombeds motivera varför en risk tas bort eller läggs till jämfört tidigare år.

Tabell 4. Förändring i identifierade risker/möjligheter jämfört med 2021.

Prioriterad utmaning	Föridentifierad risk/ möjlighet	Förändring i antal myndigheter som identifierat risk/möjlighet
Brist i vattenförsörjningen för enskilda, jordbruk och industri	Otillräcklig hushållning och fördelning av vatten vid tillfällig torra	+3
Höga temperaturer som innebär risker för hälsa och välbefinnande för människor och djur	Höga temperaturer som påverkar människors hälsa och välbefinnande	+4
Risker och möjligheter kopplade till migration och finans	Risker kopplade till migration	+3
Ökad förekomst av skadegörare, sjukdomar och invasiva främmande arter som påverkar människor, djur och växter	Sjukdomar som påverkar människors och/eller djurs hälsa	+3
Översvämningar som hotar samhällen, infrastruktur och företag	Översvämningar som orsakar spridning av föroreningar från förorenade områden	+3
	Översvämningar som hotar kulturmiljöer	+3
Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel	Förändrade importmöjligheter	+3
Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag	Ras, skred och erosion som hotar kommunikationer	-3
	Ras, skred och erosion som hotar energiförsörjning	-6
Övrigt, fritextsvar	Myndigheternas fritextsvar på identifierade risker som inte täcks in i de föridentifierade	-6

5.4 Bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning

I syfte att följa upp huruvida myndigheterna arbetar i enlighet med klimatanpassningsförordningen ombads de besvara frågan ”Har ni identifierat bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning?”. Om myndigheterna svarade ja fick de följdfrågan ”Har ni identifierat några viktiga lagar som andra myndigheter behöver känna till?”.

Liksom tidigare år anger över hälften av myndigheterna (30 stycken) att de har identifierat bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning (Bilaga 1). Totalt 16 myndigheter anger *delvis* som svar. Många av dessa myndigheter har genomfört en analys på övergripande nivå, eller har påbörjat en analys. Vissa myndigheter, bland annat MSB, Skogsstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten, planerar att fortsätta arbetet under 2023. Sveriges geologiska undersökning (SGU), som också gjort en övergripande analys, anser att en fördjupad inventering av lagstiftning bör göras myndighetsgemensamt så att dubbelarbete undviks. Det är fyra myndigheter som anger att de inte har arbetat med frågan. Livsmedelsverket och Länsstyrelsen Örebro motiverar sitt svar med brist på resurser medan Länsstyrelsen Uppsala anger att de stödjer sig på den sammanställning av ett urval av tillämplig lagstiftning för klimatanpassning som SMHIs tagit fram¹⁰.

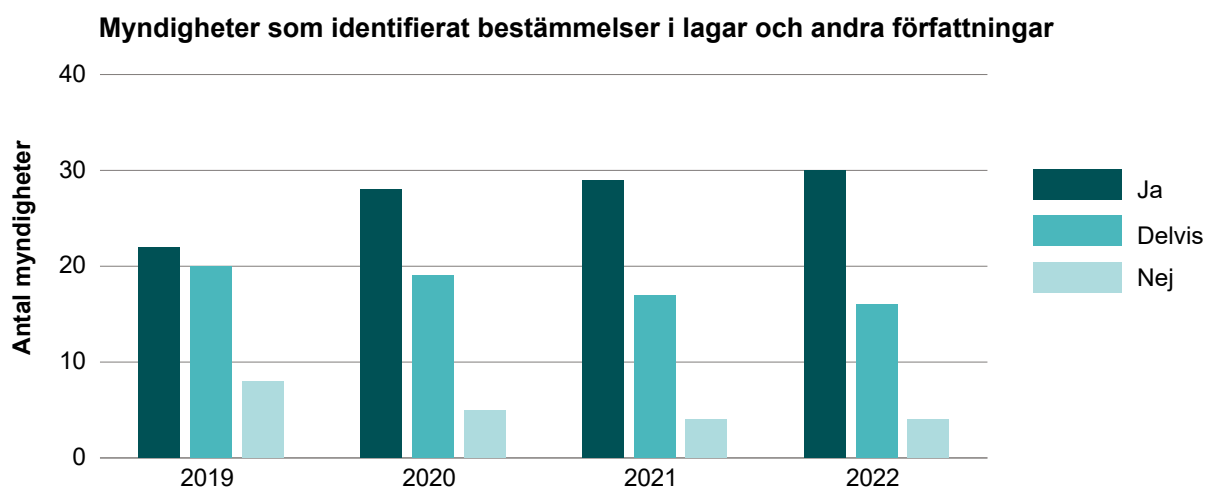
¹⁰ Advokatfirman Delphi (2022) Klimatanpassning – Urval av tillämplig lagstiftning till stöd för myndigheter och kommuner.

Myndigheterna har i stor utsträckning identifierat samma lagar och förordningar som föregående år. En lista på dessa återfinns i analysen av myndigheternas arbete under 2021 års rapport¹¹. De lagar som oftast togs upp i årets rapportering är:

- Miljöbalken (1998:808)
- Plan- och bygglagen (2010:900)
- Lagen om skydd mot olyckor (2003:778)
- Lagen om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (2006:544)

Nya bestämmelser som anges som relevanta i årets redovisning, och som inte fanns med föregående år, är till exempel EU:s taxonomiförordning (2022:/852), miljöbedömningsförordningen (2017:966) och jordabalken (1970:994).

En jämförelse mellan resultaten från 2019 till 2022 visar att det har skett en tydlig ökning av antalet myndigheter som identifierat bestämmelser som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning (Figur 3).



Figur 3. Antalet myndigheter som identifierat bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning. Utveckling 2019 till 2022.

¹¹ SMHI (2022) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2021, klimatologi Nr 66, SMHI.

5.5 Myndighetsmål för klimatanpassning

I syfte att följa upp huruvida myndigheterna arbetar i enlighet med klimatanpassningsförordningen ombads de besvara frågan ”Finns myndighetsmål för myndighetens arbete med klimatanpassning som bidrar till att regeringens mål för klimatanpassning nås?”. För att få en bild av vad myndigheterna vill uppnå med sitt klimatanpassningsarbete och kunna identifiera eventuella synergier och målkonflikter ställdes frågan ”Vilka är myndighetsmålen?”. Eftersom myndighetsmålen enligt klimatanpassningsförordningen ska vara mätbara i den mån det är möjligt ställdes även frågan ”Är myndighetsmålet mätbart?”. För att få information om hur det går med myndigheternas klimatanpassningsarbete ombads myndigheterna även besvara frågan ”Har målet följts upp?” och om myndigheterna svarade ja på den frågan kom följdfrågan ”Beskriv vad måluppföljningen visar”.

5.5.1 Formuleringar av myndighetsmål

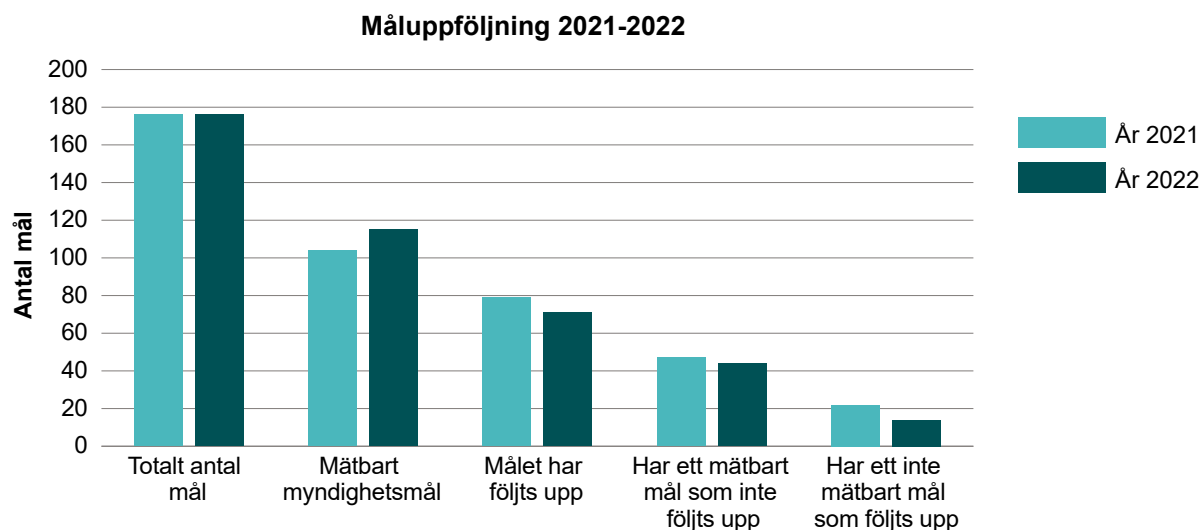
De flesta myndigheter, 47 stycken, anger att det finns myndighetsmål för myndighetens arbete med klimatanpassning som bidrar till att regeringens mål för klimatanpassning nås. Motsvarande siffra föregående år var 46 stycken. Tre myndigheter, Strålsäkerhetsmyndigheten samt Länsstyrelsen Jämtland och Örebro, har enligt redovisningen ännu inte tagit fram några myndighetsmål (Bilaga 1 och 2). Länsstyrelsen Jämtland håller på att revidera åtgärdsplanen och målbilder medan Länsstyrelsen Örebro planerar att utarbeta mål efter att en klimat- och sårbarhetsanalys tagits fram. Strålsäkerhetsmyndigheten anger att deras klimat- och sårbarhetsanalys inte visar några risker för strålsäkerheten i samhället och att de därför inte tagit fram några myndighetsmål. Antal myndigheter som anger att de inte tagit fram myndighetsmål har minskat från sex år 2019 till tre år 2022.

Det är en stor bredd i målformuleringarna, från konkreta och mätbara effektmål till mer övergripande mål. Alla myndighetsmål finns samlade i Bilaga 2. Mål som handlar om att utveckla kompetens och kunskap om klimatförändringar och klimatanpassning, integrering av klimatanpassning i verksamheten, samverkan och att bygga ett robust samhälle är exempel på typer av mål som återkommer hos flera myndigheter. Ungefär hälften av länsstyrelserna, samt några nationella myndigheter, har tagit fram mål för både det interna och externa arbetet med klimatanpassning, och även några nationella myndigheter.

5.5.2 Mätbara mål

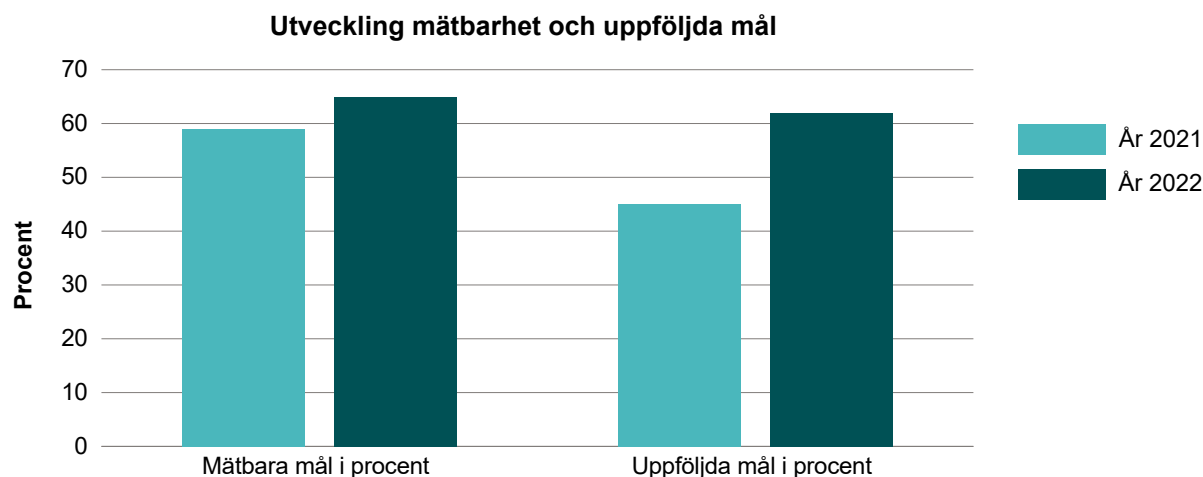
Av myndigheterna anger 25 stycken att de har mätbara mål och ytterligare 13 myndigheter har minst ett mål som är mätbart (Bilaga 1). Detta är en liten ökning från förra året då motsvarande siffror var 23 och 12. Myndigheterna redovisar totalt 176 mål varav 115 anses vara mätbara (Figur 4). Av de mätbara målen är det 71 stycken som följts upp. Även 14 mål som inte anges vara mätbara mål har följts upp.

Det finns en variation i hur myndigheterna tolkat begreppet *mätbara mål* när de redovisat myndighetmålen. Analysen i detta kapitel grundar sig på myndigheternas egna bedömningar.



Figur 4. Måluppföljning 2021-2022.

Andelen mätbara mål som redovisats har ökat med sju procentenheter från 2021 till 2022 och andelen mätbara mål som följts upp med 17 procentenheter (Figur 5). Orsaken till ökningen kan vara att myndigheterna har kommit längre i processen med sitt klimatanpassningsarbete.



Figur 5. Utveckling av mätbarhet och uppföljning av mätbara mål för åren 2021 och 2022.

Myndigheterna följer upp sina myndighetsmål på olika sätt. En del myndigheter lägger in målen i sina verksamhetsplaner och strategiska dokument, medan andra väljer att följa upp klimatanpassningsarbetet genom åtgärderna i handlingsplanen. Några exempel på hur enskilda myndigheter arbetat med uppföljning:

- Skogsstyrelsen gör måluppföljningen i femårscykler men beskriver däremellan arbetet med klimatanpassning i sin ordinarie årsredovisning.
- Havs- och vattenmyndigheten och Länsstyrelsen Dalarna följer upp klimatanpassningsarbetet i samband med den årliga miljömålsuppföljningen.
- Länsstyrelsen Värmland har genomfört en enkät (Menti) till kommuner som deltagit i en studiecirkel om klimatanpassning för att se om kommunerna fått ökad kunskap.
- Länsstyrelsen Västra Götaland har tagit fram indikatorer för många av sina myndighetsmål under 2021, vilket ger ett nuläge att jämföra med vid kommande uppföljning. Detta gäller bland annat mål för skogsbränder, skadegörare, skred och översvämningar.

5.6 Handlingsplan

I syfte att följa upp huruvida myndigheterna arbetar i enlighet med klimatanpassningsförordningen ombads de besvara frågan ”Finns en handlingsplan som uppdaterats vid väsentliga förändringar i verksamheten och senast för fem år sedan?”. En fråga ställdes även om handlingsplanens tidsramar ”Över vilken tidsperiod sträcker sig handlingsplanen?”. Därtill ställdes en fråga om det som handlingsplanen enligt klimatanpassningsförordningen ska innehålla: ”Framgår resurser, tillvägagångssätt, tidsramar och ansvarsfördelning av handlingsplanen och finns en plan för uppföljning?”. För att bättre förstå myndigheternas arbetssätt ombads myndigheterna även bevara frågan ”Har ni integrerat arbetet med handlingsplanen i ordinarie planerings- och styrprocess?”.

De flesta myndigheter, 43 stycken, anger att det finns en handlingsplan som uppdateras vid väsentliga förändringar i verksamheten och senast för fem år sedan. Två myndigheter anger att de inte har någon handlingsplan. Båda dessa myndigheter har dock äldre handlingsplaner, Länsstyrelsen Örebro (2016) och Länsstyrelsen Blekinge (2014). Av svaren framgår att dessa länsstyrelser planerar att ta fram handlingsplaner framöver.

Bland de fem myndigheter som anger att de delvis har en handlingsplan är det flera som under 2023 arbetar med att ta fram en ny handlingsplan (Länsstyrelsen Jämtland, Kronoberg och Halland samt Statens veterinärmedicinska anstalt). Inom Livsmedelsverket pågår arbete med att integrera aktiviteterna i handlingsplanen i den årliga verksamhetsplaneringen.

De flesta handlingsplaner sträcker sig mellan två till fem år (41 stycken). En handlingsplan sträcker sig över ett år (Livsmedelsverket) och sex stycken över en period på över fem år. Resultaten skiljer sig marginellt från 2021.

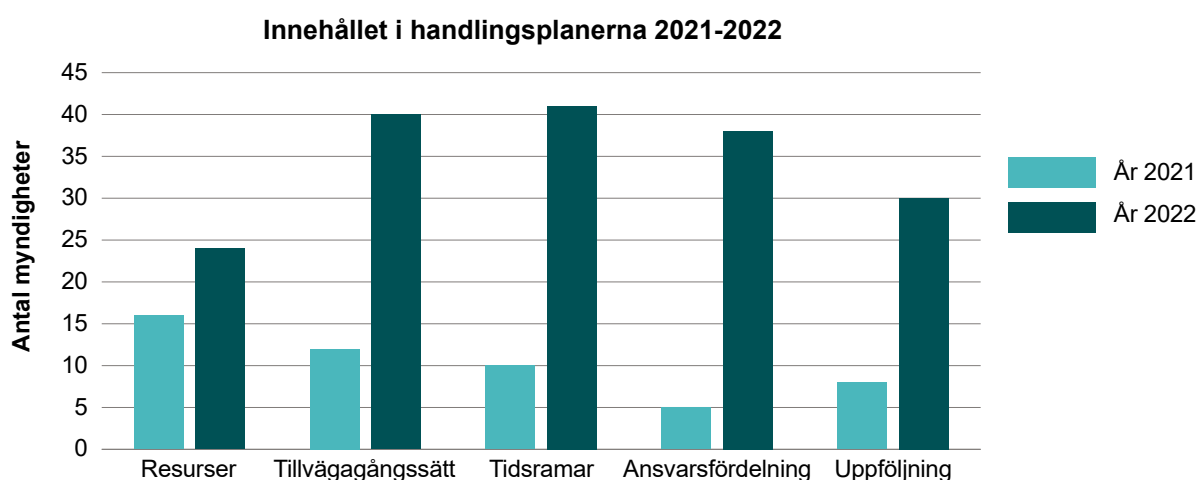
Många handlingsplaner sträcker sig fram till 2024 eller 2025 (Figur 6). Länsstyrelsen Halland anger att deras handlingsplan uppdateras löpande. Av de elva myndigheter som föregående år angav att de hade handlingsplaner som löpte ut 2022 är det endast tre som redovisar att de har tagit fram en ny handlingsplan (Statens jordbruksverk, Elsäkerhetsverket och Strålsäkerhetsmyndigheten). Av svaren går ej att fastställa om övriga åtta myndigheter fortfarande arbetar utifrån tidigare gällande handlingsplan.



Figur 6. Sammanställning av vilket år myndigheternas handlingsplaner sträcker sig till.

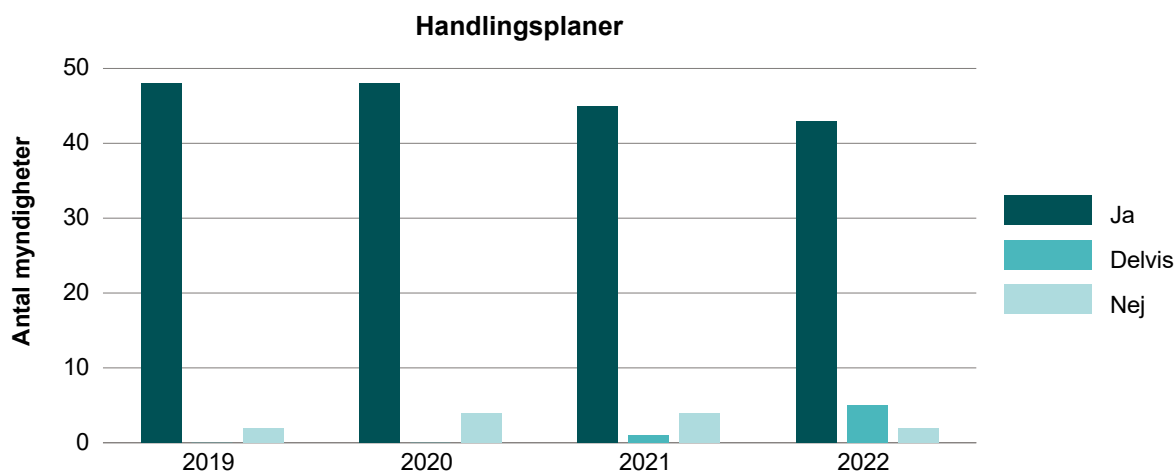
Av myndigheterna anger 29 stycken att de integrerat arbetet med handlingsplanen i ordinarie planerings- och styrprocess, 17 myndigheter svarar att de delvis gjort det och två att man inte gjort det. Likt föregående år anger många myndigheter att de integrerat mål och åtgärder från handlingsplanen i den ordinarie verksamhetsplaneringen och även i uppföljningen. Svaren visar att många myndigheter har ett pågående arbete med att integrera handlingsplanen i den övriga verksamheten.

I jämförelse med föregående år är det fler myndigheter som anger att handlingsplanerna inkluderar de delar som de enligt klimatanpassningsförordningen ska innehålla (Figur 7). Nio nationella myndigheter och åtta länsstyrelser anger att alla efterfrågade delar ingår i handlingsplanen. Detta är en tydlig ökning jämfört med föregående år då endast fem länsstyrelser lämnade motsvarande svar. I de flesta myndigheters handlingsplaner finns tidsramar (41), tillvägagångssätt (40) och ansvarsfördelning (38). De tre myndigheter som tog fram nya handlingsplaner 2022 har angivit att de omfattar alla efterfrågade delar i handlingsplanen eller att de saknar en del.



Figur 7. Innehållet i handlingsplanerna 2021 och 2022.

Det har varit en mindre nedgång i antalet aktuella handlingsplaner från 2019 till 2022 (Figur 8). En möjlig orsak till detta kan vara att länsstyrelserna fick i uppdrag av regeringen att ta fram regionala handlingsplaner för klimatanpassning 2014 och många av länsstyrelserna tog fram sina första handlingsplaner under åren 2014 till 2016. Ett antal nationella myndigheter fick 2018 i uppdrag av regeringen att ta fram handlingsplaner. I samband med klimatanpassningsförordningen fick samtliga länsstyrelser och 32 nationella myndigheter uppdrag att ta fram handlingsplaner, vilket gör att myndigheternas handlingsplaner inte ligger i fas och att ett antal handlingsplaner nu är i behov av uppdatering. En annan orsak kan vara att myndigheter inväntar den nya nationella strategin för klimatanpassning som ska komma 2023 och eventuella förändringar i uppdrag kopplade till handlingsplaner.



Figur 8. Antal myndigheter som tagit fram handlingsplaner 2019-2022.

5.7 Hänsyn till klimatanpassning i upphandling

I syfte att följa upp huruvida myndigheterna arbetar i enlighet med klimatanpassningsförordningen ombads de besvara frågan ”Har ni tagit hänsyn till klimatanpassning i myndighetens upphandlingar?”

Tolv myndigheter uppger att de tagit hänsyn till klimatanpassning i sin upphandling, 19 myndigheter anger att de delvis gjort det och 19 att de inte gjort det (Bilaga 1). Antalet myndigheter som svarat att de inte tar hänsyn till klimatanpassning i upphandlingar har minskat jämfört med föregående års rapportering.

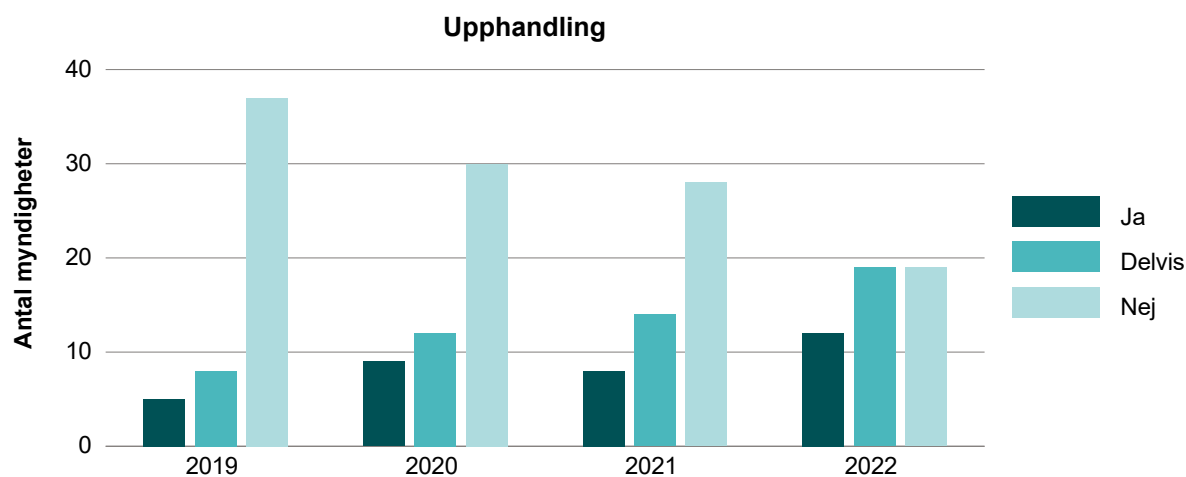
När myndigheterna utvecklar svaren i fritext framkommer följande nivåer av hänsyn:

- **Ej relevant** för de inköp (av främst tjänster) som myndigheten gör.
- **Ej prioriterat** eller resurssatt.
- Klimatanpassningssamordnare och/eller upphandlingsansvariga medarbetare har **utbildats** genom deltagande i ett seminarium kring Vägledning för klimatanpassad upphandling.
- Myndigheten har **påbörjat arbetet med att integrera** klimatanpassning som kriterium i de interna upphandlingsrutinerna.
- Myndigheten har **slutfört arbetet med att integrera** klimatanpassning som kriterium i de interna upphandlingsrutinerna, till exempel genom att inkludera klimatanpassningsaspekten i myndighetens mall/beställningsformulär/checklista för upphandlingsärenden.
- Myndigheten har **genomfört en eller flera upphandlingar** enligt Vägledning för klimatanpassad upphandling eller liknande (Länsstyrelsen Örebro, Trafikverket).
- Myndigheten **följer upp** klimatanpassade upphandlingar till exempel genom en årlig sammanställning från upphandlingsenheten till klimatsamordningen på myndigheten (MSB, Sjöfartsverket).

Tolkning av frågan och svarsalternativen varierar och svaren är därför belagda med viss inkonsekvens och går ej att sammanställa med högre precision.

År 2019 infördes kravet att ta hänsyn till klimatanpassning i upphandlingar genom klimatanpassningsförordningen. Vid denna tidpunkt fanns relativt lite stöd för myndigheterna kring hur detta kunde ske. Sedan dess har SMHI tillsammans med Upphandlingsmyndigheten tagit fram Guide för klimatanpassad upphandling (2020) och Vägledning för klimatanpassad upphandling (2022). Hösten 2022 lanserades Vägledning för klimatanpassad upphandling genom två mycket välbesökta online-seminarium vars syfte

var att beskriva hur vägledningen kan användas. I och med guiden och vägledningen finns nu väsentligt mycket mer att ta fasta på för myndigheterna vad gäller *hur*:et. Dessa omständigheter kan i stor utsträckning förklara förbättringen vad gäller myndigheternas hänsynstagande för klimatanpassning i sitt upphandlingsarbete (Figur 9).



Figur 9. Antal myndigheter som tagit hänsyn till klimatanpassning i upphandling. Utveckling 2019 till 2022.

5.8 Länsstyrelsernas stödjande arbete

I syfte att följa upp huruvida länsstyrelserna arbetar i enlighet med klimatanpassningsförordningen, och för att de ska kunna lära av varandra, ombads de besvara frågorna:

”Hur har ni arbetat med att initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete?”

”Hur har ni analyserat hur länet och vid behov angränsande län påverkas av klimatförändringar?”

”Hur har ni stöttat och följt upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete?”

”Hur har ni bidragit till att ta fram underlag för ökad kunskap och planering?”

”Hur har ni stöttat arbetet i älvgrupper?”

5.8.1 Initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete

Alla länsstyrelser uppger att de stöttat kommunernas klimatanpassningsarbete under 2022. Tre länsstyrelser anger att de genomfört aktiviteter i syfte att initiera kommunernas klimatanpassningsarbete, exempelvis genomförande av studiecirkel för att stödja ett systematiskt klimatanpassningsarbete och drivande av regionalt nätverk för klimatanpassning där kommunerna ingår. Ytterligare aktiviteter som länsstyrelserna tar upp kan syfta till att initiera kommunernas klimatanpassningsarbete, även om det inte framgår av redovisningarna.

Antalet länsstyrelser som tydligt redovisar att de följer upp kommunernas arbete har ökat jämfört med 2021, från sex till åtta stycken. Exempel på hur arbetet följs upp är utifrån den regionala handlingsplanens åtgärder som rör kommunerna samt kommuners redovisning i Klira i samarbete med SMHI.

Utöver ovanstående skiljer inte länsstyrelsernas inrapporterade svar sig avsevärt från tidigare år.

5.8.2 Analysera hur länet, och vid behov angränsande län påverkas av klimatförändringarna

Samtliga länsstyrelser har analyserat hur länet påverkas av klimatförändringar, antingen 2022 eller tidigare år. Analyserna omfattar bland annat regionala klimat- och sårbarhetsanalyser, underlag inom ett avgränsat ämne på länsnivå och länsöverskridande analyser.

Exempel på analyser som tagits fram under 2022 är:

- Transnationella effekter på Skåne län (Länsstyrelsen Skåne).
- Storymap, en webbaserad GIS-applikation, som beskriver hur klimatförändringarna påverkar länet (Länsstyrelsen Västra Götaland).
- Havsnivåer i dagens och framtidens klimat (Länsstyrelsen Västernorrland).
- Strategier för jordbruket till följd av förändrad växtsäsong (Länsstyrelsen Västernorrland).
- Indirekta climateffekters påverkan på Västerbottens län (Länsstyrelsen Västerbotten).
- Länsövergripande planeringsunderlag som syftar till att belysa påverkan av klimatförändringar i naturreservat är under framtagande (Länsstyrelsen Södermanland).

I övrigt är länsstyrelsernas inrapporterade svar för 2022 snarlika tidigare års redovisningar.

5.8.3 Stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete

Snarare än att stödja och följa upp, beskriver flera länsstyrelser samverkan med myndigheter i olika former. Exempel på samverkan är medverkande i regionala klimatanpassningsnätverk, genomförande av projekt och remissyttranden. Något fler länsstyrelser anger att de inte stöttat och följt upp sektorsmyndigheters arbete jämfört med tidigare år. Anledningar som uppges är att det är oklart hur arbetet ska bedrivas, bristande resurser och nationellt stöd, att länsstyrelsen inte har rådighet att följa upp regionala sektorsmyndigheter samt att de flesta sektorsmyndigheter redovisar sitt arbete till SMHI. I övrigt liknar länsstyrelsernas inrapporterade svar tidigare års redovisningar.

5.8.4 Bidra till och ta fram underlag för ökad kunskap och planering

De flesta länsstyrelser anger att de har bidragit till och tagit fram underlag för ökad kunskap och planering under året. Länsstyrelsernas svar 2022 skiljer sig inte avsevärt från tidigare redovisningar. Formerna för underlagen varierar, som till exempel kunskapssammanställningar, klimat- och sårbarhetsanalyser, planeringsunderlag, och att hålla/delta i seminarier och webinarier. De som inte tagit fram underlag under 2022 hänvisar till tidigare framtagna underlag.

Tidigare har flera länsstyrelser redovisat att de tagit fram skyfallskarteringar, och den utvecklingen fortsätter. Under året har Länsstyrelserna Dalarna och Jönköping tagit fram karteringar för orter i sina respektive län. Länsstyrelsen Jönköping har också tagit fram yttemperaturskarteringar och karteringar för klimatpåverkan på förorenade områden. I syfte att göra det lättare för länsstyrelsen att lyfta klimatanpassning i tillsyn har Länsstyrelsen Västra Götaland tagit fram ett prioriteringsunderlag över vilka miljöfarliga verksamheter som är utsatta för olika klimatrisker.

Nya sätt att utarbeta och sprida underlag och kunskap redovisas också. Exempelvis har Länsstyrelsen Halland påbörjat ett arbete med att ta fram framtidsbilder som visar riktningen för arbetet med klimatanpassning i länet, Länsstyrelsen Västra Götaland har tagit fram en webbutbildning för myndighetens medarbetare och Länsstyrelsen Kronoberg har genomfört studiebesök med representanter i det regionala klimatanpassningsnätverket.

Under 2021 beviljade flera länsstyrelser medel till kommunala kunskapshöjande insatser som färdigställdes under 2022. Länsstyrelsen Kronoberg lyfter vikten av att insatserna är baserade på respektive kommuns förhållande, vilket har lett till att kommunerna har en bättre kunskap om sina förutsättningar.

5.8.5 Stödja arbetet i älvgrupper

Under både 2022 och 2021 uppgav 14 länsstyrelser att de stöttat arbetet i älvgrupper, medan det var 16 stycken 2020 och 12 stycken 2019. Utvecklingen kan bero på att fler insatser genomfördes ett eller två år efter att klimatanpassningsförordningen trädde i kraft. Denna slutsats stärks av att några länsstyrelser uppger att de tidigare år informerat om ett förändrat klimat vid älvgruppsmöten och att det därför inte var aktuellt att informera även i år. I andra älvgrupper deltar klimatanpassningssamordnare som bevakar frågan kontinuerligt eller så har den sammankallande klimatanpassningskompetens. Älvgrupperna i Hallands län har varit vilande under 2022 och en ny har bildats för Mörrumsån av Länsstyrelsen Blekinge. Älvgrupper finns inte i alla län.

6 Anpassningsbehov, intressenter och åtgärder

Slutsatser

De samhällsområden som flest identifierade anpassningsbehov kopplats till är *areella näringar, natur och miljö* samt *bebyggelse och byggnader*. Kommuner, länsstyrelser och Naturvårdsverket är de aktörer som främst anses behöva agera på dessa anpassningsbehov. Drygt 60 procent av anpassningsbehoven anges behöva mötas inom fem år. Samverkan behövs, då mer än hälften av anpassningsbehoven uppges erfordra samverkan med annan part för att kunna mötas.

De flesta förordningsmyndigheter involverar externa intressenter i arbetet med klimatanpassning. Länsstyrelser samverkar med kommuner inom länet och flertalet även med regioner. Nationella myndigheter involverar andra förordningsmyndigheter.

De flesta åtgärder som redovisas är av analyserande karaktär. Den prioriterade utmaning som flest åtgärder anges möta är *Översvämningar som hotar samhällen, infrastruktur och företag*.

6.1 Redovisade anpassningsbehov

I syfte att få reda på vilka anpassningsbehov myndigheterna identifierat för att möta risker och möjligheter, och därtill möjliggöra identifiering av synergier och målkonflikter, ombads myndigheterna besvara frågan ”Vilka anpassningsbehov i samhället har ni identifierat?”. För varje anpassningsbehov ombads myndigheterna också ange ”Vilken/vilka risker eller möjligheter som angavs i fråga 1.3 rör anpassningsbehovet?”. Detta syftar på risker och möjligheter som myndigheten i redovisningen angett är viktigast att hantera inom deras ansvarsområde.

I syfte att få information till en åtgärdsdatabas där myndigheterna själva kan söka fram information som kan gynna samverkan myndigheterna emellan ombads myndigheterna att för varje anpassningsbehov besvara frågorna:

”Vilket/vilka myndighetsmål som angavs i fråga 2.2 kopplar anpassningsbehovet till?”

”När behöver anpassningsbehovet mötas?”

”Inom vilket samhällsområde finns anpassningsbehovet?”

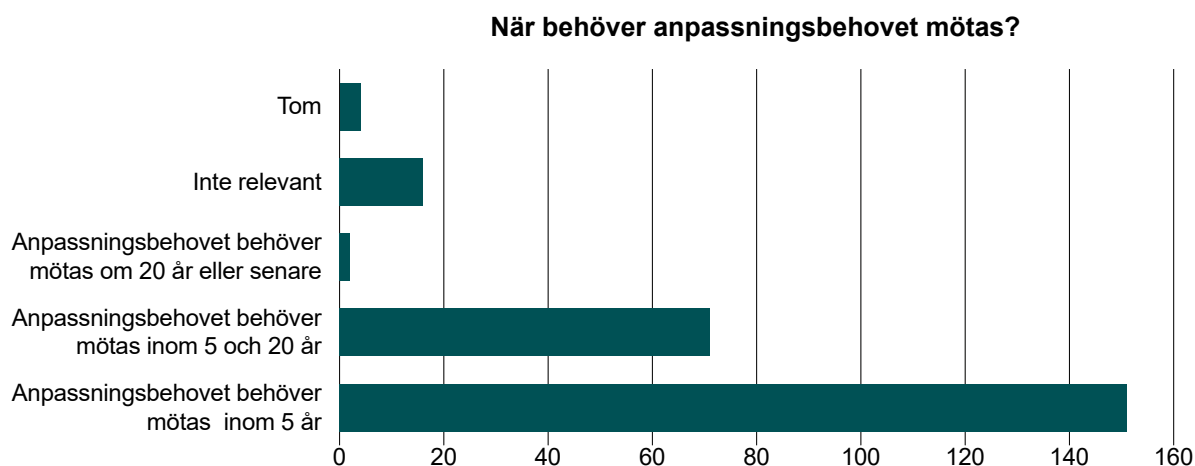
”Vilka aktörer behöver agera för att anpassningsbehovet ska mötas?”

För att kunna identifiera eventuella synergier och målkonflikter mellan klimatanpassningsarbetet och övriga mål som myndigheterna ska arbeta för ombads myndigheterna besvara frågan ”Bidrar anpassningsbehovet påtagligt till något annat nationellt eller internationellt mål?”.

Myndigheterna har redovisat 244 anpassningsbehov. Det är en minskning med 18 procent jämfört med år 2021.

Anpassningsbehov har redovisats av 26 nationella myndigheter och 17 länsstyrelser. Sedan 2021 har ytterligare en myndighet har identifierat anpassningsbehov.

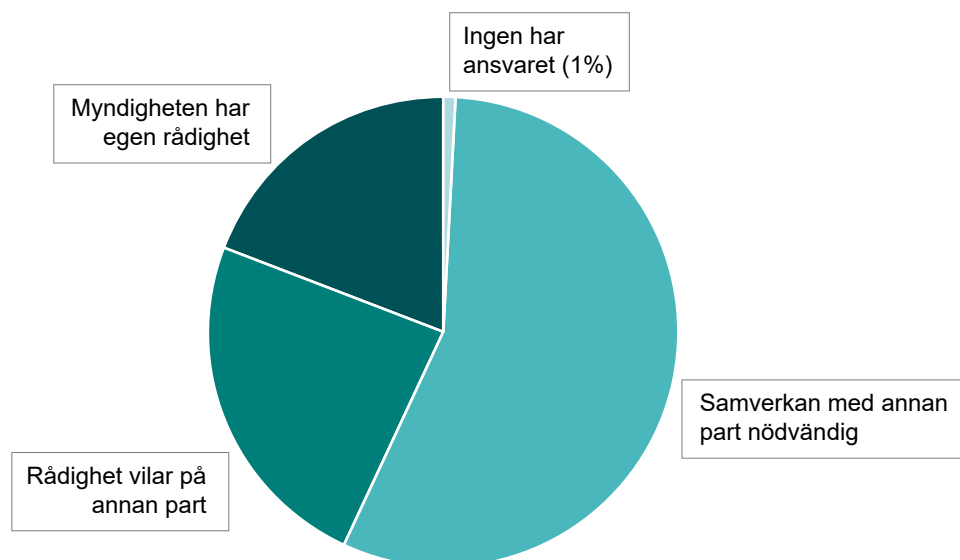
Liksom föregående år anges de flesta anpassningsbehov behöva mötas inom fem år (Figur 10).



Figur 10. Fördelning av antal svar på frågan om när i tiden anpassningsbehovet behöver mötas.

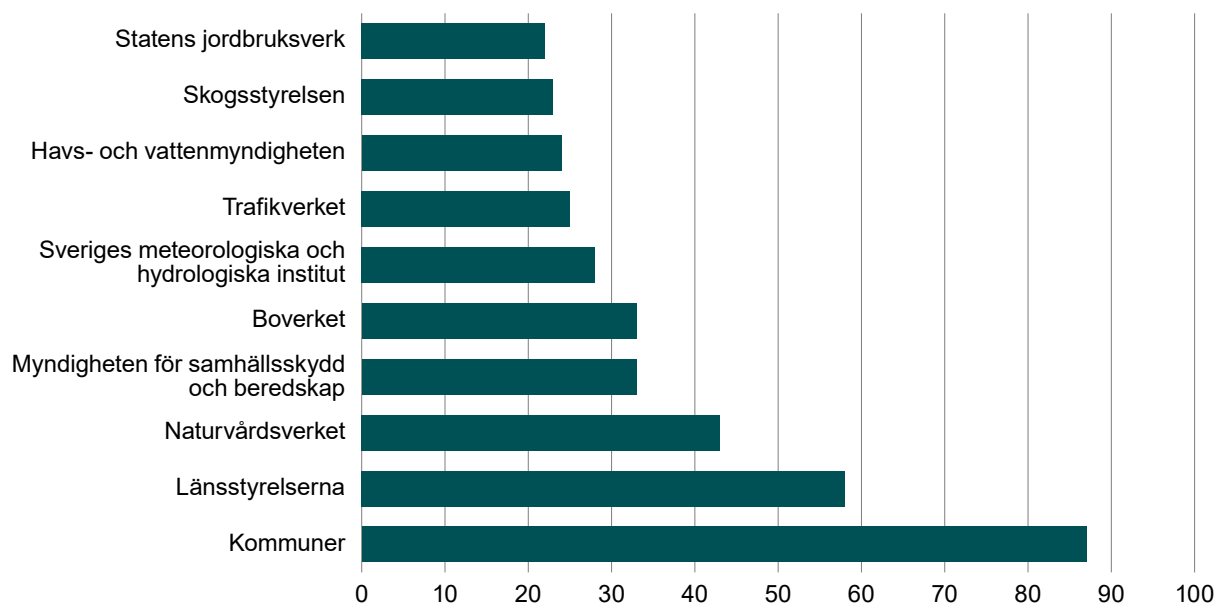
Liksom föregående år har flest redovisade anpassningsbehov kopplingar till områdena *areella näringar*, *natur och miljö* samt *bebyggelse* och *byggnader*. En viss ökning i andel anpassningsbehov som kopplas till området *transport* kan utläsas ur myndigheternas svar för 2022.

De aktörer som anges behöva agera för att anpassningsbehoven ska mötas skiljer sig inte nämnvärt från 2021. De flesta anpassningsbehov anses behöva mötas genom samverkan mellan olika aktörer (Figur 11).



Figur 11. Sammanställning av de fyra svarsalternativen för frågan "Vilka aktörer behöver agera för att anpassningsbehovet ska mötas?"

De vanligast förekommande aktörerna som myndigheterna anser behöver agera på rapporterade anpassningsbehov visas i Figur 12. Boverket och Trafikverket nämns i större andel medan Statens jordbruksverk och Livsmedelsverket nämns i mindre andel av anpassningsbehoven 2022 jämfört med 2021.



Figur 12. De tio vanligaste förekommande förslagen på aktörer som behöver agera på rapporterade anpassningsbehov 2022.

Det är fortfarande en stor variation i utpekade aktörer, vilket visar på komplexiteten i klimatanpassningsarbetet och att det finns behov av klimatanpassning hos många av samhällets aktörer. Kommunerna är fortfarande den aktör som nämns flest gånger och som har en stor roll att spela för att möta de anpassningsbehov som identifierats.

6.2 Involvering av intressenter i arbetet

I syfte att öka förståelsen för hur myndigheterna arbetar med klimatanpassning, ombads myndigheterna besvara frågan ”Har intressenter utanför myndigheten involverats i arbetet med klimatanpassning?”. Om myndigheterna svarade ja på frågan om intressenter involverats fick de följdfrågan ”Vilka intressenter och på vilket sätt?”.

Av de inkomna svaren framkommer att 24 av 29 nationella myndigheter och samtliga länsstyrelser involverar intressenter utanför den egna myndigheten i klimatanpassningsarbetet. Detta är en liten ökning jämfört med föregående år.

De nationella myndigheterna anger flera syften med involvering av externa intressenter, som att bidra i arbete med klimat- och sårbarhetsanalys samt åtgärder och handlingsplan, framtagande av vägledningar och underlag, arbete i projekt och sektordialog/rundabordsamtal. Externa intressenter anges också vara målgrupper för utbildningar och information. Utifrån inkomna redovisningar framgår att det främst är andra förordningsmyndigheter som involveras. Övriga intressenter som nämns är universitet och högskolor, bransch- och intresseorganisationer, privata bolag/företag, regioner och kommuner men även till exempel samiska aktörer, finansmarknadsaktörer, museer och flygplatsoperatörer. Fora för samverkan som ofta tas upp är Myndighetsnätverket för klimatanpassning (speciellt arbetsgruppen One Health, 2022), samverkan i arbete med klimatanpassningsförordningen och Boverkets samordningsuppdrag, men även Delegationen för Ras och skred, Regional kustsamverkan Skåne och Halland samt Samverkansforum för statliga byggherrar. Deltagande i internationella nätverk och kunskapsutbyten redovisas av Finansinspektionen, Statens Fastighetsverk och Trafikverket. Tillväxtverket stöttar regionernas involvering i EU:s Regionalfond.

Även länsstyrelserna anger flera syften med involvering av externa intressenter, som att bidra i arbete med regional klimat- och sårbarhetsanalys samt regional handlingsplan, i löpande ärendehantering samt som målgrupper för utbildningar och information. Utifrån inkomna redovisningar framgår att det främst är länets kommuner som involveras, i flera fall regelbundet i en arbetsgrupp eller studiecirkel. I flertalet län anges samverkan pågå med regionen, och i fem län anges samverkan ske inom ett Regionalt Klimatråd eller liknande där ett brett urval av aktörer ingår. Även samverkan med nationella myndigheter såsom Trafikverket, Skogsstyrelsen, Statens geotekniska institut (SGI), SGU med flera samt Vattenmyndigheter nämns. Övriga intressenter som tas upp är företag, näringsliv och branschorganisationer, universitet och lärosäten, banker, samfällighetsföreningar och konsulter. I sex län anges samverkan ske med försäkringsbolag. Nätverk som är speciellt framträdande i redovisningarna är Regionala Klimatråd, Regional kustsamverkan, Länsstyrelsernas klimatanpassningsnätverk och Myndighetsnätverket för klimatanpassning. Några länsstyrelser tar upp arbete med EU:s översvänningsdirektiv inom vattenrelaterade nätverk såsom vattenråd, vattenvårdsförbund och älvgrupper.

6.3 Åtgärder

I syfte att få reda på vad myndigheterna gjort och vad de har för avsikt att göra i närtid och inom sin rådighet, ombads myndigheterna redovisa åtgärder. Myndigheterna ombads besvara frågan "Vilka är de viktigaste åtgärder kopplade till klimatanpassning som ni avser genomföra de kommande åren?". För att få reda på vilka risker och möjligheter som myndigheterna väljer att jobba med ombads de, för varje åtgärd, ange "Vilken/vilka risker eller möjligheter som angavs i fråga 1.3 möter åtgärden?", det vill säga de risker och möjligheter som myndigheten i redovisningen angett är viktigast att hantera inom deras ansvarsområde.

I syfte att få information till en åtgärdsdatabas där myndigheterna själva kan söka fram information som kan gynna samverkan myndigheterna emellan ombads myndigheterna, för varje åtgärd, besvara frågorna:

"Vilken/vilka risker eller möjligheter som angavs i fråga 1.3 möter åtgärden?"

"Vilket/vilka myndighetsmål som angavs i fråga 2.2 ska åtgärden bidra till?"

"Vilket/vilka åtgärdsbehov som angavs i 4.1 bidrar åtgärden till?"

"Vilket samhällsområde rör åtgärden?"

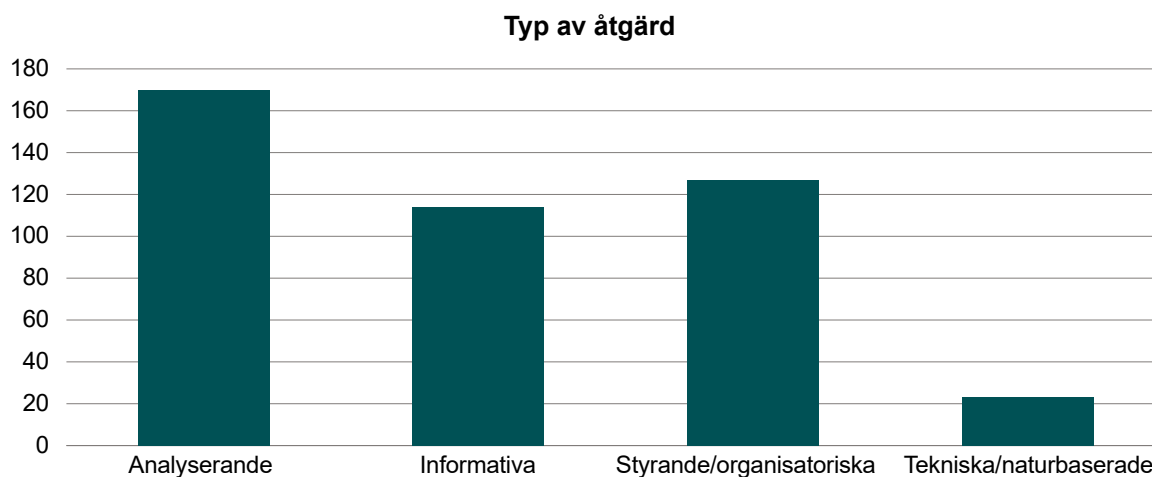
"Vilken typ av åtgärd är det?"

"Hur långt har åtgärden kommit?"

"När förväntas åtgärden vara klar?"

6.3.1 Typ av åtgärder

Totalt har 28 nationella myndigheter och 16 länsstyrelser redovisat åtgärder. Sammanlagt 430 åtgärder rapporterades 2022, vilket är något färre än föregående år (445). De flesta åtgärder är av analyserande karaktär. Därefter följer styrande/organisatoriska, informativa och sist tekniska/naturbaserade åtgärder. Fördelning liknar den i förra årets rapportering.



Figur 13. Antal åtgärder av olika typer 2022.

Åtgärder av analyserande karaktär adresserar följande frågor:

- Kartläggningar, framtagande av underlag, GIS med mera vad gäller skyfall, värmeöar, sjöars känslighet, översiktlig stabilitetskartering för befintlig bebyggelse, undermarksplanering, mineral för förnyelsebar energi, hur ett intersektionellt perspektiv kan bidra till klimatanpassningsarbetet och brandriskprognoser.
- Forskning och kunskapssammanställningar vad gäller hälsoeffekter av värme, hantering av multipla naturhändelser, samhällsekonomiska kostnader vid naturhändelser, förändrad riskbild i ett omställt samhälle, viltförvaltning, elektronisk kommunikation, stormfasta beståndskanter, brandbekämpning med lövträd och våtmarker, kapaciteten att fatta långsiktiga och hållbara beslut, grundvatten och inre erosion och hållfasthet i naturlig mark.
- Klimat- och sårbarhetsanalyser vad gäller förorenade områden, statligt ägda fastigheter, skyddade naturområden, postsektorn, livsmedelsföretag, samt med regionalt perspektiv.
- Framtagande/uppdatering av mallar och vägledningar vad gäller ekosystemanalyser, kommunal grönplanering, säkrare bedömning av risker för ras och skred, klimatanpassning i LEVA-områden, naturanpassade erosionsskydd, riskvärdering av ändrade klimatlaster på naturlig mark och riskvärdering av förorenade områden.
- Analys av hur klimatanpassningsfrågor ytterligare kan integreras i arbete vad gäller länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser, regionala vattenförsörjningsplaner, kommunernas kontinuitetsplanering, civil beredskap, långsiktig förmågeutveckling och försörjningsberedskap.
- Utveckling av indikatorer/index, övervakning/uppföljning och early-warning-systems vad gäller människors hälsa (fysisk och psykisk), smittämnen, stabilitetsförhållanden i Göta älvdalen, klimat känsliga sjukdomar, smittspridning via vektorer och tillgänglighet (transportinfrastruktur).
- Behovsanalyser vad gäller ny forskning och geodata.
- Omvärldsbevakning nationellt och internationellt samt vissa utvecklingsarbeten inom NATO.

Exempel på informativa myndighetsåtgärder är utbildningar, information och kunskapshöjning:

- Intern utbildning och kompetenshöjning vad gäller klimatanpassning och hur myndigheten arbetar med detta.
- Samverkan mellan relevanta myndigheter vad gäller beredskap för värmebölja inför sommaren 2023, naturvårdsbränning, förebyggande arbete vid samhällsstörningar (inklusive transnationella), skador på samhällsfunktioner orsakade av skogsbruksåtgärder, samt inom Myndighetsnätverket för klimatanpassning, MSBs arbetsgrupp för naturolyckor och Copernicus.

- Information, rådgivning, utbildning, vägledning och samverkan med aktörer i samhället vad gäller djurhälsotillstånd, hantering av växtskadegörare, hållbar användning av bekämpningsmedel, klimatets påverkan på folkhälsan, tillsynskrav av miljöfarliga verksamheter och SEVESO-verksamheter, leveranssäkerhet av dricksvatten, foderbrist på grund av torka, betesmarker, bevattningsdammar, ekosystemtjänsters betydelse för att minska sårbarheter, klimatanpassningsåtgärder i fysisk planering, minska risken för ras och skred i niplandskap och klimatanpassat markbyggnad.
- Information till och medvetandehöjning av en bred grupp av olika samhällsaktörer vad gäller klimatanpassning och hur dessa kan arbeta med detta, till exempel med hjälp av dialoger och via hemsidor.

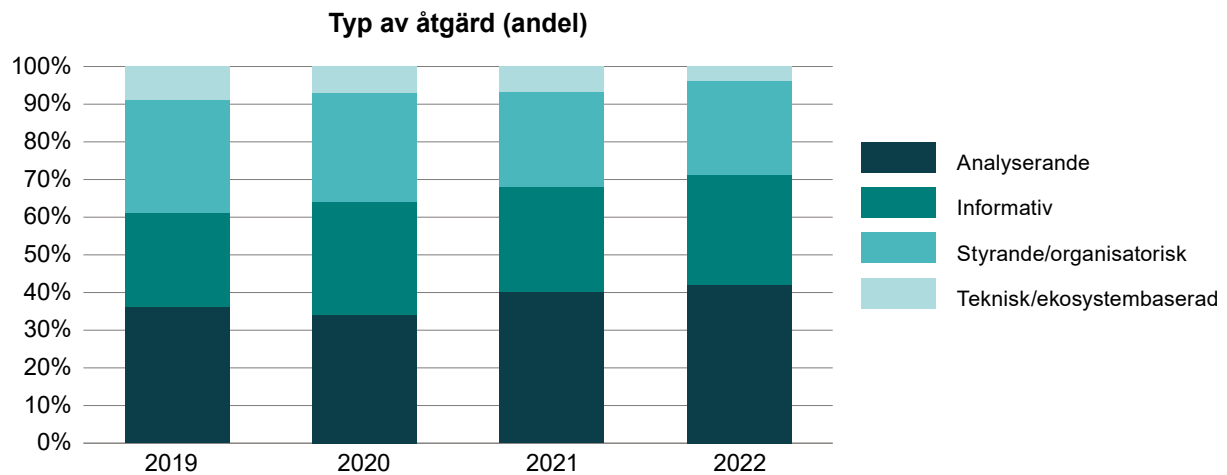
Åtgärder av styrande/organisatorisk karaktär adresserar följande frågor:

- Förtydliga ansvarsfördelning, integrera klimatanpassning i verksamhetsplanering och uppföljning, upphandling, utbildning och kontinuitetsplanering inom myndigheten.
- Integrera klimatanpassning i myndighetens uppdrag såsom tillsyn, tillståndsgivning, samråd, remisser samt vägledning av kommuner.
- Integrera klimatanpassning i policyer, riktlinjer och strategiskt arbete vad gäller fysisk planering, kulturmiljöförvaltning, långsiktigt skydd av sjöar och vattendrag, hydromorfologiska åtgärdsprogram, marint områdesskydd, hindra introduktion och spridning av invasiva arter, folkhälsopolitiska mål, Agenda 2030, nationella miljökvalitetsmålen, jämställdhetsmål, samisk kultur och näringar, grön infrastruktur, nationella livsmedelsstrategin och livsmedelsförsörjningsplan, krisberedskap och försvarsförmåga, skogsstrategi, utsläppsminskningar, strandskydd, föreskrifter om riskhanteringsplaner, förordning om översvämningrisker, samt vattenförvaltning, vattenförsörjningsplan och havsförvaltning.
- Finansiering genom utbetalning av statsbidrag för förebyggande av naturolyckor, åtgärder i Göta älvdalen och av bygdemedel, samt landsbygdsprogrammet (växtnäring, biologisk mångfald och kulturmiljö), stärka klimatanpassningsperspektivet i fördelningen av uppdragsersättning till ideella organisationer och vägleda ansökningar till LIFE inom klimatområdet.
- Få till stånd en säker tappningsstrategi för Vänern samt verka för nationellt åtagande kring hantering av Mälaren i relation till stigande havsnivåer.
- Allmän tillgång till öppna data.
- Utveckla Tjänsteperson i beredskaps-organisationens kapacitet för att hantera stora akuta händelser.
- Utforma ransoneringsplan och integrera klimatanpassning i pandemi- och epizootiplan.

Tekniska/naturbaserade åtgärder inkluderar följande:

- Återskapande/restaurering av våtmarker.
- Dämning av diken.
- Laserskanning av skog.
- Naturvårdsbränning.
- Anpassade skötselplaner för skyddade områden.
- Beslut om skydd av nya områden (natur och vattenskydd).
- Klimatanpassning av gotländska vägar.
- Åtgärder på identifierade fastigheter.
- Fysisk säkring av observationsutrustning.
- Bevarande av husdjursgenetiska resurser, kulturväxter och deras vilda släktingar.

Andelen av åtgärder som myndigheterna klassificerar som analyserande, informativa, styrande/organisatoriska respektive tekniska/naturbaserade varierar något mellan åren (Figur 14).



Figur 14. Andel åtgärder av olika typ som inrapporterats. Utveckling 2019 till 2022.

6.3.2 Risker och möjligheter som anges mötas av redovisade åtgärder

Den prioriterade utmaning som flest åtgärder anges möta är *Översvämningar som hotar samhällen, infrastruktur och företag*. Näst flest åtgärder anges möta utmaningen *Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag*. Fördelningen är lik den från 2021. Flera åtgärder möter även risker och möjligheter som myndigheterna redovisat under *Annat*¹² eller *Övrigt*,¹³ men dessa är ej inkluderade i denna analys.

7 Identifierade hinder

I syfte att bättre förstå vilka hinder som finns för klimatanpassningsarbetet i Sverige ombads myndigheterna besvara frågan ”Vilka hinder har ni identifierat för myndighetens arbete med klimatanpassning?”. Myndigheterna kunde välja mellan följande förvalda hinder: Inget; Bristande ekonomiska och/eller personella resurser; Bristande kunskapsunderlag; Bristande regelverk/lagstiftning; Bristande samordning och/eller ansvarsfördelning; Bristande rådighet; Bristande metodstöd/verktyg; Annat.

Om ett hinder valdes ombads myndigheterna att beskriva hindret mer utförligt.

¹² Specifika risker som myndigheterna anser rör en av de prioriterade utmaningarna men inte omfattas av de föridentifierade riskerna och möjligheterna.

¹³ Specifika risker som myndigheterna inte anser omfattas av de prioriterade utmaningarna.

Slutsatser

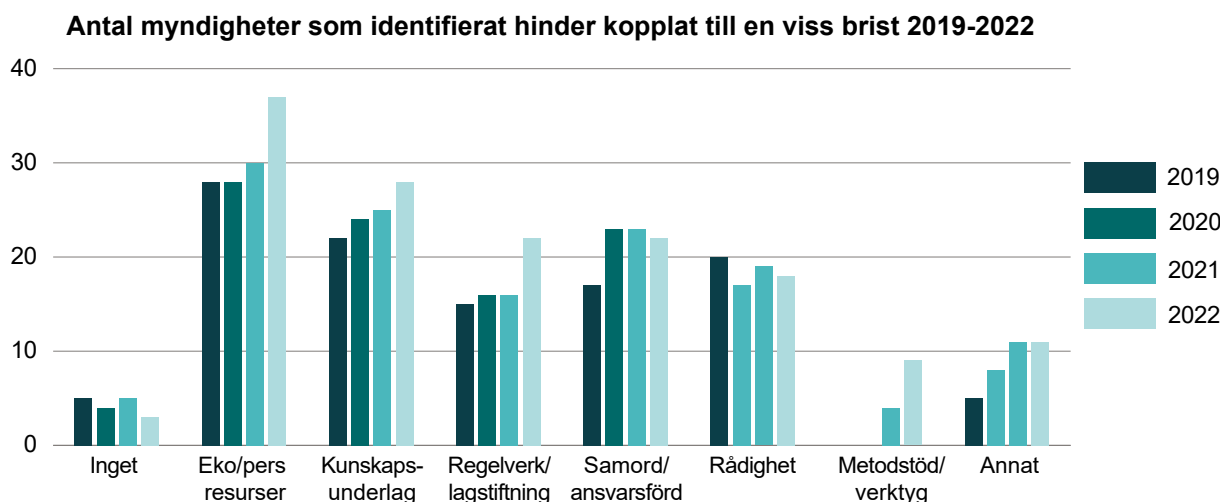
Myndigheterna upplever att det finns hinder för klimatanpassningsarbetet. Mellan 2021 och 2022 är den största förändringen att fler myndigheter (37 jämfört med 30) upplever hinder i form av bristande ekonomiska och/eller personella resurser. Bristande ekonomiska och personella resurser är en begränsande faktor i myndigheternas arbete och leder bland annat till att vissa förordningsmyndigheter inte har möjlighet att ta fram de kunskapsunderlag som det finns behov av.

Även det antal myndigheter som identifierat hinder i form av bristande kunskapsunderlag, bristande regelverk och lagstiftning och bristande metodstöd/verktyg har ökat över tid.

Flera myndigheter uppger samma hinder under flera år. En möjlig slutsats är att flera av hindren kvarstår från år till år.

7.1 Utveckling över tid

Antal myndigheter som redovisat hinder för myndighetens klimatanpassningsarbete kopplat till en viss brist har varit oförändrat eller ökat för fem av åtta bristkategorier under åren 2019–2022 (Figur 15).



Figur 15. Antal förordningsmyndigheter som identifierat en viss typ av hinder för myndighetens klimatanpassningsarbete mellan 2019 och 2022.

De kategorier där ingen ökning har skett är ”inget” och ”bristande rådighet”. Kategorin ”bristande metodstöd/verktyg” lades till som svarsalternativ i Klira 2021, och har därför endast svar för åren 2021 och 2022. Även för denna kategori är antalet myndigheter som identifierat hinder högre än föregående år. En anledning till utvecklingen kan vara att fler myndigheter kommit längre i sitt arbete med frågan. Det kan leda till att kunskapen ökar och fördjupningar sker, vilket även kan medföra att fler hinder identifieras.

För 2022 uppger tre myndigheter att inget hinder har identifierats och en myndighet besvarade inte frågan. Övriga myndigheter har identifierat en eller flera brister som hinder för arbetet.

7.2 Bristande ekonomiska och/eller personella resurser

Antalet förordningsmyndigheter som upplever bristande ekonomiska och/eller personella resurser ökar jämfört med tidigare år. Åren 2019 och 2020 uppgav 28 myndigheter bristande ekonomiska och/eller personella resurser som ett hinder. År 2021 var motsvarande siffra 30 och för år 2022 var den 37. Myndigheternas mer utförliga beskrivningar av hindren skiljer sig inte avsevärt mot föregående år, utan flera av hindren kvarstår.

7.2.1 Länsstyrelserna

Antalet länsstyrelser som uppger bristande ekonomiska och/eller personella resurser som ett hinder har ökat från 14 till 19, av totalt 21 länsstyrelser, jämfört med föregående års resultat. Länsstyrelserna lyfter att de ekonomiska och personella resurserna är en begränsande faktor i länsstyrelsernas arbete, och att det även saknas resurser hos kommuner för att arbeta med klimatanpassning i en del län. En länsstyrelse tar upp att det arbete som utförs vid myndigheten till stor del genomförs med sökta och erhållna externa medel, och att insatsernas omfattning vore mindre utan dessa. En annan länsstyrelse beskriver att nedskärningar inom andra verksamhetsområden påverkar möjligheten att arbeta med klimatanpassning.

Av redovisningarna framgår att länsstyrelsernas ordförandegrupp har tagit fram ett förslag på hur länsstyrelsernas resurser och uppdrag skulle kunna utvecklas, och att detta har förmedlats till Regeringskansliet av ansvarigt länsråd.

7.2.2 Nationella myndigheter

Antalet nationella myndigheter som redovisar bristande ekonomiska och/eller personella resurser har också ökat, från 16 till 18, jämfört med föregående år. En majoritet av myndigheterna beskriver att de har bristande ekonomiska och/eller personella resurser i nuläget. Bland annat påtalar Sametinget att de behöver medel avsatta för klimatanpassning för att ändamålsenligt kunna arbeta med frågan, vilket inte finns i nuläget. Boverket lyfter att ytterligare ekonomiska och personella resurser behövs för att det nationella arbetet med klimatanpassning för den byggda miljön ska kunna ske i större omfattning.

Ett antal myndigheter lyfter att kostnaderna för klimatanpassning kommer att öka över tid, bland annat Statens fastighetsverk och Trafikverket. Flera myndigheter beskriver svårigheter med att förankra och integrera klimatanpassningsfrågan i det löpande arbetet inom organisationen på grund av hög arbetsbelastning. Statens veterinärmedicinska anstalt lyfter att instruktioner till bidrag från andra myndigheter för forskning och utveckling kan behöva styras mot klimatanpassning. De lyfter också att det finns synergieffekter mellan en del anpassningsåtgärder och arbetet med civilt försvar, men att arbetet styrs med dedikerade budgetmedel.

7.3 Bristande kunskapsunderlag

Antalet myndigheter som uppger bristande kunskapsunderlag har ökat något jämfört med tidigare år. Åren 2019 och 2020 var det 22 respektive 24 myndigheter som uppger att bristande kunskapsunderlag begränsar deras klimatanpassningsarbete. Åren 2021 och 2022 var motsvarande siffror 25 respektive 28. Ett skäl till att en del förordningsmyndigheter inte har möjlighet att ta fram de kunskapsunderlag som det finns behov av är bristande ekonomiska resurser.

Exempel på underlag som länsstyrelserna efterfrågar är information om ras, skred, erosion, grundvatten, högvattenhändelser, värme och skyfallskarteringar. Kunskapsunderlag om kumulativa effekter av olika klimatförändringar efterfrågas också, för att kunna vägleda, utöva tillsyn och utarbeta behovs- och prioriteringsordningar.

Bättre samordning kring framtagande av nationellt likvärdiga kunskapsunderlag på regional nivå efterfrågas av en länsstyrelse. Det lyfts också att det är en brist att nationella myndigheter, framförallt Boverket, är senfärdiga med att ta fram relevanta nationella kunskapsunderlag som länsstyrelserna i sin tur sedan kan regionalisera. Det leder till att länsstyrelserna behöver ta fram länsstyrelsegemensamma respektive länsstyrelseunika kunskapsunderlag, vilket ökar länsstyrelsernas kostnader och arbetsbörda.

Behovet av geologisk information och ökad kunskap om hur klimatet påverkar markens egenskaper tas upp av myndigheter som SGU, Boverket och SGI. SGI lyfter att geologiskt underlag behöver kompletteras eller förfinas för olika geografiska områden för att det ska kunna genomföras säkrare bedömningar av ras, skred och slamströmmar. Bristerna i det befintliga underlaget anges utgöra ett påtagligt hinder i arbetet med att minska nämnda risker. De tar också upp att det råder brist på övervakningssystem för att följa upp markrelaterade klimateffekter samt på kunskap om olika åtgärders funktionalitet och deras effekt på omgivningen. Bristen på heltäckande jordartskarteringar lyfter även Länsstyrelsen Västerbotten och Jämtland, och då främst för de norra länen i Sverige.

Exempel på underlag eller kunskap som nationella myndigheter har behov av är:

- kemikalieanvändning och exponering i ett ändrat klimat
- klimatanpassning av livsmedelskedjor
- klimatförändringens påverkan på miljömålen
- hantering komplexa och nya risksituationer för sjukdomsutbrott av vikt för human- och djurhälsa
- synergier mellan åtgärder för att minska klimatpåverkan och stärka klimatanpassning av biologisk mångfald
- bottentopografi och bottengeologi för att genomföra åtgärder i kustområden.

7.4 Bristande lagstiftning och regelverk

Det är fler myndigheter som anger bristande lagstiftning och regelverk som hinder i deras arbete med klimatanpassning jämfört med tidigare år. I likhet med tidigare år är det Plan- och bygglagen (2010:900) (PBL) och Miljöbalken (1998:808) (MB) som flest myndigheter lyfter. Nedan tas nya hinder upp gällande lagstiftning och regelverk, för hinder som även redovisats tidigare år, se tidigare års rapporter om myndigheters arbete med klimatanpassning^{14,15,16}.

Några myndigheter lyfter att det behövs mer styrmedel för att öka takten i klimatanpassningsarbetet eller att befintliga styrmedel kan utvecklas.

SGI ser flera juridiska styrmedel som kan utvecklas för att underlätta arbetet med att minska riskerna med ras, skred och erosion. Lagstiftningen behöver utformas så den förbättrar möjligheterna för olika aktörer att genomföra åtgärder och som möjliggör en dynamisk anpassning i samhället. Myndigheten anser att man särskilt behöver utreda rådighet och ansvarsförhållanden att genomföra och förvalta åtgärder, och att det kan göras genom att utreda:

- förutsättningarna och lämpligheten för fastighetsägare att genomföra åtgärder enskilt, i samarbete med andra fastighetsägare och med kommun
- om befintlig lagstiftning ger de förutsättningar till markåtkomst som kommunen och fastighetsägare behöver för att genomföra hållbara åtgärder
- om lagstiftningen är ändamålsenlig och tillämpningen av plan- och bygglagen är tillräcklig för att säkerställa att risken för ras, skred, erosion och översvämning omhändertas i planprocesserna
- om vissa delar som tagits fram av kommissioner för att bedöma markens geotekniska säkerhet borde införas som allmänna råd eller föreskrift från central myndighet.

Nytt i redovisningen för år 2022 jämfört med tidigare gällande plan- och bygglagen (PBL) är att lagstiftningen upplevs som ett hinder då den inte tillåter flexibel markanvändning som kan anpassas vartefter kunskapsläget utvecklas. Statliga myndigheters vägledning upplevs inte heller tillräckligt tydlig för att ge länsstyrelserna möjlighet till enhetlig bedömning av klimatanpassningsåtgärder inom ramen för lagstiftningen.

¹⁴ SMHI (2020) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2019, klimatologi Nr 54, SMHI.

¹⁵ SMHI (2021) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2020, klimatologi Nr 62, SMHI.

¹⁶ SMHI (2022) Myndigheternas arbete med klimatanpassning 2021, klimatologi Nr 66, SMHI.

Två länsstyrelser, Länsstyrelsen Värmland och Gotland, efterfrågar lagstöd så att en kommun blir skyldig att rapportera dess klimatanpassningsarbete till länsstyrelsen. Som det är nu har kommunerna inte någon skyldighet att rapportera sitt klimatanpassningsarbete till länsstyrelsen, men länsstyrelsen ska enligt 5§ punkt 1 i klimatanpassningsförordningen följa upp kommunernas insatser. Länsstyrelsen Jämtland ser behov av att kommunerna får lagkrav att arbeta med klimatanpassning utöver de krav som finns i PBL. Länsstyrelsen Gävleborg påtalar att det kommer att vara svårt att ge likvärdigt stöd till kommunerna så länge det inte finns tydliga regelverk.

Andra behov och förslag gällande lagstiftning och regelverk som är nya för år 2022 är:

- att klimatanpassning behöver integreras i arbetet med grön omställning där särskilt frågor inom planering, prövning och tillstånd behöver få särskilt utrymme (Naturvårdsverket)
- en stärkt avrinningsområdesvis förvaltning (Havs- och vattenmyndigheten)
- att äldre vattendomar behöver klimatanpassas (Länsstyrelsen Östergötland).
- Ansvarsfrågan och finansiering för kustskydd är komplex och juridiskt komplicerat, med ett för stort ansvar på enskilda fastighetsägare i förhållande till den storskalighet som skyddet kräver (Länsstyrelsen Blekinge).

7.5 Bristande samordning och/eller ansvarsfördelning

Antalet myndigheter som uppger bristande samordning och/eller ansvarsfördelning som hinder i klimatanpassningsarbetet har minskat något, från 23 myndigheter år 2021 till 22 stycken år 2022, men över tid har det skett en ökning (Figur 15). År 2019 redovisade 17 stycken myndigheter bristande samordning och/eller ansvarsfördelning.

De brister som lyfts i år rör dels bristande samordning aktörer emellan samt internt på myndigheter, och dels bristande ansvarsfördelning mellan aktörer och förvaltningsnivåer i samhället. Många av de redovisade svaren är samma som tidigare år, vilket tyder på att hindren kvarstår. Information om brister inom området som tidigare redovisats återfinns i tidigare års rapporter om myndigheters arbete med klimatanpassning.

Något som återkommande lyfts är behov av ökad samordning kring större åtgärder som omfattar flera fastighetsägare. Här tar Statens fastighetsverk upp att det inte bara gäller den ekonomiska aspekten, vem som ska betala, utan även angränsande frågor om lagstiftning och regelverk, samt rådighet som behöver klarläggas och förtydligas. Myndigheten tar upp att det kommer krävas samordning och enighet om ansvarsfördelningen samt enighet hur åtgärden ska skötas om. Förtydliganden angående vad som blir följden om en medansvarig part av olika skäl inte kan fullgöra sina plikter krävs också.

7.6 Bristande rådighet

Det går inte utläsa någon trend vad gäller antalet myndigheter som anger bristande rådighet som ett hinder i deras arbete med klimatanpassning. Under åren 2019 till 2022 har antalet rapporterade myndigheter varierat mellan 17 och 20 stycken.

De inrapporterade svaren är samma eller liknar föregående års redovisning.

Likt tidigare år tar flera myndigheter upp att de sällan har rådighet att genomföra klimatanpassningsåtgärder inom sin sektor, att det är andra myndigheter, organisationer och enskilda som står för själva genomförandet. Socialstyrelsen lyfter till exempel att myndigheten endast kan verka genom och stödja regionerna och kommunerna i deras uppdrag att ge en god vård och omsorg, genom att ta fram föreskrifter, kunskapsstöd och statistik samt genom att utföra uppföljningar och utvärderingar av deras arbete.

Nytt för år 2022 är att Sametinget uppger bristande rådighet inom sitt ansvarsområde då samerna i dagsläget nästan inte har något inflytande över land, vatten och naturresurser i de samiska områdena. Sametinget anser att ett samiskt självbestämmande skulle kunna lösa många av de utmaningar och behov som finns, och ge bättre förutsättningar för klimatanpassning. För att nå dit krävs aktiva politiska beslut och förändring av lagstiftning för att stärka samiska näringar och den samiska kulturen. Utöver det krävs ökat inflytande och hänsyn till samiska näringar och den samiska kulturen i samråd och beslutsprocesser.

Länsstyrelsen Västra Götaland påtalar att de saknar rådighet att besluta om förändring i befintlig vattendom från 1937 gällande tappningsstrategi för Värnen. Den nya tappningsstrategi med naturhänsyn bygger på en överenskommelse med Vattenfall.

Kemikalieinspektionen lyfter att de framför allt är hänvisade till europeisk harmoniserad riskbedömningsmetodik som idag inte omfattar påverkan av ett förändrat klimat. Myndigheten har inte rådighet över aktörer som äger, utvecklar och uppdaterar modeller.

Skogsstyrelsen lyfter följande behov, vilka kräver initiativ från riksdag och regering:

- Förtydliga gränsen mellan skogsbrukets och det offentligas ansvar när det gäller att vidta anpassningsåtgärder för att förebygga skador på samhällsfunktioner.
- Klargör när och i vilken omfattning ersättning ska utgå när skogsbruksåtgärder orsakar skador på samhällsfunktioner.
- Utred ekonomiska stöd för klimatanpassning.
- Se över skogsvårdslagen och miljöbalken med avseende på klimatanpassning.
- Bredda tillämpningen av anläggningslagen.
- Tilldela berörda myndigheter ansvar för att upprätta strukturerade databaser över skadehändelser.

7.7 Bristande metodstöd/verktyg

Sedan förra året har antalet myndigheter som anger bristande metodstöd/verktyg ökat från fyra till nio. En del av inrapporterade svar är desamma som föregående år.

De redovisande myndigheterna uppger att det finns både behov av att utveckla befintliga metodstöd och verktyg, och att ta fram nya.

Länsstyrelsen Blekinge lyfter att det finns otydligheter i Boverkets tillsynsvägledning angående naturolyckor, främst bedömning av översvämningsrisk. Detta leder till att länsstyrelsens bedömningar görs på olika sätt.

Nya metodstöd och verktyg som det finns behov av är:

- hur man kan hantera effekter av ett förändrat klimat inom juridiska processer, till exempel tillståndsfrågor (Länsstyrelsen Gävleborg)
- hur man kan koppla ihop klimatanpassning med civil beredskap/civilt försvar (Länsstyrelsen Västra Götaland)
- metoder och ansatser för samhällsekonomiska analyser i arbetet med att skatta kostnader och nyttor med klimatanpassningsåtgärder (Trafikverket)
- integrering av effekter av ett förändrat klimat, samt klimatanpassningsåtgärder i uppföljningen av miljömålen och vid utformning av de åtgärder och styrmedel som genomförs för att nå miljömålen (Naturvårdsverket).

7.8 Andra identifierade hinder

Antalet myndigheter som har identifierat andra hinder som begränsar deras arbete med klimatanpassning har ökat från fem till elva mellan åren 2019 och 2022.

Tidigare år har coronapandemin uppgetts som en begränsning i arbetet med klimatanpassning, vilket inte varit fallet i år enligt redovisningarna.

Ett hinder som Länsstyrelsen Östergötland ser är att andra kriser ges högre prioritet, som till exempel hantering av effekter av kriget i Ukraina och coronapandemin.

Länsstyrelsen Västra Götaland tar upp att kommunala tjänstepersoner i många av länets kommuner upplever att intresset för klimatanpassning är lågt och att de i många fall har svårt att få gehör hos kommunens förtroendevalda, gällande behovet av att arbeta strategiskt med klimatanpassning. Detta bidrar i sin tur till att det saknas beslut, mandat och resurser för att skapa en struktur/organisation för att arbeta med frågorna. Många av tjänstepersonerna i kommunerna lyfter behovet av att inrätta en funktion i kommunen som har ansvar för att samordna arbetet med klimatanpassning.

8 Integrering och hur arbetet bidrar till regeringens mål

I syfte att få underlag till hur väl myndigheterna har integrerat klimatanpassning i redan existerande strategier och planer ombads myndigheterna besvara frågan ”Har ni integrerat klimatanpassning i relevanta processer?”.

Regeringens mål för klimatanpassning är att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter. I syfte att få en uppfattning om hur myndigheterna själva bedömer att de bidrar till detta ombads myndigheterna svara på frågan ”Upplever ni att myndighetens arbete med klimatanpassning har bidragit till regeringens mål?”.

Slutsatser

De flesta myndigheter har integrerat arbetet med klimatanpassning i relevanta processer, till exempel i vägledningar, föreskrifter, strategier och fysisk planering. De som inte ännu har integrerat klimatanpassning anger att arbete pågår.

Myndigheterna anser att deras arbete bidrar till att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter. Nationella myndigheter bidrar både direkt genom till exempel robusthetsåtgärder och indirekt genom till exempel framtagande av kunskapsunderlag och vägledningar. Länsstyrelser bidrar främst genom stöd till kommunerna.

8.1 Integrering av klimatanpassning

Av myndigheterna rapporterar 40 stycken att man har integrerat klimatanpassning i relevanta processer, och tio att man inte ännu gjort det. Dock anger de flesta av dessa att arbete pågår.

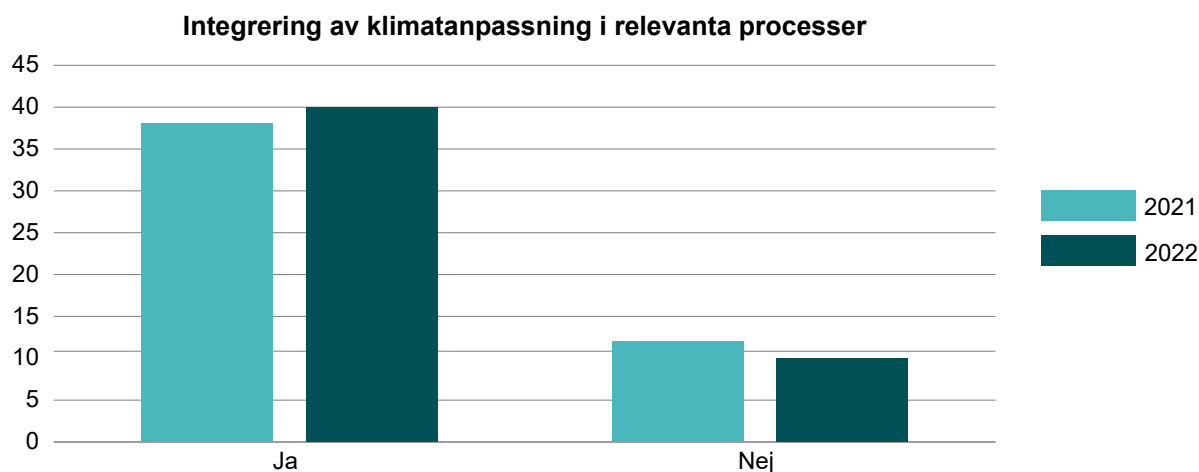
Nationella myndigheter har integrerat klimatanpassning genom att frågan

- målsätts, planeras, utförs och följs upp inom myndighetens verksamhetsledningssystem samt att myndighetens chefer ansvarar för klimatanpassning inom respektive avdelning
- är integrerad i vägledningar, föreskrifter och allmänna råd, projekteringsanvisningar, remisser, förvaltningsplaner, nätverkande och omvärldsbevakning, kommunikationsstrategier och utbildningsmaterial, regeringsuppdrag, strategier och forskningsutlysningar.

Några myndigheter anger att klimatanpassning är integrerad i delar av myndighetens arbete. Livsmedelsverket anger till exempel att så är fallet för dricksvattenfrågor, men inte gällande myndighetens övriga arbete.

Länsstyrelserna beaktar klimatanpassning

- i sitt arbete med fysisk planering, väg- och järnvägsärenden, miljöskydd, miljöfarlig verksamhet (inklusive SEVESO), vattenskydd, omprövning av vattenkraften, förorenade områden, naturmiljöförvaltning, grön infrastruktur, kulturmiljöarbete, remissarbete och fastigheter
- genom att producera planeringsunderlag
- genom att beakta anpassningsfrågor i länets risk- och sårbarhetsanalys samt livsmedelsstrategi.



Figur 16. Antal myndigheter som integrerat klimatanpassning i relevanta processer. Utveckling 2021 till 2022.

8.2 Bidrar myndigheternas arbete till regeringens mål för klimatanpassning?

Av redovisningarna framkommer att samtliga länsstyrelser och de flesta nationella myndigheter anser att deras arbete bidrar till regeringens mål för klimatanpassning. Boverket och Energimyndigheten har inte svarat. Sida menar att effekterna av myndighetens arbete inom Sveriges gränser är begränsade. Däremot bidrar svenskt utvecklingssamarbete till att minska risken för katastrofer och därmed öka motståndskraften, minska fattigdomen och bidra till efterlevnaden av mänskliga rättigheter globalt.

Livsmedelsverket påpekar att det främst gäller dricksvatten, inklusive beredskap för kriser gällande dricksvattenförsörjning, sannolikt beroende på det tydliga uppdraget och finansieringen. Post- och telestyrelsen påpekar att arbete med robusthetsåtgärder av olika slag ligger inom myndighetens ordinarie uppdrag, och att klimatanpassningsförordningen i sig inte påverkar huruvida arbetet utförs eller ej.

Myndigheterna bedömer att deras arbete bidrar på framförallt följande sätt:

- Några myndigheter bidrar direkt genom genomförande av diverse robusthetsåtgärder inom elförsörjning, infrastruktur, fastighetsförvaltning, i det akvatiska systemet, samt i Göta älv.
- Flertalet myndigheter bidrar indirekt
 - genom framtagande av kunskapsstöd, underlag, vägledningar och stöd som kan användas av kommuner, myndigheter och andra samhällsaktörer i deras arbete
 - genom övervakning och uppföljning som påverkar samhällsaktörer
 - genom forskning och utveckling som bidrar till kunskapsuppbyggnad.
- Genom deltagande i nätverk såsom Sendairamverket, Arbetsgruppen för naturolyckor, Myndighetsnätverket för klimatanpassning. Statens veterinärmedicinska anstalt lyfter synergier med arbetet för civilt försvar vad gäller robust djurhållning. Skogsstyrelsen lyfter sektorsdialoger med särskild agendapunkt om klimatanpassning som har tydliggjort sektorns behov inom området.
- Några myndigheter lyfter hur kunskap och förståelsen för ämnet klimatanpassning ökar, till exempel för små och medelstora företag, vilket i sin tur ökar intresse och medvetenhet i samhället kring behovet av klimatanpassning.

Arbetet bedöms gå framåt och minska sårbarheten för klimatförändringar. Många myndigheter påpekar dock svårigheten med att avgöra huruvida regeringens mål är uppfyllt eller inte, och huruvida deras respektive arbete i så fall är en faktor. Arbetets långsiktiga karaktär lyfts också.

Länsstyrelserna bedömer att deras arbete bidrar på framförallt följande sätt:

- Genom stöd till kommunerna att analysera klimatrisker och utarbeta handlingsplaner för klimatanpassning, bland annat genom framtagande av planeringsunderlag som till exempel skyfallskarteringar.
- Genom tillsyn av kommunerna enligt PBL (Översiktsplan och detaljplan). Effekten av denna tillsyn har stärkts i och med ett tillägg i PBL 2018.
- Länsstyrelserna fungerar även som regionala samordnare kring specifika klimatrisker, bidrar till kompetenshöjande möten, erfarenhetsutbyte och dialog som i sin tur ökar intresse och medvetenhet i samhället kring behovet av klimatanpassning.

Arbetet bedöms gå framåt och bidrar till att minska sårbarheten för klimatförändringar. Det är dock ett långsiktigt arbete som är svårt att mäta effekterna av. Många länsstyrelser påpekar att det går alltför långsamt och att åtgärdstakten måste öka.

9 Diskussion och rekommendationer

9.1 Hur har myndigheterna utfört de uppdrag som anges i klimatanpassningsförordningen?

Rapporteringen visar att det inte har skett några stora förändringar i myndigheternas hantering av förordningsuppdragen jämfört med förra året. Över hälften av förordningsmyndigheterna har till exempel redovisat samma risker och möjligheter. Med några undantag är länsstyrelsernas redovisningar av det stödjande arbetet snarlika, liksom beskrivningarna av hindren som myndigheterna upplever i sitt klimatanpassningsarbete. Enligt klimatanpassningsförordningen ska SMHI varje år lämna en sammanfattad analys av myndigheternas arbete med klimatanpassning till regeringen. Analyserna bör bidra med ny och relevant kunskap.

Rekommendation: SMHI bör initiera en diskussion med Regeringskansliet angående omfattning och frekvens av den årliga sammanfattande analysen.

Det är en stor variation i hur de olika myndigheterna arbetar med uppdragen. Uppföljningen försvåras av att myndigheterna har tolkat frågorna i redovisningssystemet Klira på olika sätt.

Rekommendation: SMHI bör utveckla frågorna i Klira utifrån den nya nationella strategin och eventuella förändringar i klimatanpassningsförordningen. SMHI bör även förtydliga och förenkla frågorna i Klira utifrån myndigheternas förslag samt där otydligheter uppmärksammas i samband med analys av inkomna svar i Klira.

Det förordningsuppdrag som flest myndigheter inte har utfört är hänsyn till klimatanpassning i upphandling. SMHI har tillsammans med Upphandlingsmyndigheten utvecklat stöd i form av en vägledning för klimatanpassad upphandling. Ytterligare stödjande insatser kan dock behövas.

Rekommendation: SMHI bör fortsatt stödja förordningsmyndigheter vad gäller klimatanpassning i upphandlingar, genom utbildningsinsatser och framtagande av konkreta exempel.

Varje år sedan klimatanpassningsförordningen trädde i kraft har några länsstyrelser påtalat oklarheter med 5§ punkt 3 *Länsstyrelsen ska stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete*, så även 2022. Saker som lyfts är bland annat att det är oklart vilka sektorsmyndigheterna är och hur arbetet ska bedrivas, att länsstyrelserna inte har rådighet att följa upp nationella myndigheter, bristande nationellt stöd och att sektorsmyndigheterna redovisar sitt arbete till SMHI. Många länsstyrelser beskriver även sin relation med sektorsmyndigheterna som samverkan i olika former, istället för att de har en stödjande och uppföljande roll, även om stödjande element ingår i länsstyrelsernas svar. Länsstyrelserna anger också en bredd av myndigheter som de samarbetar eller samverkar med.

Rekommendation: Regeringen bör överväga att förtydliga skrivningen i klimatanpassningsförordningen angående att länsstyrelsen ska stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete i klimatanpassningsförordningen.

I Fortifikationsverkets regleringsbrev anges att myndigheten undantas från kravet på rapportering till SMHI och endast ska redovisa till Finansdepartementet. Detta framgår dock inte i klimatanpassningsförordningen.

Rekommendation: Regeringen bör överväga att kontinuerligt uppdatera klimatanpassningsförordningen om undantag görs i myndigheters regleringsbrev.

9.2 Vilka hinder har myndigheterna identifierat i sitt arbete med klimatanpassning?

Redovisningarna visar att det fortsatt finns flera hinder som behöver hanteras för att myndigheternas klimatanpassningsarbete ska gå framåt. Antalet myndigheter som upplever hinder i sitt eller andra aktörers arbete med frågan ökar. Ett hinder som varit betydande sedan 2019 års redovisning, och som även ökat mest mellan 2021 och 2022, är bristande ekonomiska och/eller personella resurser. Detta leder bland annat till att kunskapsunderlag och verktyg inte kan tas fram. Otillräcklig resursfördelning till nationella myndigheter kan också leda till att länsstyrelser behöver ta fram egna underlag, vilket kan leda till att vägledningar kan skilja mellan olika delar av landet. Detta är något som även lyfts i Riksrevisionens rapport om statens insatser för klimatanpassning av den byggda miljön¹⁷.

Rekommendation: Regeringen bör säkerställa tillräcklig, öronmärkt och långsiktig finansiering för klimatanpassningsarbetet hos samtliga förordningsmyndigheter.

9.3 Förändringar i det redovisade klimatanpassningsarbetet jämfört med tidigare år

Även om förändringarna framstår som små och gradvisa för varje år, visar sammanställningarna över åren 2019–2022 att arbetet utvecklats väsentligt sedan klimatanpassningsförordningen trädde i kraft. Antalet myndigheter som har genomfört klimat- och sårbarhetsanalyser har till exempel ökat och de risker och möjligheter som redovisas blir mer specifika. Samtidigt finns fortfarande en variation i om klimat- och sårbarhetsanalysen genomförs för myndighetens interna verksamhet eller för hela sektorn.

Det finns dessutom en variation i hur myndigheterna har tolkat begreppet myndighetsmål. För vissa myndigheter omfattar myndighetsmålen endast förhållanden inom myndigheten, och aspekter utanför myndigheten innefattas inte av målformulering.

SMHI har i sina rekommendationer för myndigheters klimatanpassningsarbete angett att förordningsmyndigheterna inom sina respektive ansvarsområden bör identifiera och formulera anpassningsbehov i samhället för att Sverige ska bli resilient mot klimatförändringar. Ett syfte med detta är att underlätta för myndigheter att hitta synergier och intressekonflikter inom klimatanpassningsarbetet. De flesta nationella myndigheter och länsstyrelser redovisar anpassningsbehov.

Rekommendation: SMHI bör göra en översyn av vägledning/rekommendationer till myndigheterna och hur terminologin skulle kunna förtydligas.

Rekommendation: Regeringen bör överväga om klimatanpassningsförordningen kan förtydligas med avseende på vad klimat- och sårbarhetsanalysen ska omfatta, hur myndighetsmålen ska formuleras samt om identifiering av anpassningsbehov ska inkluderas.

¹⁷ Statens insatser för klimatanpassning av den byggda miljön (Riksrevisionen, 2022)

9.4 Stöttning i utveckling från ord till handling och bedömning av effekter i samhället som klimatanpassningsarbetet lett till

9.4.1 Vilka aktiviteter genomförs?

Integrering av klimatanpassning i relevanta processer bedöms leda till ett effektivt klimatanpassningsarbete. Förordningsmyndigheterna uppger att de i stor utsträckning integrerat klimatanpassning i relevanta processer och de flesta av dem som ännu inte gör det anger att arbete med integrering pågår. Nationella myndigheter integrerar bland annat klimatanpassning i vägledning, föreskrifter, strategier, utbildningsmaterial och forskningsutlysningar. Länsstyrelser beaktar bland annat klimatanpassning i arbetet med fysisk planering, miljöskydd, vattenskydd och naturmiljöförvaltning.

Den typ av åtgärd som är vanligast förekommande i myndigheternas redovisningar är analyserande åtgärder. Det handlar till exempel om omvärldsbevakning, forskning och kunskapssammanställningar, behovsanalyser, kartläggningar och framtagande av underlag, klimat- och sårbarhetsanalyser samt framtagande av mallar och vägledning. För att klimatanpassningsarbetet ska gå från ord till handling kan det behövas fler informativa och styrande/organisatoriska åtgärder.

Myndigheternas arbete med klimatanpassad upphandling ökar gradvis liksom de effekter detta får i det omgivande samhället. Det är av vikt att arbetet hos myndigheterna fortsätter att stärkas. Dock svarar många myndigheter att de främst köper tjänster och att klimatanpassningskriterier därför ej är relevanta. Kommuner och regioner däremot upphandlar i större utsträckning objekt som bör klimatanpassas.

Rekommendation: *Regeringen bör överväga införandet av lagkrav för klimatanpassad upphandling för kommuner och regioner.*

För att klimatanpassningsarbetet ska gå från ord till handling bör myndigheterna arbeta mer effektivt för att säkerställa att anpassningsbehov möts i olika samhällssektorer. Detta kan gynnas av samverkan och involvering av externa intressenter i myndigheternas klimatanpassningsarbete. Analysen av hur intressenter involveras i arbetet visar att samverkan framför allt sker inom myndighetssfären och offentliga organisationer (myndigheter, länsstyrelser, regioner och kommuner). Klimatanpassning berör dock hela samhället och det är av stor vikt att även kommuner och beslutsfattare inom näringsliv, frivilligsektorn och allmänheten involveras, inte enbart myndigheter.

Rekommendation: *SMHI bör genom aktiviteter kopplade till Myndighetsnätverket för klimatanpassning stimulera till ökad samverkan med och involvering av kommuner, privata och andra icke-offentliga aktörer.*

9.4.2 Hur utvärderas klimatanpassningsarbetet?

En uppföljning av klimatanpassningsarbetet baserad på myndigheternas uppföljning av myndighetsmål försvåras av den stora bredden i målformuleringar. Vissa myndighetsmål är konkreta och mätbara effektmål, medan andra är mer övergripande. Mål som är vanligt förekommande handlar om att utveckla kompetens och kunskap om klimatförändringar och klimatanpassning, integrering av klimatanpassning i verksamheten, samverkan och byggandet av ett robust samhälle. En uppföljning av myndighetsmålen skulle därmed inte alltid ge ett svar på hur det går för klimatanpassningsarbetet inom en viss sektor. Därtill anges ungefär en tredjedel av målen inte vara mätbara och en uppföljning av målen har inte alltid genomförts. Det är därför svårt att utifrån redovisningar av måluppföljning bedöma om myndigheternas arbete lett till effekter i samhället.

Rekommendation: *SMHI bör inkludera frågor i Klira för att bättre följa upp det uppdrag som förordningsmyndigheterna har att utvärdera arbetet med klimatanpassning inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag.*

Myndigheternas egna beskrivningar av hur deras arbete bidrar till regeringens mål för klimatanpassning visar att det finns svårigheter med att mäta effekter. Detta beror dels på att regeringens mål inte är mätbart. Dels på att klimatförändringarna leder till långsamma förändringar som är svåra att mäta och att klimatanpassningsarbetet därför behöver vara långsiktigt. Ett långsiktigt arbete i sin tur kräver att myndigheternas arbete behöver kunna planeras för längre än ett år i taget. Detta skulle långsiktigt kunna gynnas av tydliga nationella mål.

Rekommendation: *Regeringen bör överväga att revidera det nationella klimatanpassningsmålet och utarbeta ett eller flera mätbara mål.*

Bilaga 1. Översikt över myndigheternas svar

Myndighet	Klimat- och sårbarhets-analys	Lagar	Mål	Mätbart*	Handlings-plan	Integrering av handlings-plan	Upp-följn.**	Upp-handling
Affärsverket Svenska kraftnät	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Delvis
Boverket	Ja	Delvis	Ja	Nej	Ja	Ja	Delvis	Nej
Elsäkerhetsverket	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Finansinspektionen	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej
Folkhälsomyndigheten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Nej
Fortifikationsverket								
Försvarmakten								
Havs- och vattenmyndigheten	Ja	Nej	Ja	Delvis	Ja	Ja	Delvis	Ja
Kemikalieinspektionen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Delvis
Lantmäteriet	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Delvis
Livsmedelsverket	Ja	Nej	Ja	Ja	Delvis	Delvis	Ja	Nej
Länsstyrelsen Blekinge	Delvis	Delvis	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Länsstyrelsen Dalarna	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Ja	Nej
Länsstyrelsen Gotland	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Delvis
Länsstyrelsen Gävleborg	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Ja	Ja	Delvis	Nej
Länsstyrelsen Halland	Ja	Delvis	Ja	Ja	Delvis	Nej	Nej	Ja
Länsstyrelsen Jämtland	Ja	Ja	Nej	Nej	Delvis	Ja	Delvis	Nej
Länsstyrelsen Jönköping	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
Länsstyrelsen Kalmar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Delvis	Nej
Länsstyrelsen Kronoberg	Ja	Ja	Ja	Nej	Delvis	Delvis	Nej	Nej
Länsstyrelsen Norrbotten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Ja
Länsstyrelsen Skåne	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Delvis
Länsstyrelsen Stockholm	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja	Delvis
Länsstyrelsen Södermanland	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Länsstyrelsen Uppsala	Ja	Nej	Ja	Delvis	Ja	Ja	Nej	Nej

* Ja om alla myndighetsmål är mätbara. Nej om inga mål är mätbara. Delvis om svaren är både Ja och Nej samt om svaren är endast Delvis.

** Ja om alla myndighetsmål är mätbara. Nej om inga mål är mätbara. Delvis om svaren är både Ja och Nej samt om svaren är endast Delvis.

Länsstyrelsen Värmland	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Ja	Delvis	Nej
Länsstyrelsen Västerbotten	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Ja	Nej	Delvis
Länsstyrelsen Västernorrland	Ja	Delvis	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Delvis
Länsstyrelsen Västmanland	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Delvis
Länsstyrelsen Västra Götaland	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Nej
Länsstyrelsen Örebro	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej		Nej	Delvis
Länsstyrelsen Östergötland	Ja	Delvis	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	Ja	Delvis	Ja	Nej	Ja	Delvis	Nej	Ja
Naturvårdsverket	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
Post- och telestyrelsen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Nej
Riksantikvarieämbetet	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Delvis	Ja
Sametinget	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja	Delvis	Nej	Delvis
Sjöfartsverket	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Delvis	Delvis
Skogsstyrelsen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Nej	Nej
Socialstyrelsen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
Statens energimyndighet	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Statens fastighetsverk	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis
Statens geotekniska institut	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis
Statens jordbruksverk	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Delvis
Statens veterinärmedicinska anstalt	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Delvis	Delvis	Ja	Ja
Strålsäkerhetsmyndigheten	Ja	Delvis	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Delvis
Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sveriges geologiska undersökning	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Delvis
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Ja	Nej	Delvis
Tillväxtverket	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Delvis
Trafikverket	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Delvis	Delvis	Ja
Transportstyrelsen	Ja	Ja	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja
Verket för innovationssystem								

Bilaga 2. Myndighetsmål

Myndighet	Myndighetsmål
Affärsverket Svenska kraftnät	Transmissionsnätet med hög tillgänglighet och rätt kapacitet
	Elsystem med hög leveranssäkerhet
	God elberedskap
Boverket	Boverket ska stärka samhällets motståndskraft mot klimatförändringar på lång sikt avseende den byggda miljön genom insatser i fysisk planering, byggande och förvaltning.
	Boverket ska bidra till bättre samordning och kommunikation mellan de statliga myndigheterna i det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön.
	Boverkets arbete med klimatanpassning bidrar till ökad kunskap hos kommuner, bransch och andra myndigheter.
	Boverket bidrar till att stärka samhällets motståndskraft mot klimatförändringar genom att utveckla ändamålsenliga regler och andra styrmedel.
	Boverket ska bibehålla hög intern kompetens samt verka för god kunskapsspridning och interna samarbeten inom klimatanpassning.
Elsäkerhetsverket	Elsäkerhetsverket ska bidra till att elolyckor som drabbar människor, djur eller egendom inte blir vanligare i det framtida klimatet.
Finansinspektionen	Målet för FI:s klimatanpassningsarbete i enlighet med klimatanpassningsförordningen är att det finansiella systemet ska bidra till en hållbar utveckling. FI anser därmed att finansiella företag behöver öka sin öppenhet om vilka exponeringar de har mot både fysiska klimatrisker och omställningsrisker. De finansiella företagen behöver beakta de fysiska risker som kan påverka verksamheten, ex. vid försäkring, kreditgivning eller kapitalförvaltning. Företag som omfattas av FI:s ansvarsområde ska redovisa och hantera de risker som uppstår till följd av klimatförändringen på ett adekvat sätt.
Folkhälsomyndigheten	Klimatanpassning är integrerad i Folkhälsomyndighetens verksamhet.
	Folkhälsomyndigheten har bidragit med kunskapsstöd, vägledning, övervakning och uppföljning för hälsorisker av värmeböljor.
	Folkhälsomyndigheten har bidragit med kunskapsstöd och vägledning för klimatrelaterade hälsorisker i inomhusmiljön.
	Folkhälsomyndigheten har bidragit med kunskapsstöd, diagnostik, övervakning och uppföljning för vatten-, livsmedels- och vektorburna smittämnen i ett förändrat klimat.
	Folkhälsomyndigheten har bidragit med sammanställd kunskap om hur klimatförändring i andra länder kan påverka hälsorisker i Sverige.
Havs- och vattenmyndigheten	Ökad motståndskraft mot klimatförändring genom att bli främja naturliga klimatanpassningslösningar
	Integrera anpassning i arbetsprocesser.
	Främja anpassning i samarbete
Kemikalieinspektionen	1. År 2021 har vi höjt kunskapen om klimatanpassning i hela organisationen
	2. Vi ska effektivt kunna hantera en ökad och ändrad efterfrågan på godkända bekämpningsmedel
	3. Våra riskbedömningar och riskhanteringsförslag är klimatanpassade
Lantmäteriet	Lantmäteriet har en tydlig roll inom klimatanpassning. Vårt arbete och vårt nationella samordningsansvar för geodata ska utgå ifrån samhällets och klimatanpassningsaktörers behov av grundläggande data och tjänster.
Livsmedelsverket	Livsmedelsverket har beredskap för att kartlägga, värdera och hantera nya faror, särskilt utifrån effekter av klimatförändringar och ett förändrat säkerhetspolitiskt läge.

Länsstyrelsen Blekinge	Länsstyrelsen skapar förutsättningar för att utveckla ett långsiktigt och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska sårbarheter och tillvarata möjligheter.
Länsstyrelsen Dalarna	Öka landskapets vattenbuffringsförmåga.
	Stärka ekosystemens resiliens mot klimatförändringarnas negativa påverkan.
	Säkra länets vattenkvalitet och -kvantitet.
	Klimatanpassa myndighetens förvaltning.
Länsstyrelsen Gotland	Länsstyrelsen har en god bild av hur länet påverkas av klimatförändringarna, och prioriterar sitt arbete utifrån länets utmaningar och möjligheter.
	Länsstyrelsen bidrar till ökad kunskap i länet om klimatförändringar och behovet av klimatanpassning genom vägledning och stöd till länets aktörer.
	Länsstyrelsen bidrar till att styrande, strategiska dokument och tillhörande länsövergripande mål utformas på ett sådant sätt att klimatförändringarna beaktas och inte utgör ett oöverstigligt hinder för genomförande och uppfyllnad.
	Samverkan sker inom klimatanpassningsarbetet på regional och nationell nivå.
Länsstyrelsen Gävleborg	Tillräcklig kompetens och kunskap om klimatförändringarnas påverkan på länet och behovet av klimatanpassning finns hos både Länsstyrelsens medarbetare och länets olika aktörer.
	Länets näringsliv och produktion står beredda inför klimatrelaterade risker för respektive verksamhet och har förmåga att utnyttja tänkbara fördelar som ett förändrat klimat innebär.
	Ekosystemtjänster bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt och tar tillvara de synergieffekter klimatanpassningsåtgärder kan ge. Klimatanpassningsåtgärder utvecklas och inriktas mot multifunktionella och naturbaserade lösningar.
	Länets bebyggda miljö hanterar klimatrelaterade risker på ett sådant sätt att klimatförändringarna, i nutid och framtid, inte orsakar allvarlig och irreparabel skada på befolkningens hälsa och säkerhet, ekonomisk verksamhet och värdefulla kulturmiljöer.
	Länets biologiska mångfald, naturvärden och skyddade områden står rustade att möta klimatförändringar och bibehålla de värden för vilka de inrättats eller liknande även i ett förändrat klimat.
	Länet som helhet står rustat att hantera och möta olika typer av klimatrelaterade händelser som orsakar och förvärrar samhällsstörningar.
	Klimatförändringar beaktas i länets olika styrande, strategiska dokument och tillhörande länsövergripande mål. Länsstyrelsens samverkan med länets aktörer är en viktig del i arbetet med att främja genomförande och uppfyllnad av de åtgärder som är nödvändiga för att möta klimatförändringarna.
Länsstyrelsen Halland	Kunskapen om hur ett förändrat klimat påverkar Länsstyrelsen är förankrad hos Länsstyrelsens medarbetare.
	Klimatanpassning är en integrerad del i Länsstyrelsens verksamhet.
	Natur- och kulturvärden på statlig egendom som Länsstyrelsen förvaltar genom natur- och kulturresevat samt världsarv ska vara tillgängliga för besökare i ett förändrat klimat.
	Kunskapsunderlag om klimatanpassning som berör det geografiska området Halland tas kontinuerligt fram och kommuniceras.
	Natur- och kulturvärden på statlig egendom som Länsstyrelsen förvaltar genom natur- och kulturresevat samt världsarv ska vara tillgängliga för besökare i ett förändrat klimat.
Länsstyrelsen Jämtland	Mål 2020 - Klimatanpassning är en del av krisberedskapsarbetet.
	Mål 2021 - En klimatanpassad rådgivning och tillsyn
	Mål 2022 - Klimatsäkrad verksamhet

Länsstyrelsen Jönköping	Länets styrande, strategiska dokument, med tillhörande länsövergripande mål, tar hänsyn till konsekvenserna av ett förändrat klimat, vilket gynnar genomförandet av dem.
	Länets näringsliv och produktion står beredda inför klimatrelaterade risker för respektive verksamhet och har förmåga att utnyttja tänkbara fördelar som ett förändrat klimat innebär.
	I länets bebyggda miljö hanteras klimatrelaterade risker på ett sådant sätt att de, i nutid och framtid, inte orsakar allvarlig och irreparabel skada på befolkningens hälsa och säkerhet, ekonomisk verksamhet och värdefulla kulturmiljöer.
	Länets naturvärden och skyddade områden står rustade att möta klimatförändringar och bibehålla de värden för vilka de inrättats eller liknande även i ett förändrat klimat.
	Länet som helhet står rustat att hantera och möta olika typer av klimatrelaterade händelser som orsakar och förvärrar samhällsstörningar.
Länsstyrelsen Kalmar	Länsstyrelsen arbetar för att miljö och naturvärden inte ska förstöras eller förorenas vid en översvämning.
	Länsstyrelsen arbetar för att minska sårbarheten mot torka.
	Länsstyrelsen arbetar för att skapa förutsättningar för biologisk mångfald i ett förändrat klimat.
	Klimatanpassning är en integrerad del i Länsstyrelsens fastighetshetsförvaltning av statlig egendom. Målsättningen är att fastigheterna ska vara säkrade mot effekter av ett förändrat klimat.
Länsstyrelsen Kronoberg	Övergripande mål: Kronobergs län utvecklas till ett robust län som står emot klimatförändringarna och tar tillvara nya möjligheter.
	Länets aktörer har god kunskap om hur verksamheten och länet påverkas av ett förändrat klimat och kapacitet att beakta klimatförändringar i sitt arbete.
	Det skapas goda förutsättningar för att bevara och utveckla biologisk mångfald i ett förändrat klimat.
	Effekterna av ett förändrat klimat ska inte orsaka påtaglig skada på människors hälsa, miljön, kulturvärden, den byggda miljön eller infrastruktur.
	Natur- och kulturvärden bevaras, främjas och är tillgängliga för besökare i ett förändrat klimat.
	Kronobergs län har en robust och säker dricksvattenförsörjning.
Länsstyrelsen Norrbotten	Målet är att aktivt möta klimatförändringar genom att minska sårbarheter och tillvarata möjligheter för att utveckla ett långsiktigt robust samhälle.
Länsstyrelsen Skåne	Hållbar utveckling
	Ömsesidigt stödjande
	Vetenskaplig grund
	Försiktighetsprincipen
	Integrering av anpassningsåtgärder
	Flexibilitet
	Hantering av osäkerhet
	Hantering av risk
	Tidsperspektivet för klimatanpassningsåtgärder ska utgå från det specifika objektets livslängd.
	Transparens: Alla samhällsaktörer bör vara transparenta avseende hantering av osäkerheter.

Länsstyrelsen Stockholm	Länsstyrelsen arbetar proaktivt med att reducera negativa effekter av ett klimat i förändring i länet inom samtliga ansvarsområden.
	Länsstyrelsens verksamheter har god kunskap om hur ett förändrat klimat påverkar samtliga ansvarsområden samt hur dessa kan minska eller upphöra.
	Länsstyrelsen har arbetssätt och resurser för att bedriva ett proaktivt klimatanpassningsarbete.
Länsstyrelsen Södermanland	Målet för myndigheten är att ta fram planeringsunderlag som ska beaktas i fysisk planering.
Länsstyrelsen Uppsala	Länsstyrelsen ska agera för samt bistå Uppsala läns aktörer i målet att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar, utifrån de prioriterade utmaningar som finns i länet, genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter. Anpassningen till ett förändrat klimat ska gå hand i hand med ambitionen att minska utsläpp och ska samordnas med länets risk- och sårbarhetsanalys och den regionala utvecklingsstrategin.
	Alla kommuner har god kännedom om förutsättningarna för ras, skred och erosion såväl idag som i ett förändrat klimat.
	I Uppsala län medför en gul, orange eller röd varning om "höga temperaturer", alternativt ett meddelande från SMHI om "Höga temperaturer" eller "Brandrisk" varken en störning på samhällsviktig verksamhet eller en statistiskt bekräftad ökning av antal dödsfall hos människor eller djur
	Långsiktigt trygga tillgången på vattenresurser för dricksvatten i Uppsala län i ett flergenerationsperspektiv.
	Åtgärderna inom vattenlandskapet, skogslandskapet och jordbrukslandskapet genomförs på ett sätt som stärker ekosystemens förmåga att motstå klimatförändringarnas negativa konsekvenser, där det är relevant.
	Långsiktiga klimatförändringar samt extremt väder i form av skyfall och värmebölja ska inte påverka länets förutsättningar för att öka produktionsvärdet inom jordbruks- och trädgårdssektorn.
	En ökad förekomst av skadegörare och sjukdomar till följd av ett förändrat klimat ska inte orsaka påtaglig skada i skogs- och jordbruk, för biologisk mångfald och för människors liv och hälsa. Invasiva arter som följer av klimatförändringarna ska identifieras och hanteras.
Länsstyrelsen Värmland	Myndighetsmål 1: Länsstyrelsen samverkar med länets aktörer inom klimatanpassningsarbetet, är lyhörd och ser till aktörernas behov.
	Myndighetsmål 2: Länsstyrelsen har en god bild av hur länet påverkas av klimatförändringarna, och prioriterar sitt arbete utifrån lokala utmaningar och möjligheter.
	Myndighetsmål 3: Länsstyrelsen ger rekommendationer, vägledning och stöd kring hur klimatförändringarna kan hanteras.
	Myndighetsmål 4: Länsstyrelsen bidrar genom kunskapshöjande aktiviteter till en ökad kunskap inom klimatanpassning hos länets aktörer.
	Verksamhetsmål: Länsstyrelsen bidrar till att minska sårbarheter inom dricksvattenförsörjningen orsakat av ett förändrat klimat.
	Verksamhetsmål: Länsstyrelsen tillhandahåller planeringsunderlag för klimatanpassning som är aktuella, relevanta och lättförståeliga för användarna.
	Verksamhetsmål: Länsstyrelsen arbetar i dialog med kommunerna integrerat med frågor som RSA, översvämning, strandskydd och klimatanpassning inom fysisk planering.
	Verksamhetsmål: Länsstyrelsen bidrar till att förebygga risker genom att sprida kunskap om vilka verksamheter och områden som kan bli utsatta för ny eller ökad riskbild i ett förändrat klimat.

Länsstyrelsen Västerbotten	Länsstyrelsen i Västerbotten har en organisation som både hanterar den gradvisa förändringen i klimatet och har kapacitet och kunskap att hantera extrema väderhändelser, samt större händelser och olyckor i ett förändrat klimat.
	Kompetenshöjande insatser: Utbilda personal på Ist Västerbotten, inventera befintligt kunskapsunderlag.
	Översyn och uppdatering av interna rutiner (inkl. rutiner för fastighetsförvaltning): Klimatanpassning bevakas vid plan- och tillståndsarbetet, integreras vid upphandlingsarbetet samt förvaltning av statliga fastigheter samt klimatanpassning av den interna arbetsmiljön.
	Samverkan med andra aktörer: Skapa forum för regional samverkan, initiera och genomföra projekt samt samverka med andra myndigheter och/eller aktörer.
Länsstyrelsen Västernorrland	Länsstyrelsen bidrar till arbetet att förebygga och lindra de negativa konsekvenserna av klimatförändringar i Västernorrland, samt att ta tillvara på de positiva effekterna.
	Länsstyrelsen bidrar till att identifiera vilka områden i länet som har ökade risker i ett förändrat klimat.
	Länsstyrelsen vägleder och stödjer länet i arbetet med att anpassa samhället till ett förändrat klimat.
Länsstyrelsen Västmanland	Kompetenshöjning: Vi utvecklar kontinuerligt våra beslutsunderlag och vår kompetens inom området klimatanpassning.
	Verksamhetsintegrering: Vi arbetar aktivt med att integrera klimatanpassning i myndighetens ansvarsområden, rutiner och processer; Vi inkluderar klimatanpassning i arbetet med en rättssäker och lösningsorienterad myndighetsutövning.
	Klimatanpassat förvaltningsarbete: Vi säkerställer att Länsstyrelsens förvaltning och underhåll av statlig egendom är klimatanpassad.
Länsstyrelsen Västra Götaland	Skred i Västra Götalands län ska inte orsaka samhällsstörningar i en utsträckning som hotar människors och djurs hälsa, miljökada i en utsträckning som hotar människors och djurs hälsa eller påtaglig skada på natur- eller kulturvärden.
	Översvämningar i Västra Götalands län ska inte orsaka påtaglig skada på: <ul style="list-style-type: none"> • Människors hälsa • Miljön • Kulturarvet • Ekonomisk verksamhet
	En värmebölja i Västra Götalands län medför inte en statistiskt bekräftad ökning av antal dödsfall hos människor eller djur.
	Länets vattenresurser används på ett hållbart sätt för att säkerställa en robust vattenförsörjning för dricksvatten, jordbruk och industri.
	Jordbruksmark, skog och vatten brukas och sköts eller skyddas på ett sätt som stärker ekosystemens förmåga att motstå klimatförändringarnas negativa konsekvenser, samtidigt som hållbarhet och självförsörjningsgrad i länet ökar.
	Skadegörare ska inte orsaka påtaglig skada i jord- och skogsbruket, eller för biologisk mångfald: <ul style="list-style-type: none"> • Inom länet finns beredskap för att hantera effekter av spridning av klimatkänsliga smittsamma sjukdomar som kan påverka Västra Götalands län. • Förekomsten av klimatkänsliga invasiva främmande arter kan begränsas, så att negativa effekter på ekosystem och biologisk mångfald, människors hälsa och samhällsekonomi motverkas.
	Skogsbränder i Västra Götalands län ska inte orsaka: <ul style="list-style-type: none"> • samhällsstörningar i en utsträckning som hotar människors och djurs hälsa • miljökada i en utsträckning som hotar människors och djurs hälsa • påtaglig skada på natur- eller kulturvärden.
	Natur- och kulturvärden som Länsstyrelsen förvaltar eller underhåller i nationalparker, naturreservat, kulturresevat och världsarv kan bevaras, främjas och vara tillgängliga för besökare i ett förändrat klimat.
Länsstyrelsen Örebro	Myndighetsmål saknas

Länsstyrelsen Östergötland	Det övergripande målet med länsstyrelsens arbete med klimatanpassning är att bygga ett robust samhälle anpassat till dagens och framtidens klimat. En väl genomförd klimatanpassning av samhället är en grundförutsättning för att kunna nå länsstyrelsens vision om ett livskraftigt Östergötland. Utifrån genomförd klimat- och sårbarhetsanalys och prioritering av åtgärder blir ett mer konkret mål att samhälle och näringsliv ska utvecklas i en robust riktning för att kunna stå emot perioder av både torka, väta och långvariga värmeböljor. Klimatanpassningsarbetet skall också ge ökad kunskap om effekter av ett klimat i förändring. Utifrån den övergripande visionen och målsättningarna har specifika mål och aktiviteter brutits ut för den femårsperiod som vår handlingsplan gäller.
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	<p>MSB:s arbete ska bidra till att effekter av ett förändrat klimat inte orsakar fler olyckor eller samhällsstörningar och därmed att skadan på miljön, på människors liv eller hälsa eller på egendom inte ökar.</p> <p>Alla kommuner identifierar, analyserar och vidtar förebyggande och förberedande åtgärder mot lokala klimatrelaterade risker och extrema väderhändelser.</p> <p>Kommunala räddningstjänstorganisationer förebygger, planerar för och bedriver effektiva räddningsinsatser motsvarande riskbilden för klimatrelaterade risker och extrema väderhändelser i kommunen.</p> <p>Den enskilda individen har en ökad kunskap om och agerar för att förebygga och hantera konsekvenser av klimatrelaterade risker och extrema väderhändelser som kan utgöra fara för liv, hälsa och egendom.</p> <p>Fastighetsägare förebygger och har en ökad förmåga att hantera konsekvenserna av klimatrelaterade risker och extrema väderhändelser som kan drabba liv, hälsa, miljö och egendom.</p> <p>Aktörer som ansvarar för eller bedriver samhällsviktig verksamhet förebygger och har en ökad förmåga att hantera konsekvenserna av klimatrelaterade risker och extrema väderhändelser.</p> <p>EU, internationella samarbetspartners och särskilt sårbara länder har en ökad förmåga att förebygga och hantera klimatrelaterade risker och kriser, vilket bidrar till resiliens, säkerhet och hållbar utveckling både utomlands och i Sverige.</p>
Naturvårdsverket	<p>1. Naturvårdsverket tar en tydlig roll i arbetet med klimatanpassning där klimatanpassningsperspektivet är integrerat i våra processer och leveranser. Till detta hör att vi samverkar med andra aktörer för att bidra till att samhället anpassas till effekterna av ett förändrat klimat.</p> <p>2. Naturvårdsverket fokuserar på åtgärder och lösningar som utgår från naturens förmåga att bidra till minskade negativa effekter av ett förändrat klimat, och som samtidigt stärker den biologiska mångfalden.</p> <p>3. Klimatanpassning är en integrerad del i Naturvårdsverkets fastighetsförvaltning av statlig egendom och fastigheterna är säkrade mot effekter av ett förändrat klimat.</p>
Post- och telestyrelsen	PTS ska arbeta för att minska risken för att tillgången till post, tillförlitliga och säkra elektroniska kommunikationsnät och elektroniska kommunikationstjänster påverkas av klimateffekter som ras, skred, översvämningar, höga temperaturer och torka.
Riksantikvarieämbetet	<p>1. Kulturarv i ett förändrat klimat ? handlingsplan för klimatanpassning 2019 2023, har gett relevanta myndigheters kulturmiljöarbete ett perspektiv på kulturarv i ett förändrat klimat.</p> <p>2. I de styrmedel Riksantikvarieämbetet förfogar över finns perspektiv på kulturarv i ett förändrat klimat.</p> <p>3. Riksantikvarieämbetets forsknings- och utvecklingsprogram har lett till ett utökat kunskapsfält om klimatförändringarnas påverkan på kulturarv och metoder för klimatanpassning.</p> <p>4. Riksantikvarieämbetet säkerställer att kunskapsunderlag om klimatanpassning av kulturarv är tillgängliga, uppdaterade och relevanta.</p> <p>5. Riksantikvarieämbetet har en nationell överblick över kunskapsläget för klimatförändringarnas konsekvenser för kulturarvet.</p>

Sametinget	Arbeta för att bevara biologisk mångfald.
	Minska sårbarheten genom ökad flexibilitet.
Sjöfartsverket	Det övergripande målet till 2027 för arbetet med klimatanpassning är att arbetet ska vara integrerat i hela Sjöfartsverket. Verket ska arbeta för att på ett tidigt stadie identifiera myndighetens klimat- och sårbarhetsrisker samt förebygga riskerna genom ett proaktivt arbetssätt.
	Mål för respektive verksamhetsområde har tagits fram fram till år 2027 (se Sjöfartsverkets handlingsplan).
Skogsstyrelsen	Skador begränsas i närtid genom väl fungerande system för övervakning och krisberedskap.
	Skador förebyggs långsiktigt och kostnadseffektivt genom att skogen är ståndortsanpassad och stormsäker och har hög grad av variation.
	Skogsbruket utvecklas så att skador på miljö och andra samhällsvärden inte ökar över tid.
Socialstyrelsen	Socialstyrelsen ska bidra till att utveckla vårdens och omsorgens förmåga att motverka negativa effekter av klimatförändringar på sårbara grupper.
Statens energimyndighet	Energimyndigheten ska stödja energisektorns klimatanpassning genom att stärka EM:s interna arbete med klimatanpassning, i första hand genom ett allriskperspektiv inom befintliga ansvar och processer.
Statens fastighetsverk	Andel av alla fastigheter där klimatanpassningsbehov har identifierats och där åtgärd färdigställts, påbörjats eller planerats in.
Statens geotekniska institut	1. Risker med ras och skred hanteras effektivt och hållbart
	2. Stränder längs kust, sjöar och vattendrag används och förvaltas hållbart.
	3. Samhället planeras och byggs hållbart med hänsyn till ett förändrat klimat
	4. Risker med förorenade områden hanteras med hänsyn till ett förändrat klimat.
Statens jordbruksverk	Sverige ska ha en konkurrenskraftig, lönsam och ökande matproduktion.
	Sverige ska ha en god djurhälsa, en god djurvälstånd och ett gott växtskydd.
	Sverige ska nå miljömålen och produktionen ska bli mer resurseffektiv.
Statens veterinärmedicinska anstalt	SVA bidrar aktivt i nationella och internationella samarbeten och över olika expertområden, till utökad kunskap om ett förändrat klimats påverkan på djurhälsa och djurvälstånd.
	SVA bidrar till utökad kunskap om ett förändrat klimats påverkan på en långsiktig uthållig djurhållning som klarar kriser med begränsad tillgång på foder och vatten, samt extremväder och ökad smittspridning.
	SVA bidrar till utökad kunskap om ett förändrat klimats påverkan på behov och utförande av diagnostik, övervakning och uppföljning avseende vatten-, livsmedels- och vektorburna smittämnen.
Strålsäkerhetsmyndigheten	[Svar saknas]
Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete	Vi säkerställer att miljö- och klimatbedömningar görs i samtliga biståndsinsatser och fördjupar analysen inom insatser där miljö- och klimathänsyn får mest effekt.
	Vi skärper vår kunskap om klimatförändringarnas effekter och utarmningen av den biologiska mångfalden samt identifierar åtgärder för klimatanpassning och biomångfald där vårt utvecklingssamarbete kan göra störst skillnad för de allra fattigaste.

Sveriges geologiska undersökning	Effekterna av klimatförändringarna på grundvattnets kvalitet och kvantitet i Sverige är kända.
	I områden där klimatförändringarna bedöms ha en stor påverkan på grundvattnet är grundvattenresurser och deras skyddsbehov identifierade och kartläggningen är genomförd i de mest prioriterade områdena.
	I områden med utpekade översvämningrisker är behovet av relevant och användbart geologiskt underlag identifierat och kartläggningen genomförd i de mest prioriterade områdena.
	I områden med risk/förutsättningar för ras, skred och erosion är behovet av relevant och användbart geologiskt underlag identifierat och kartläggningen genomförd i de mest prioriterade områdena.
	Ökad användning av geologiska underlag inom undermarksplaneringen i storstadsområden.
	De oljelager och förorenade områden samt annan statlig egendom som SGU ansvarar för är klimatsäkrade.
	SGU utvecklar och förmedlar kunskap om klimatförändringarnas effekter på Östersjön som ekosystem.
	Förbättrade förutsättningar för en utökad användning av förnyelsebar energi.
	De geologiska förutsättningarna för koldioxidinlagring i Sverige är kända.
	SGUs strategiska och operativa klimatanpassningsarbete är integrerat i myndighetens planering och styrning.
	En sammanhållen och stärkt kommunikation säkerställer en ökad användning av SGUs kunskap och underlag inom klimatanpassningsområdet, internt och externt.
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut	I framtiden kunna leverera de produkter och tjänster som beskrivs i vår instruktion.
	Möjliggöra för strukturerat arbete med både klimatanpassning och utsläppsminskning i samhället.
	Förbättra samhällets förmåga att agera i klimatfrågor.
Tillväxtverket	Tillväxtverkets lokaler och datormiljö är klimatsäker vid extremhändelser.
	Det finns grundläggande information om klimatanpassning i Tillväxtverkets kanaler och den är anpassad efter små och medelstora företags behov.
	Myndigheten tar aktiva beslut kring vilka branschrelaterade insatser och samarbeten som frågan om klimatanpassning ska inkluderas i.
	Myndigheten utvecklar och följer upp arbetet med klimatanpassning inom regionalfondsprogrammet 2021 ? 2027.
	Myndigheten deltar i utvecklingen kring klimatanpassning inom regional utveckling.
	Tillväxtverket bidrar till att svenska företags möjligheter att göra affärer inom miljöteknikområdet har ökat, där även klimatanpassningsområdet kan ingå.
Trafikverket	Klimatanpassningen vid byggande, drift och underhåll av vägar och järnvägar är kostnadseffektiv.
	Trafikverkets personal har god kunskap om klimatförändringar och klimatanpassning.
	Trafikverkets klimatanpassningsarbete har kontinuitet.
Transportstyrelsen	I myndighetens regelutveckling, tillsyn och tillståndsprövning beaktas behovet av att inkludera klimatanpassning för att Transportstyrelsen ska kunna bidra till att de transportpolitiska målen, Agenda 2030 och en hållbar utveckling uppnås.
	Myndighetens medarbetare och aktörer inom transportsektorn har kunskap och förståelse för klimatförändringarnas effekter på transportsystemet och behovet av klimatanpassning.
	Klimat- och sårbarhetsanalysen är inkluderad i myndighetens kontinuitetsplanering.
Verket för innovationssystem	Svar saknas

SMHI Publikationer

SMHI publicerar sju rapportserier. Tre av dessa, R-serierna är avsedda för internationella läsare och skrivs oftast på engelska. I de övriga serierna används oftast svenska men även engelska.

Seriernas namn	Publiceras sedan
RMK (Report Meteorology and Climatology)	1974
RH (Report Hydrology)	1990
RO (Report Oceanography)	1986
METEOROLOGI	1985
HYDROLOGI	1985
OCEANOGRAFI	1985
KLIMATOLOGI	2009

I serien KLIMATOLOGI har tidigare utgivits:

1. Lotta Andersson, Julie Wilk, Phil Graham, Michele Warburton (University KwaZulu Natal) (2009)
Local Assessment of Vulnerability to Climate Change Impacts on Water Resources in the Upper Thukela River Basin, South Africa – Recommendations for Adaptation
2. Gunn Persson, Markku Rummukainen (2010)
Klimatförändringarnas effekter på svenskt miljömålsarbete
3. Jonas Olsson, Joel Dahné, Jonas German, Bo Westergren, Mathias von Scherling, Lena Kjellson, Fredrik Ohls, Alf Olsson (2010)
En studie av framtida flödesbelastning på Stockholms huvudavloppssystem
4. Markku Rummukainen, Daniel J. A. Johansson, Christian Azar, Joakim Langner, Ralf Doescher, Henrik Smith (2011)
Uppdatering av den vetenskapliga grunden för klimatarbetet. En översyn av naturvetenskapliga aspekter
5. Sten Bergström (2012)
Framtidens havsnivåer i ett hundraårsperspektiv – kunskapssammanställning 2012
6. Jonas Olsson och Kean Foster (2013)
Extrem korttidsnederbörd i klimatprojektioner för Sverige
7. FNs klimatpanel – Sammanfattning för beslutsfattare. Effekter, anpassning och sårbarhet. Bidrag från arbetsgrupp 2 (WG 2) till den femte utvärderingen (AR 5) från Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC (2014)
8. Att begränsa klimatförändringar. FNs klimatpanel – Sammanfattning för beslutsfattare. Bidrag från arbetsgrupp 3 (WG 3) till den femte utvärderingen (AR 5) från Intergovernmental Panel on Climate Change (2015)
9. Erik Kjellström SMHI. Reino Abrahamsson, Pelle Boberg. Eva Jernbäcker Naturvårdsverket. Marie Karlberg, Julien Morel Energimyndigheten och Åsa Sjöström SMHI (2014)
Uppdatering av det klimatvetenskapliga kunskapsläget
10. Risker och konsekvenser för samhället av förändrat klimat – en kunskapsöversikt (2014)
11. Gunn Persson (2015)
Vägledning för användande av klimatscenarier
12. Lotta Andersson, Anna Bohman, Lisa van Well, Anna Jonsson, Gunn Persson och Johanna Farelus (2015)
Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat
13. Gunn Persson (2015)
Sveriges klimat 1860-2014. Underlag till Dricksvattenutredningen

14. Anna Eklund, Jenny Axén Mårtensson, Sten Bergström, Emil Björck, Joel Dahné, Lena Lindström, Daniel Nordborg, Jonas Olsson, Lennart Simonsson och Elin Sjökvist (2015) Sveriges framtida klimat. Underlag till Dricksvattensutredningen
15. Elin Sjökvist, Jenny Axén Mårtensson, Joel Dahné, Nina Köplin, Emil Björck, Linda Nylén, Gitte Berglöv, Johanna Tengdelius Brunell, Daniel Nordborg, Kristoffer Hallberg, Johan Södling, Steve Berggreen-Clausen (2015) Klimatscenarier för Sverige - Bearbetning av RCP-scenarier för meteorologiska och hydrologiska effektstudier
16. Elin Sjökvist, Gunn Persson, Jenny Axén Mårtensson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson och Håkan Persson (2015) Framtidsklimat i Dalarnas län – enligt RCP-scenarier
17. Linda Nylén, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Värmlands län – enligt RCP-scenarier
18. Gunn Persson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Örebro län – enligt RCP-scenarier
19. Alexandra Ohlsson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Västmanlands län – enligt RCP-scenarier
20. Elin Sjökvist, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson (2015) Framtidsklimat i Uppsala län – enligt RCP-scenarier
21. Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Stockholms län – enligt RCP-scenarier
22. Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Södermanlands län – enligt RCP-scenarier
23. Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Östergötlands län – enligt RCP-scenarier
24. Gitte Berglöv, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Västra Götalands län – enligt RCP-scenarier
25. Alexandra Ohlsson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Jönköpings län – enligt RCP-scenarier
26. Gunn Persson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Kalmar län – enligt RCP-scenarier

27. Gitte Berglöv, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Kronobergs län – Enligt RCP-scenarier
28. Gunn Persson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Hallands län – enligt RCP-scenarier
29. Alexandra Ohlsson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Skåne län – enligt RCP-scenarier
30. Alexandra Ohlsson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Anna Johnell, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Blekinge län – enligt RCP-scenarier.
31. Gunn Persson, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015) Framtidsklimat i Gotlands län – enligt RCP-scenarier
32. Gitte Berglöv, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Norrbottens län – enligt RCP-scenarier
33. Gitte Berglöv, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Linda Nylén, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Västerbottens län – enligt RCP-scenarier
34. Linda Nylén, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Jämtlands län – enligt RCP-scenarier
35. Linda Nylén, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Västernorrlands län – enligt RCP-scenarier
36. Linda Nylén, Magnus Asp, Steve Berggreen-Clausen, Gitte Berglöv, Emil Björck, Jenny Axén Mårtensson, Alexandra Ohlsson, Håkan Persson, Elin Sjökvist (2015)
Framtidsklimat i Gävleborgs län – enligt RCP-scenarier
37. Jonas Olsson, Weine Josefsson (red.) (2015) Skyfallsuppdraget - ett regeringsuppdrag till SMHI
38. Gunn Persson, Linda Nylén, Steve Berggreen-Clausen, Peter Berg, David Rayner och Elin Sjökvist (2015)
Från utsläppsscenarioer till lokal nederbörd och översvämningrisker
39. Anna Eklund, Jenny Axén Mårtensson, Sten Bergström och Elin Sjökvist (2015)
Framtidens vattentillgång i Mälaren, Göta älv, Bolmen, Vombsjön och Gavleån. Underlag till Dricksvattenutredningen
40. Anna Bohman (Centrum för klimatpolitisk forskning, CSFR) vid Linköpings universitet, Lotta Andersson, SMHI och CSFR, Linköpings universitet samt Åsa Sjöström, SMHI. (2016)
Förslag till en metod för uppföljning av det nationella klimatanpassningsarbetet.
Redovisning av ett regeringsuppdrag
December 2016

41. (2017)
Karttjänst för framtida medelvattenstånd längs Sveriges kust
42. Anna Eklund, Linda Tofeldt, Johanna Tengdelius-Brunell, Anna Johnell, Jonas German, Elin Sjökvist, Maria Rasmusson, Elinor Andersson (2017)
Vattennivåer, tappningar, vattentemperaturer och is i Vättern
Beräkningar för dagens och framtidens klimatförhållanden
43. Anna Eklund, Anna Johnell, Linda Tofeldt, Johanna Tengdelius-Brunell, Maria Andersson, Cajsa-Lisa Ivarsson, Jonas German, Elin Sjökvist och Elinor Andersson (2017)
Vattennivåer, tappningar, vattentemperaturer och is i Hjälmaran Beräkningar för dagens och framtidens klimatförhållanden
44. Anna Eklund, Linda Tofeldt, Anna Johnell, Maria Andersson, Johanna Tengdelius-Brunell, Jonas German, Elin Sjökvist, Maria Rasmusson, Ulrika Harbman, Elinor Andersson (2017)
Vattennivåer, tappningar, vattentemperaturer och is i Vänern Beräkningar för dagens och framtidens klimatförhållanden
45. Sofie Schöld, Cajsa-Lisa Ivarsson, Signild Nerheim och Johan Södling (2017)
Beräkning av högsta vattenstånd längs Sveriges kust
46. Katarina Stensen, Johanna Tengdelius-Brunell, Elin Sjökvist, Elinor Andersson, Anna Eklund (2017)
Vattentemperaturer och is i Mälaren
Beräkningar för dagens och framtidens klimatförhållanden
47. Jonas Olsson, Peter Berg, Lennart Wern, Johan Södling, Lennart Simonsson, Wei Yang, Anna Eronn (2017)
Extremregn i nuvarande och framtida klimat – Analyser av observationer och framtidsscenarier.
48. Signild Nerheim, Sofie Schöld, Gunn Persson och Åsa Sjöström (2017)
Framtida havsnivåer i Sverige
49. Anna Eklund, Katarina Stensen, Ghasem Alavi, Karin Jacobsson, Diala Abdoush (2018)
Sveriges stora sjöar idag och i framtiden. Klimatets påverkan på Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaran.
Kunskapssammanställning januari 2018
50. Gunn Persson, Christina Wikberger, Jorge Amorim (2018)
Klimatanpassa städer med grönska
51. Katarina Losjö, Lennart Wern, Johan Södling (2019)
Uppföljning av riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden
52. Sjökvist, Elin (2019)
Sommaren 2018 – en glimt av framtiden?
53. Översättning av Summary for Policymakers (2019)
FN:s klimatpanel – Sammanfattning för beslutsfattare
Global uppvärmning på 1,5°C
54. Karin Hjerpe, Therése Sjöberg, Karin Lundgren Kownacki, Lotta Andersson, Åsa Sjöström (2020)
Myndigheters arbete med klimatanpassning 2019
55. Therése Sjöberg, Karin Hjerpe, Karin Lundgren Kownacki, Lotta Andersson (2020)
Kommunernas arbete med klimatanpassning 2019 - Analys av statusrapportering till SMHI
56. Klimatförändringar och biologisk mångfald – Slutsatser från IPCC och IPBES i ett svenskt perspektiv (2020)
57. FN:s klimatpanel IPCC – Sammanfattning för beslutsfattare (2020)
Specialrapport om Klimatförändringar och marken
58. FN:s klimatpanel IPCC – Sammanfattning för beslutsfattare (2020)
Specialrapport om Havet och kryosfären i ett förändrat klimat

59. Magnus Joelsson (2022)
Homogenisering av
månadsmedeltemperatur 1860-2021
60. Karin Hjerpe, Åsa Sjöström (2020)
Förslag på system för uppföljning och
utvärdering av det nationella arbetet med
klimatanpassning
61. Erik Kjellström (2021)
Betydelsen av storskalig atmosfärisk
cirkulation för Sveriges temperatur- och
nederbörds klimat
En jämförelse av normalperioder
62. Karin Hjerpe, Therése Sjöberg, Bodil
Englund, Anna Jonsson (2021)
Myndigheters arbete med
klimatanpassning 2020
63. Peter Berg, Thomas Bosshard, Wei
Yang och Klaus Zimmermann (2021)
MIdAS version 0.1
framtagande och utvärdering av ett nytt
verktyg för biasjustering
64. Erik Kjellström, Lotta Andersson, Lars
Arneborg, Peter Berg, René Capell, Sam
Fredriksson, Magnus Hieronymus,
Anette Jönsson, Lena Lindström, Gustav
Strandberg (2022)
Klimatinformation som stöd för
klimatanpassningsarbetet
65. Översättning av Summary for
Policymakers (2022)
FN:s klimatpanel IPCC –
Sammanfattning för beslutsfattare
Klimat i förändring 2021 Den
naturvetenskapliga grunden
66. Karin Lundgren Kownacki, Bodil
Englund, Aino Krunegård, Pontus Wallin
(2022) Myndigheters arbete med
klimatanpassning 2021
67. FN:s klimatpanel IPCC –
Sammanfattning för beslutsfattare (2022)
Klimat i förändring 2022 Effekter,
anpassning och sårbarhet
68. FN:s klimatpanel IPCC –
Sammanfattning för beslutsfattare (2022)
Klimat i förändring 2022 Att begränsa
klimatförändringen
69. Semjon Schimanke, Magnus Joelsson,
Sandra Andersson, Thomas Carlund,
Lennart Wern, Sverker Hellström, Erik
Kjellström (2022)
Observerad klimatförändring i Sverige
1860-2021
70. Elin Sjökvist, Emil Björck, Daniel
Carlsson, Anna Eklund, Karin
Jacobsson, Anna Johnell, Johan Södling
och Julia Zabori (2023)
Jämförelse länsanalyser och
scenariotjänst

SMHI

SVERIGES METEOROLOGISKA OCH HYDROLOGISKA INSTITUT

601 76 Norrköping • Besöksadress Folkborgsvägen 17

Telefon 011-495 80 00 • Internet www.smhi.se

ISSN 1654-2258