

14 Finans och försäkring

Ett förändrat klimat medför nya förutsättningar för både finans- och försäkringsbranschen, eftersom det innebär större skadekostnader och påverkar investeringsbeslut.

Företag både påverkar och påverkas av klimatförändringar. Å ena sidan kan ett företags ekonomiska resultat påverkas av klimatförändringar och leda till minskad lönsamhet. Exempel kan vara skador för företag eller för fastighetsägare som orsakas av extrema väderhändelser. Å andra sidan kan företags verksamhet ha en negativ inverkan på klimatet genom utsläpp av växthusgaser. Detta benämns dubbel materialitet och innebär att finansiella placeringar såväl kan bidra till klimatförändringar, som drabbas av klimatförändringar.

Fysiska finansiella risker är således kopplade till fysiska effekter av klimatförändringar. Det kan handla om akuta risker för produktionsanläggningar och värdekedjor som uppstår vid extremväder som stormar, översvämningar, bränder och värmeböljor. De är även kopplade till kroniska fysiska risker, det vill säga risker som uppstår genom långsiktiga förändringar av klimatet – som ökad temperatur, stigande havsnivåer, minskad tillgång på vatten, förlust av biologisk mångfald och förändringar av markens produktivitet.

Dessutom finns omställningsrisker, det vill säga risker som är kopplade till osäkerheter för ett företags exponering, inklusive tidpunkt och hastighet för denna exponering, i samband med övergång till en koldioxidsnål ekonomi.

Försäkringsbranschen erbjuder försäkringstagare som individer, hushåll och företag möjligheten att överföra risk från klimatrelaterade händelser mot en premie. Försäkringsbolag kan erbjuda detta skydd baserat på tre mekanismer. De samlar liknande risker för att göra osäkerhetsgraden av skador kontrollerbar, de lämnar kumulativa och enskilda stora risker vidare till återförsäkringsföretag och de placerar vissa risker på den finansiella marknaden – till exempel genom att sälja naturkatastrofobligationer. Eftersom försäkringsbolag även är stora institutionella placerare spelar deras solvens¹ en viss roll för det finansiella systemets stabilitet. Både intensitet och frekvens av extrema väderhändelser ökar i ett varmare klimat.

Fortfarande är det sällan centralbanker och nationella tillsynsmyndigheter har vidtagit åtgärder för att underlätta hantering av dessa risker².



1 Solvens innebär att försäkringsbolag har en ekonomisk buffert i form av tillräckligt kapital för att kunna göra sina utbetalningar. Hur stor buffert som krävs styrs av lagar och regler.

2 Kedward, K. m.fl., 2020. Managing nature-related financial risks: a precautionary policy approach for central banks and financial supervisors. UCL Working Paper 2020-09.

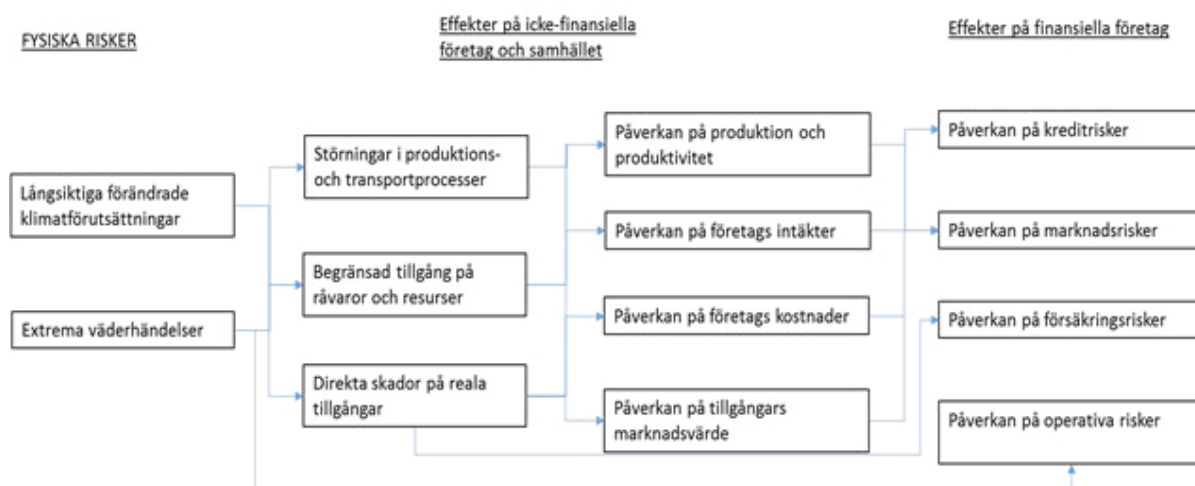
14.1 Finans

Betydelsen av klimatrelaterade risker för finans blir allt tydligare och får större nationell och internationell uppmärksamhet från centralbanker, investerare, långgivare och företag. Det gäller både de fysiska risker som uppstår akut och de mera gradvisa effekterna av ett varmare klimat, samt de risker som följer av omställningen till ett samhälle med radikalt lägre utsläpp (omställningsrisker).

I princip samtliga effekter av klimatförändringen påverkar finanssektorn, inklusive försäkring, eftersom dessa verksamheter är baserade på den reella ekonomin i stort. Ur ett nationellt perspektiv bör således nationella och transnationella risker uppmärksammas.

När det gäller den dubbla materialiteten, det vill säga att företag såväl påverkar som påverkas av klimatförändringar är det dock ännu frågan om åtgärder för att minska klimatpåverkan som oftast är i centrum.

Oavsett vilka fysiska risker det rör sig om är det centralt för de finansiella företagen att identifiera och hantera dessa inom ramen för sin respektive verksamhet. På så vis kan de finansiella företagen minska sin sårbarhet för de finansiella risker klimatförändringen ger upphov till. Figur 14.1 åskådliggör hur fysiska risker orsakade av klimatförändringar ger upphov till ett flertal olika effekter vilka i sin tur påverkar de finansiella företagen.



Figur 14.1. Fysiska risker orsakade av klimatförändringar, deras effekter och påverkan på de finansiella företagen. Källa: Finansinspektionen¹.

Många fysiska risker såsom extrema väderhändelser och naturkatastrofer har redan realiserats och påverkar ekonomin och det finansiella systemet idag². Under det första decenniet av 2000-talet var det bara två år då väderkatastrofer kostade mer än 200 miljarder dollar. Under det andra decenniet har förlusterna överstigit 200 miljarder dollar under sju av tio år. Allt som allt uppgick väderskadorna till cirka 2,5 biljoner dollar runt om i världen mellan 2011 och 2020, en ökning med nästan 50 procent jämfört med år 2001-2010³. Detta beror dock inte uteslutande på ökad förekomst av extrema väderhändelser utan kan även hänföras

till ett ökat värde på tillgångar som exponeras för dessa händelser, såsom fortsatt befolkningsökning och urbanisering vid kuster⁴. Beräkningar uppskattar att den genomsnittliga globala inkomsten kan reduceras med en fjärdedel mot slutet av detta århundrade⁵.

Bank of England bedömer att extrema regn och havsnivåhöjning utgör de största fysiska klimatriskerna för den brittiska ekonomin⁶. För Sverige har det gjorts uppskattningar att cirka 1 procent av de svenska bankernas utlåning idag är knuten till fastigheter utsatta för risk för översvämning kopplat

1 Finansinspektionen, 2021. Finansinspektionens klimatanpassningsarbete. PM, FI dnr 21-13007.

2 Network for Greening the Financial System, 2019. A call for action. Climate change as a source of financial risk. NGFS First comprehensive report.

3 World Economic Forum, 2021. <https://www.weforum.org/agenda/2021/09/extreme-weather-events-show-that-climate-change-comes-at-a-cost>

4 Vousdoukas, M.I. m.fl., 2020. Economic motivation for raising coastal flood defenses in Europe. Nature Communications 11, 2119.

5 Burke, H., m.fl., 2015. Global non-linear effect of temperature on economic production. Nature 527:235-239.

6 Bank of England, 2020. The Bank of England's climate-related financial disclosure 2020.

till havsnivåhöjning, men att denna siffra kring år 2100 kan ha ökat till cirka 5 procent⁷.

Om finansiella aktörer misstänker att framtiden blir mer riskfylld kommer de att kräva en högre riskpremie för att låna ut kapital. Det kommer helt enkelt att bli dyrare att få ett lån. Ökad översvämningsrisk för bostäder kan till exempel resultera i att säkerheten för lånen (det vill säga fastigheten) minskar i värde och att långgivaren måste lägga större vikt vid låntagarens återbetalningsförmåga. Eftersom lån med sämre säkerheter innebär en ökad finansiell risk kan detta i sin tur påverkar värde och riskgrad hos bankernas utlåningsportföljer⁸.

De företag som redovisar sina klimatrelaterade fysiska risker underlättar översättningen från reella risker till finansiella risker. Investerare kan då göra bättre bedömningar av ett företags värde och framtidsutsikter och därmed minska ekonomiska förluster för sig och sina kunder. Detsamma gäller för banker och försäkringsbolag. På så sätt kan kapital styras bort från riskfyllda verksam-

heter till företag som bättre hanterar riskerna. Sparare och förvaltare har därmed en chans att främja till exempel investeringar i klimatrezilienta verksamheter genom smartare och mer hållbara investeringar.

Klimatrelaterade risker kan orsaka mycket omfattande konsekvenser inom flera olika sektorer samtidigt, speciellt om de leder till ekologiska⁹ och sociala¹⁰ så kallade tröskelpunkter¹¹. Detta kan leda till en chock mot de finansiella systemen, vars resiliens kan vara hotad.

Samtidigt som förbättrad information kring fysiska risker främjar allokeringen av kapital till resilienta verksamheter, brister det i investeringar i klimatanpassningsåtgärder, både inom privat och offentlig sektor. Låg medvetenhet om de fysiska riskerna, samt en oklar ansvarsfördelning mellan privata verksamhetsutövare/fastighetsägare, kommuner, försäkringsbolag och staten bidrar till detta. Frågan om vem som faktiskt har ansvaret för att investeringar genomförs är central.

FAKTARUTA: RISK, KOSTNAD OCH FINANSIERING – BOSTÄDER OCH HAVSNIVÅHÖJNING

Europa: Utan klimatanpassning och med fortsatt befolkningsökning och urbanisering vid kuster, kan den årliga kostnaden för kustöversvämnings i EU och Storbritannien stiga från 1,4 miljarder Euro idag till 3,9 miljarder Euro år 2100. Klimatanpassning av de utsatta kusterna kan spara upp till 95 procent av de beräknade skadekostnaderna.

Vousdoukas, M.I., m.fl., 2020. Economic motivation for raising coastal flood defenses in Europe. Nat Commun 11, 2119.

Sveriges Riksbank: En ökad risk för översvämnings kan leda till att bostadspriser på delar av bostadsmarknaden faller, att försäkringskostnaderna för kustnära bostäder blir högre och i värsta fall till att bostäder faktiskt översvämmas och förstörs. Klimatriskerna kan alltså medföra ökade kreditrisker för långgivaren, men även för kreditinstitutet som har lånat ut pengar till låntagare med bostaden som säkerhet. Riksbanken har uppskattat värdet av bostäder som är extra utsatta för havsnivåhöjningar. Resultatet visar att risken för att kustnära bostäder hamnar under vatten vid extremväder ökar och att bostadsrätter och äganderätter motsvarande ett värde av cirka 5 procent av

bankernas bostadslån till allmänheten är utsatta för denna klimatrisk.

Danielsson, M., 2020. Havsnivåhöjning till följd av global uppvärmning innebär ökade risker för bostäder. Sveriges Riksbank, Ekonomiska kommentarer nr 10:2020.

SVT Nyheter har i en sammanställning funnit att 28 av 30 västkustkommuner har planer att bygga flerbostadshus inom 1 000 meters avstånd från hav eller vattendrag. Det rör sig om omkring 100 000 bostäder. Hur stora är de finansiella strömmar som behövs för att realisera planerna? Hur kommer kreditgivare att ställa sig till finansiering av dessa projekt?



SVT Nyheter, 2021. 100 000 bostäder utmed kusten – snart verklighet i södra Sverige. UPPDATERAD 20 AUGUSTI 2021/PUBLICERAD 30 JUNI 2021. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/halland/100-000-bostader-utmed-kusten-snart-verklighet-i-sodra-sverige>

7 Danielsson, M., 2020. Havsnivåhöjning till följd av global uppvärmning innebär ökade risker för bostäder. Ekonomiska kommentarer nr 10:2020. Sveriges Riksbank.

8 Network for Greening the Financial System, 2020. Guide to climate scenario analysis for central banks and supervisors.

9 Lenton, T.N. m.fl., 2008. Tipping elements in the Earth's climate system. Proceedings of the National Academy of Sciences vol 105 (6):1786-1793.

10 Otto, I.M. m.fl., 2020. Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050. Proceedings of the National Academy of Sciences vol 117 (5):2354-2365.

11 I takt med att jordens medeltemperatur stiger ökar risken för att vi passerar så kallade tröskelpunkter (tipping points). Detta handlar om abrupta och/eller oåterkalleliga förändringar i jordsystemet, som till exempel att en havsström stannar av eller byter riktning. Ett annat exempel är att permafrosten tinar och att växthusgaser frigörs från den frysta jorden. Ju mer temperaturen stiger, desto större risk för tröskleffekter av det här slaget.

14.1.1 Sammanfattning klimatrisker och sårbarheter

Sammanfattningsvis påverkar klimatrelaterade fysiska risker den finansiella sektorn på flera sätt. Det finns ett stort behov av investeringar i klimatanpassningsåtgärder¹². Både finansieringsmodeller och finansiering i form av bidrag från staten efterfrågas av många svenska aktörer. Kommande delkapitel fokuserar på följande risker eller problemområden:

- Bättre tillgång på information om klimatrisker styr investeringar till resilienta verksamheter. Om fysiska klimatrelaterade risker i större omfattning och i ett tidigt skede inkluderas i informationsflöden och beslutsfattande inom den reella ekonomin kommer denna information även den finansiella sektorn till del. Detta skulle medföra att viktiga materialiteter¹³ faktiskt finns med i beslutsunderlag – vilket skulle göra benägenheten för felinvesteringar mindre inom den finansiella sektorn samt undvika allokering av kapital till alltför riskfyllda verksamheter, som till exempel kustnära nyexploateringar.
- Hot mot den finansiella stabiliteten. Klimatrelaterade risker har potential att orsaka mycket omfattande konsekvenser inom flera olika sektorer samtidigt och kan riskera att leda till ekologiska¹⁴ och sociala¹⁵ tippningspunkter¹⁶. Realiseringen av sådana risker innebär en chock mot de finansiella systemen, vars stabilitet hotas.
- Otillräcklig allokering av kapital till klimatanpassningsinvesteringar. Risker att kapital i alltför låg utsträckning kanaliseras till investeringar i klimatanpassningsåtgärder (privata och offentliga) är överhängande. Frågan om vem som faktiskt har ansvaret för att investeringar genomförs är central. Dessutom är lagstiftning och finansiella incitament viktiga därför att den finansiella sektorn är mycket hårt reglerad. Regleringar kan såväl främja som hindra att kapital allokteras till de investeringar som behövs. Gröna obligationer kan vara ett verktyg i detta sammanhang, därför diskuteras dessa i ett eget avsnitt.

14.1.1.1 Bättre tillgång på information om klimatrisker styr investeringar till resilienta verksamheter

Att bedöma klimatriskernas konsekvenser för den reella ekonomin, till exempel ett företags leveranskedjor eller produktion och de finansiella effekterna av detta, är ett relativt nytt område. Om de klimatrelaterade riskerna ska kunna mätas, prissättas och hanteras krävs bland annat en bättre rapportering av dessa från såväl finansiella som icke finansiella företag¹⁷. En viktig del av arbetet är därför att utveckla metoder som gör det möjligt att kvantifiera klimatrelaterade risker. Detta är också ett viktigt steg i att integrera klimatrelaterade risker i tillsynen på ett riskbaserat sätt¹⁸.

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

TCFD skapades 2015 av Financial Stability Board med uppdraget att öka transparensen kring klimatrelaterade risker och möjligheter¹⁹.

Ramverket stödjer företag i hur de bör rapportera information kring klimatrelaterade risker till finanssektorns intressenter och andra aktörer. Enligt TCFD bör företag göra framåtblickande analyser (scenarieranalyser) för att identifiera hur väl företagets affärsmodell och strategiska planer står sig vid olika långsiktiga klimatscenarier. Genom att beskriva *hur* finansiella företag kan redovisa sina risker, kan myndigheter (likt Finansinspektionen, FI) och övriga aktörer lättare bedöma och jämföra olika företags exponering mot risk.

På EU-nivå är flera olika lagstiftningar, såsom disclosureförordningen (SFDR) och taxonomiförordningen, under implementering (se mera under 14.1.1.3 Styrande/juridiska styrmedel). Dessa, tillsammans med TCFD, kommer att stärka informationsdelningen kring fysiska klimatrisker, och därmed förbättra förutsättningarna för att finansiella resurser styrs bort från klimatsårbara och till resilienta verksamheter. Genom taxonomin får vi en gemensam utgångspunkt för vad som är att betrakta som en miljömässigt hållbar verksamhet. Det blir möjligt att identifiera och jämföra

12 UNEP m.fl., 2021. Adaptation Gap Report 2020. The fifth edition of the UNEP Adaptation Gap Report looks at progress in planning for, financing and implementing adaptation – with a focus on nature-based solutions.

13 Materialitet kan definieras som en fråga eller händelse som påverkar en beslutsfattare i någon riktning och som i så fall ska inkluderas i de finansiella rapporterna. Påverkar en händelse företagets lönsamhet, framtid och/eller möjlighet att utföra sin verksamhet är händelsen att betrakta som "materiell".

14 Lenton, T.M. m.fl., 2008. Tipping elements in the Earth's climate system. Proceedings of the National Academy of Sciences vol 105 (6):1786-1793.

15 Otto m.fl., 2020. Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050. Proceedings of the National Academy of Sciences vol 117 (5):2354-2365.

16 Tippningspunkter (även kallade tröskelpunkter) innebär abrupta och/eller oåterkalleliga förändringar i jordsystemet, som till exempel att en havsström stannar av eller byter riktning. Ett annat exempel är att permafrosten tinar och att växthusgaser frigörs från den frysta jorden. Ju mer temperaturen stiger, desto större risk för att system "tippar".

17 Sveriges Riksbank, 2019. Fördjupning - Klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker. Finansiell stabilitet 2019:2.

18 Finansinspektionen 2021. Finansinspektionens klimatanpassningsarbete. PM. FI dnr 21-13007.

19 TCFD, 2017. Final Report. Recommendations of the task force on climate-related financial disclosures.

olika placeringar utifrån hur väl de bidrar till att nå en hållbar ekonomi. Tanken är att taxonomin ska ligga till grund för framtida EU-standarder och märkning av hållbara finansiella produkter²⁰.

Exempel på rapportering av klimatrelaterade risker inom finanssektorn presenterades i samband med webinariet *Hållbart värdeskapandes* den 15 december 2020. Här visas bland annat hur Handelsbanken och Nordea redovisar enligt TCFD och hur Swedbank redovisar hur stort värde av utlåningen som är kopplat till betydande klimatrelaterade risker²¹.

FAKTARUTA: FASTIGHETSBOLAGET CASTELLUMS INKLUDERING AV TCFD-RAMVERKET I SIN HÅLLBARHETS-REDOVISNING

Castellum är ett fastighetsbolag som tidigt helt integrerade TCFD-ramverket i sin hållbarhetsredovisning. Fastighetssektorn med sin höga belåning är nära sammanlänkad med den finansiella sektorn. Castellum arbetar med att redovisa fysisk risk motiveras på följande sätt:

- ett bristfälligt arbete med att analysera klimatrisker kan medföra oförutsedda och omfattande kostnader i form av akuta åtgärder eller obsoleta fastigheter och därmed förlorade hyresintäkter.
- klimatförändringar kan också innebära ökade driftkostnader.

Castellum, 2020. Årsredovisning 2019. Rapportering enligt Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)

14.1.1.2 Tillgång till kunskap

Kunskapshöjande åtgärder genomförs för att bättre förstå hur den otillräckliga tillgången på information om klimatrelaterade risker kan avhjälpas. Stockholm Sustainable Finance Centre, SSFC, är en nod för samarbete kring klimatrisker genom samarbete mellan Stockholms Handelshögskola och Stockholm Environment Institute, SEI. Här bedrivs bland annat projektet Greening Investments in the Face of Climate Risk, med delmålet att undersöka hur klimatrisker inkorporeras i finansiellt beslutsfattande (med fokus på norska aktörer) och hur klimatvetenskap och klimatrisker kan förmedlas på ett sätt så att de möter institutionella investerars behov²².

Vinnova finansierar under år 2021-25 Sustainable Finance Lab (SLF)²³ vars forskning ska främja förståelse och realisering av det finansiella systemets transformativa krafter för social och miljömässig hållbarhet.

Inom tillämpningen av TCFD uppfattas klimatscenarioanalyserna som svårhanterliga för många aktörer både inom den reella ekonomin och finansbranschen. TCFD-relaterad information från svenska bolag baseras generellt inte på klimatscenarioanalyser²⁴. Detta kan bero på osäkerheter kring val av tidsperspektiv, val av scenarier, samt bristande kunskap om effekterna av olika scenarier. Internationellt används 2- respektive 4-gradersscenarier, medan svenska aktörer som använder klimatscenarioanalyser ofta använder regionala scenarier kopplade till RCP 2,6 och RCP 8,5²⁵ (se till exempel Castellum²⁶ och Handelsbanken²⁷). Arbetet med att utveckla scenarioanalys för att även innefatta fysiska klimatrisker pågår i många bolag. Önskemål på någon typ av standard har framförts^{28,29}. En relativt ny ISO-standard, ISO14090 Adaptation to climate change — Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment³⁰, beskriver hur en sårbarhetsbedömning inklusive scenarioanalys kan tänkas gå till. ISO har även tagit fram standarden ISO14097 som kan erbjuda en generell ram och teknisk guide till hur finansiella aktörer kan redovisa klimatrelaterade storheter³¹.

20 Finansinspektionen 2021. Finansinspektionens klimatanpassningsarbete. PM. FI dnr 21-13007.

21 http://media.hallbartvardeskapande.se/2020/12/hallbart_vardeskapandes_webbminarium.pdf

22 <https://www.stockholmsustainablefinance.com/greening-investments/>

23 https://www.hhs.se/en/research/centers/csr/new-page2/sustainable-finance-lab/?gclid=Cj0KCQjwwY-LBhD6ARIsACvT72MMNDraF-9VW8gNwxnjbmHnn393GsSWu3-m9ppQFscxkxD8zsWY6V0aAp54EALw_wcB

24 PwC, 2020. Hållbarhet ofta osynligt i kärnverksamheten. En studie på hållbarhetsrapporteringen bland svenska bolag.

25 En representativ koncentrationsväg är en koncentrationsbana för framtida utsläpp av växthusgaser som antagits av IPCC. IPCCs femte utvärderingsrapport från år 2014 använder fyra olika RCP:er för klimatscenarioanalyser.

26 Castellum, 2020. Årsredovisning 2019. Rapportering enligt Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)

27 Handelsbanken Liv, 2021. Klimatrelaterade finansiella uppgifter 2020 i enlighet med Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) rekommendationer <https://www.handelsbanken.com/tron/xgpu/info/contents/v1/document/76-94734>

28 IVL, 2020. Konsekvenser för Sverige av klimatförändringar i andra länder. Rapport nr C 542/2020.

29 Folksam, 2021. Klimatrapport 2020 för Folksamgruppen. Saco Folksam Försäkrings AB. <https://nyhetsrum.folksam.se/ir/reports/folksam-gruppens-klimatrapport-2020/>

30 ISO, 2019. ISO 14091/2021. Adaptation to climate change — Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment.

31 ISO, 2018. ISO and climate change. Great things happen when the world agrees.

14.1.1.3 Informativa åtgärder

Finansiella klimatrisker är ännu ett nytt fält, men det rör sig snabbt framåt genom konferenser, seminarier, kunskapsöversikter och rapporter, ofta med privata aktörer³² i bräsch. Flera revisionsbyråer erbjuder tjänster för att stödja aktörer i deras arbete med TCFD, EU:s disclosureförfordning SFDR och taxonomin.

Mot slutet av 2020 led marknaden fortfarande brist på relevanta klimatrelaterade upplysningar. Endast 17 av de 332 noterade bolagen rapporterade i redovisningarna för 2019 om sina finansiella klimatrisker i enlighet med TCFD:s rekommendationer³³. En granskning av 125 slumpmässigt utvalda årsredovisningar och hållbarhetsrapporteringar visar dock att fler bolag än de som officiellt är anslutna till TCFD har börjat arbeta med ramverket eller avser att göra det³⁴. Dock är det bara hälften av de som uppger detta som rapporterar kring hur de påverkas av klimatförändringar. Majoriteten av de bolag som omnämner TCFD är bara i startgroparna och har långt ifrån en komplett kartläggning av sina klimatrelaterade risker och möjligheter. Det som framför allt saknas är konkretisering av risker och möjligheter, redovisning av det strategiska omställningsbehovet samt koppling till finansiella termer. Av de granskade bolagen var det bara 5 procent som redovisade någon form av data konkretiserade i monetära termer gällande klimatförändringarnas påverkan på bolaget. Även de studerande bolag som hade högst mognadsgrad har en bit kvar innan de är helt i mål när det handlar om rapportering av klimatrelaterade risker. På europeisk nivå är situationen liknande. Efter en översyn av 37 europeiska banker konstaterar Europeiska Centralbanken (ECB) att närmare 30 procent av bankerna inte gör tillräckligt mycket för att hantera klimatrelaterade risker³⁵.

Regeringen har givit Finansinspektionen i uppdrag att följa upp finansmarknadsaktörers klimatrapportering samt att *"genomföra främjandeinsatser för att de svenska finansmarknadsaktörerna ska mäta och informera om sin exponering mot klimatrelaterade risker från lån och investeringar"*³⁶. I Regeringens uppdrag till FI ingår också *"att bidra till utvecklingen av verktyg och metoder som underlättar processen för de svenska finansmarknadsaktörerna att mäta och rapportera klimatrisker och klimateffekter"*³⁷.

14.1.1.4 Styrande/juridiska åtgärder

EU-direktivet om icke-finansiella rapportering (Non-Financial Reporting Directive, NFRD) från 2014 innehåller krav på vissa företag att ta fram en hållbarhetsrapport i samband med årsredovisningen. Den ska innehålla en redogörelse för företagens arbete med ESG-faktorer³⁸ som i direktivet benämns miljörelaterade, sociala och personrelaterade frågor, samt respekt för mänskliga rättigheter och bekämpning av korruption och mutor.

I april 2021 föreslog kommissionen förändringar av NFRD-direktivet, som nu byter namn till Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Syftet med direktivet är att säkerställa att det finns jämförbar, tillräcklig och kvalitativ information angående bolags hållbarhetsarbete. I tillägg till detta är också syftet att sammankoppla den övergripande hållbarhetsrapporteringen till kommande krav enligt EU:s gröna giv, bland annat taxonomin och disclosure-förfordningen. Reglerna kommer dessutom att beröra fler företag än tidigare³⁹.

EU:s förordning om hållbarhetsrelaterade upplysningar (även kallad disclosureförfordningen eller Sustainable Finance Reporting Directive, SFDR) beslutades i december 2019. Den reglerar hur finansmarknadsaktörer ska redovisa för sina investerare och kunder både hur de integrerar hållbarhet i verksamheten och hållbarhetsrelaterad information om de verksamheter som de på olika sätt finansierar. I förordningen tillämpas samma breda definition av hållbarhet som i direktivet om icke-finansiella rapporter (NFRD)⁴⁰.

I juni 2020 presenterades taxonomiförfordningen, det vill säga EU:s gröna taxonomi, som innehåller regler för att avgöra när en ekonomisk verksamhet ska anses vara miljömässigt hållbar. Förordningen berör fler aktörer, bland andra fondbolag, försäkringsbolag och finansiella rådgivare och i vissa fall kreditinstitut⁴¹. Den 4 juni 2021 antog kommissionen den första delegerade akten med granskingskriterier för de två klimatrelaterade målen i taxonomin – klimatanpassning och begränsning av klimatförändringar⁴². Rådet och Europaparlamentet hade därefter sex månader på sig att granska

32 T ex Miljöaktuellt/Dagens Industri, Svensk Försäkring, Finansinspektionen samt Hållbart Värdeskapande.

33 Hallvarsson & Halvarsson, 2020. Undersökning på uppdrag av Hållbart Värdeskapande http://media.hallbartvardeskapande.se/2020/12/hallbart_vardeskapandes_webbseminarium.pdf

34 PwC, 2020. Hållbarhet ofta osynligt i kärnverksamheten. En studie på hållbarhetsrapporteringen bland svenska bolag 2020.

35 European Central Bank, 2020. ECB report on banks' ICAAP practices.

36 Finansdepartementet, 2020. Uppdrag till Finansinspektionen om uppföljning av finansmarknadsaktörers klimatrapportering. Regeringens beslut 113 2020-04-23 Fi2020/01920/FMASTAB.

37 Ibid.

38 ESG står för "environmental, social and governance", det vill säga miljö, socialt ansvar och bolagsstyrning. Det här kallas också ofta för hållbarhet. I affärssammanhang handlar hållbarhet om företagets affärsmodell, det vill säga hur dess produkter och tjänster bidrar till en hållbar utveckling.

39 Finansinspektionen 2021. Finansinspektionens klimatanpassningsarbete. PM. FI dnr 21-13007. e

40 Ibid.

41 Ibid.

42 EU-kommissionen, 2021. Delegerade förordning av Europaparlamentets och rådets förordning 2020/852.

den delegerade akten. Sverige förespråkade att rådet skulle invända mot den delegerade akten, främst på grund av klassificeringen av hållbart skogsbruk. Det fanns inte tillräckligt stöd för att invända mot akten i vare sig rådet eller Europaparlamentet. Den delegerade akten ska tillämpas från och med den 1 januari 2022.

Detta kommer att påverka informationsspridning till externa intressenter avseende Environmental, Social och Governance, ESG, inklusive klimatrelaterade fysiska risker. Taxonomin väntas dessutom få stort inflytande över hur finansiella resurser styrs inom bland annat EU:s New Green Deal.

Ovanstående lagstiftningar är i samma anda som TCFD, och svenska revisions- och konsultföretaget PwC bedömer att informationen som rekommenderas att redovisas enligt TCFD är en naturlig förlängning av de krav som redan finns i årsredovisningslagen⁴³. Nämnden för svensk redovisningstillsyn har redan i dag börjat kommentera på den så kallade dubbla materialitetsprincipen, det vill säga att företag bör redovisa både hur företaget påverkar klimatet men även hur klimatet påverkar företaget⁴⁴. EU-regleringen innebär i huvudsak att hållbarhetsrapporten ska inkludera information om i vilken utsträckning ett företag driver verksamhet som är miljömässigt hållbar enligt taxonomiförordningen. Detta gäller i Sverige något förenklat för så kallade noterade företag, banker och försäkringsföretag, som har fler än 250 anställda⁴⁵. Dessutom har G20 kommit överens om att stötta utveckling av en gemensam standard för klimatriskrapportering.

Ytterligare två juridiska ramverk som är relevanta för fysiska klimatrelaterade risker kommer från OECD⁴⁶ och EU⁴⁷. Båda dessa rör ansvarsfulla och hållbara affärer och rättvis behandling av alla människor i leverantörskedjan genom företagsbesiktning ("due diligence")⁴⁸. Europeiska unionen (EU) tillkännagav obligatorisk lagstiftning om due diligence i mars 2021. I utkastet anges att reglerna gäller för företag som gör affärer på den europeiska marknaden. Detta inkluderar icke-europeiska leverantörer. Företag måste följa de nya due diligence-reglerna. Det innebär att vidta åtgärder för

att förebygga skador på mänskliga rättigheter och miljö. Om företag orsakar skada måste de betala en straffavgift om de inte kan bevisa att de har agerat i linje med due diligence. EU-parlamentet förväntas godkänna denna nya lagstiftning 2022. Efter detta kommer EU:s medlemsländer att få tid att inkludera den i sin nationella lagstiftning⁴⁹. Fokus är på endogena risker, men kommer troligen även att inkludera exogena risker såsom fysiska klimatrelaterade, om och när företagen börjar intressera sig för risker längre bak i sina leverantörskedjor⁵⁰.

Även EU:s nya strategi för hållbar finansiering omfattar åtgärder för att stärka motståndskraften i det ekonomiska och finansiella systemet mot hållbarhetsrisker inklusive klimatrelaterade fysiska risker^{51,52}.

14.1.1.5 Organisatoriska/samordnande åtgärder

Få samordnande åtgärder från det offentliga sida finns på nationell nivå för att finanssektorn i ökad utsträckning ska bidra till transformationen mot ett klimatreliant samhälle. Ökad transparens kring klimatrelaterade risker hos företag inom den reella ekonomin (se Kapitel 13 Näringsliv och industri) kommer att underlätta riskbedömning inom den finansiella sektorn. Parallellt kan en efterfrågan på klimatriskinformation från investerare främja att företag börjar analysera och redovisa sådan.

14.1.2 Hot mot den finansiella stabiliteten

Det globala finansiella systemet har på senare år utsatts för flera chocker (finansskrisen 2008, covid-19-pandemin som bröt ut år 2020). Motståndskraft hos nationella och globala system mot systemiska störningar står högt på agendan hos många, inklusive Sveriges Riksbank⁵³. Network for Greening the Financial System, NGFS, argumenterar att faran med klimatrelaterade risker är att de kan orsaka mycket omfattande konsekvenser inom många olika sektorer – samtidigt. De har poten-

43 Årsredovisningslagen (1995:1554). 6 kap. Reglerna om hållbarhetsrapportering.

44 PwC, 2020. Så ska du arbeta med TCFD.

45 Finansutskottets betänkande 2021/22:FiU15. Lagstiftningsåtgärder med anledning av EU:s gröna taxonomiförordning.

46 OECD, 2018. OECD Due diligence guidance for responsible business conduct. <https://mneguidelines.oecd.org/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>

47 EU-kommissionen, 2020. Study on due diligence requirements through the supply chain.

48 Företagsbesiktning, eller due diligence, är en arbetsprocess och metod för att samla in och analysera information om ett företag inför ett företagsförvärv eller andra strategiska förändringar.

49 <https://www.cbi.eu/news/european-due-diligence-act>

50 Exogena risker är något som företagets leverantörskedjor utsätts för från externa källor (exempelvis naturkatastrofer). Endogena risker orsakar företagen och deras leverantörer själva genom sina aktiviteter (utsläpp, avfall, bristande lagefterlevnad, olyckor).

51 EU-Kommissionen, 2020. Strategi för att finansiera omställningen till en hållbar ekonomi. SWD (2021)180.

52 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sv/ip_21_3405

53 Sveriges riksbank, 2019. Fördjupning – Klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker. Finansiell stabilitet nr 2019:2.

tial att orsaka både ekologiska⁵⁴ och sociala⁵⁵ så kallade tipping points vilka i sin tur kan resultera i kaskaderande globala effekter. Realiseringen av sådana systemiska risker innebär en chock mot de finansiella systemen, vars funktion blir hotad. NGFS poängterar att även om exaktheten i till exempel klimatscenarier är låg, så är det mycket troligt⁵⁶ att effekterna av klimatförändringen blir kännbara inom en överskådlig framtid. En väl-fungerande riskhantering, såväl på institut- som systemnivå, är avgörande för finansiell stabilitet. Det är endast genom att vidta åtgärder nu, som resiliensen i de finansiella systemen kan klara denna typ av påfrestningar i framtiden. Flera internationella offentliga aktörer arbetar med att försöka analysera sådana scenarier genom så kallade stresstester⁵⁷.

14.1.2.1 Tillgång till kunskap

Mera kunskap behövs kring hur centralbanker och finansiella kontrollmyndigheter kan hantera den "radikala osäkerhet" som omger inte bara direkt klimatrelaterade risker⁵⁸ utan även klimatrelaterade effekter som förlorad biodiversitet, vattenbrist med mera⁵⁹. Försiktighetsprincipen och en kvalitativ användning av "värsta" scenarier för klimatförändringar bör komplettera traditionell ekonomisk modellering, som bygger på sannolikheter⁶⁰. En marknadsbaserad approach som bygger på ökad tillgång till och kvalitet på information (såsom TCFD) anses inte tillräcklig för att dessa osäkerheter och risker ska bli rimligt väl hanterade. Centralbanker och finansiella kontrollmyndigheter behöver aktivt påverka det finansiella systemet för att försäkra dess resiliens⁶¹.

NGFS har publicerat en guide för hur centralbanker kan göra stresstester för det finansiella systemets stabilitet på nationell nivå⁶². Inga direkta rekommendationer ges dock. Guiden kommer att publiceras i förnyade versioner, i takt med att fler centralbanker gör stresstester och delar med sig av sina erfarenheter. Ett antal riksbankar (England, Norge, Frankrike, Nederländerna, Danmark, Kanada) samt European Insurance and Occupational Pensions Authority, New Development Bank (tidigare BRICS) och Europiska Centralbanken med flera är centrala i denna lärandeprocess.

Både Sveriges Riksbank och Finansinspektionen är aktiva medlemmar i NGFS och följer kontinuerligt den internationella kunskaps- och lärandeutvecklingen. Finansinspektionen deltar i ett arbete inom ramen för den Europeiska systemrisknämnden (ESRB) för att utveckla stresstester som avser det finansiella systemets känslighet för direkta och indirekta effekter av olika utvecklingsförlopp när det gäller klimat och anpassningsåtgärder i vid mening. Sveriges Riksbank deltar i Baselkommittén för att stärka motståndskraften i banksystemet och i Kommittén för betalningar och finansiell infrastruktur (CPMI) för att stärka motståndskraften i den finansiella infrastrukturen. Inom ramen för EU deltar Riksbanken i arbetsgrupper som tar fram verktyg på europeisk nivå.

Vinnova finansierar 2021-25 Sustainable Finance Lab (SLF)⁶³, vars forskning ska främja förståelse och realisering av det finansiella systemets transformativa krafter för social och miljömässig hållbarhet. SFL bedriver forskning inom fyra övergripande teman varav ett är *Systemisk risk i en sammanlänkad värld*.

14.1.2.2 Informativa åtgärder

FI anordnade tidigt 2020 ett seminarium kring TCFD, tillsammans med SMHI, riktat till bland andra finansiella företag och med deltagande av cirka 50 personer från bland annat banker, försäkringsbolag och revisionsbyråer. Dessa och liknande former för dialog och information är aktiviteter som FI, ensamt eller i samarbete med andra aktörer, kommer att utnyttja även fortsättningsvis⁶⁴.

14.1.2.3 Styrande/juridiska åtgärder

På det nationella planet har Finansinspektionen både organisation och uppbyggd kompetens för att bedriva tillsyn och vid behov ta initiativ till regleringsåtgärder när det gäller de finansiella företagens operativa risker, där klimatrelaterade fysiska risker är inkluderade. Sedan ett par år tillbaka bedrivs ett arbete med att integrera klimatrelaterade risker i den löpande tillsynen med huvudfokus på de finansiella risker (kreditrisker, risker för fallande pris på vissa tillgångar, växande

54 Lenton, T.M. m.fl., 2008. Tipping elements in the Earth's climate system. *Proceedings of the National Academy of Sciences* vol 105 (6):1786-1793.

55 Otto, I.M., m.fl., 2020. Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050. *Proceedings of the National Academy of Sciences* vol 117 (5):2354-2365.

56 "high degree of certainty".

57 Se text EIOPA, European Insurance and Occupational Pensions Authority, 2020. Financial stability report.

58 Bolton, P. m.fl., 2020. The Green swan. Central banking and financial stability. Bank for International Settlements (BIS).

59 Kedward, K. m.fl., 2020. Managing nature-related financial risks: a precautionary policy approach for central banks and financial supervisors. UCL Working Paper 2020-09.

60 Bolton, P. m.fl., 2020. The Green Swan. Central banking and financial stability. Bank for International Settlements (BIS).

61 Kedward, K. m.fl., 2020. Managing nature-related financial risks: a precautionary policy approach for central banks and financial supervisors. UCL Working Paper 2020-09.

62 Network for Greening the Financial System, 2020. Guide to climate scenario analysis for central banks and supervisors.

63 <https://www.hhs.se/en/research/centers/csr/new-page2/sustainable-finance-lab/>

64 Finansinspektionen, 2021. Finansinspektionens klimatanpassningsarbete. Promemoria. FI dnr 21-13007.

försäkringsrisker etc.) som klimatförändringarna ger upphov till. Även operativa risker i företagens egna verksamhet har en naturlig plats i detta och Finansinspektionen arbetar kontinuerligt med att integrera klimatrelaterade risker i den löpande finansiella tillsynen. Klimatanpassningsåtgärder är en viktig del i företagens kontinuitetsplanering, som löpande följs av Finansinspektionen⁶⁵.

14.1.2.4 Organisatoriska/samordnande åtgärder

Genom Finansdepartementet delar Riksbanken ansvaret för den finansiella stabiliteten med Finansinspektionen, Riksgälden och regeringen. Både i det förebyggande arbetet och vid eventuell krishantering är samspelet mellan myndigheterna viktigt. Detta gäller även internationellt i och med att de finansiella företagen allt oftare arbetar över nationsgränserna. Riksbanken, Finansdepartementet, FI och Riksgälden träffas regelbundet i det finansiella stabilitetsrådet (ett diskussionsforum för frågor om finansiell stabilitet) för att diskutera frågor om finansiell stabilitet och hur man kan motverka finansiella obalanser. Eftersom flera parter i stabilitetsrådet arbetar med klimatrelaterade risker, skulle ett eventuellt behov av samordning kunna diskuteras och lösas inom denna plattform.

14.1.3 Otillräcklig allokering av kapital till klimatanpassningsinvesteringar

Finansiering av anpassning är kritiskt för att kunna genomföra åtgärder och begränsa skador. Även om anpassningsbehovet är större i länder på södra halvklotet så bedöms absoluta anpassningskostnader vara större i länder på norra halvklotet eftersom värdet på riskutsatta tillgångar är högre⁶⁶.

Uppskattning av investeringsbehov för klimatanpassning i Sverige

Det finns i dagsläget inga beräkningar eller uppskattningar för investeringsbehovet för klimat-

anpassning för Sverige. Klimatanpassningsutredningen (SOU 2017:42) uppskattade kostnaden för att genomföra nödvändiga klimatanpassningsåtgärder för översvämning samt ras, skred och erosion till 137–205 miljarder kronor per år fram till år 2100, det vill säga 1,7–2,6 miljarder kronor per år. Dessa siffror är dock att betrakta som ytterst osäkra, men ger ändå en uppfattning om magnituden på de investeringar som anses nödvändiga. I Malmö kommun har kostnaden för klimatanpassningsåtgärder kopplade till skyfall skattats till 10–50 miljoner kronor per år fram till år 2045⁶⁷. Behovet bedöms alltså som relativt stort och väntas växa det närmaste decenniet. Många mindre åtgärder förväntas dock behöva utföras som del i ordinarie budget, till exempel vid renoveringar eller i samband med löpande verksamhet⁶⁸. Samtidigt planeras ett antal större åtgärder i relation till havsnivåhöjningar och fluviala översvämningar/skred. Ett par exempel är barriärer utanför Göteborg, med en uppskattad kostnad på 30 miljarder⁶⁹, samt avtappning från Väneren där det inte finns några tydliga kostnadsuppskattningar. Kommunernas sammanlagda investeringsbehov är för närvarande okänt, liksom den privata sektorns behov av investeringar för klimatanpassning.

Storleken på framtida investeringsbehov beror dessutom på hur och var vi väljer att exploatera för morgondagens bostäder och annan verksamhet. I material från år 2020, från SMHI:s uppföljning av de myndigheter som rapporterar enligt Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete⁷⁰, nämns behov av stora framtida investeringar i CleanTech. Vinnova resonerar kring ändrade investeringsströmmar i svenska företag samt behov av forskning och innovation. Flera myndigheter anger resursbrist som ett hinder i sitt arbete⁷¹. I många kommuner ute i landet bedrivs åtgärdsarbete mot klimatförändringar på initiativ av kommunerna själva. Här omfattas bland annat åtgärder mot erosion som finansieras genom kommunala budgetar. I övriga fall (översvämning, ras och skred) kan finansieringen kompletteras upp till 60 procent med sökbara bidrag från MSB, och i vissa fall genom projektbundna EU-medel. Det finns även riktade medel för åtgärder mot skred och ras i Göta älvdalen, där det finns möjlighet att söka medfinansiering med upp till 70–100 procent av kostnaden⁷².

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ UNEP, 2021. Adaptation Gap Report 2020. The fifth edition of the UNEP Adaptation Gap Report looks at progress in planning for, financing and implementing adaptation – with a focus on nature-based solutions.

⁶⁷ Miljödepartementet, 2017. SOU2017:42. Vem har ansvaret?

⁶⁸ Se exempel från Uppsala: Uppsala kommun/KPMG, 2019. Granskning av kommunens arbete med klimatanpassning. Missivskrivelse, Diarie-nummer: 2019-12-13 KR-2019/52. <https://www.upsala.se/contentassets/68d8d78873fa4247a0710289e43150d8/granskning-av-kommunens-arbete-med-klimatanpassning.pdf>

⁶⁹ SVT, 24 november 2020. Hon ska rädda Göteborg från vattenmassorna: 'Känner viss oro' <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/hon-ska-hindra-vattenmassorna-sa-ska-goteborg-klimatsakras>

⁷⁰ Information från SMHI:s rådata till inrapporteringsystemet Klira, 2020.

⁷¹ SMHI, 2021. Myndigheters arbete med klimatanpassning 2020. Klimatologi nr 62/2021.

⁷² COWI, 2020. Finansieringsmodeller för klimatanpassning. Rapport framtagen på uppdrag av Regional Kustsamverkan Skåne/Halland maj 2020.

Förutsättningar finns ej i dagsläget för att göra en traditionell kostnads-nyttoanalys av klimatanpassningsåtgärder på nationell nivå. En sådan analys kräver att man kan beräkna samhällsekonomisk lönsamhet för flera åtgärder med samma syfte och som kan rangordnas utifrån monetära enheter. För att kunna uppskatta nyttan krävs att man kan kvantifiera effekter, tillstånd och kostnad med och utan åtgärder i dagens såväl som i ett framtida klimat. Olika åtgärders kostnader, såväl som nyttor i ett framtidsperspektiv, är mycket svåra att kvantifiera på nationell nivå och försök till sådana uppskattningar kommer att innehålla mycket stora osäkerheter.

Kostnad kan hamna hos en aktör och nyttan hos andra, där såväl kostnader som nytta även kan bli aktuellt hos kommande generationer. Även hantering (eller brist på hantering) av synergier och målkonflikter kommer att påverka bedömningar av kostnader och nyttor. Det behöver även tas hänsyn till att många förluster som uppfattas som oacceptabla är svåra att sätta monetära kostnader på. För att bedöma effekter av åtgärder krävs även att arbetet med uppföljning av indikatorer är initierat, vilket innebär att metoder för prioritering kan komma att uppdateras i framtiden när såväl risker som effekter av åtgärder kan komma att kunna följas upp via indikatorer på nationell nivå.

Att möta kostnader för klimatanpassning

Att möta kostnaderna för åtgärder för anpassning är ofta en stor utmaning. På europeisk nivå finns dock exempel på flera städer och kommuner som har hittat innovativa sätt för att finansiera anpassning och genomförandeåtgärder. Dessa sträcker sig från klassiska fonder till mer innovativa finansieringsmekanismer, inklusive crowd funding och gröna obligationer⁷³.

I Sverige har ett antal olika finansieringsmodeller föreslagits för motverkan av stranderosion, till exempel samfälligheter enligt anläggningslagen⁷⁴ och finansiering via statlig skatt. Förslagen innebär att tydligheten ökas när det gäller ansvarsfördelning mellan allmänna och enskilda intressen vilket leder till minskade problem med likställighetsprincipen och otillbörligt gynnande av enskild. Förslagen bidrar också i varierande omfattning till att öka tillgång till finansiering av klimatanpassningsåtgärder.

Gröna obligationer

En väg att låna kapital till anpassningsåtgärder kan vara genom emittering av så kallade hållbarhetsobligationer. Det finns en rad olika typer av gröna obligationer med avseende på vilken typ av gröna verksamhet som sponsras. Dominerande branschstandard är Green Bond Principles⁷⁵ (GBP) som använts för emittering av samtliga gröna obligationer i Sverige – åtminstone fram till år 2017⁷⁶. Även om gröna obligationer fortfarande utgör en liten marknad växer den stabilt, samtidigt som fler typer av hållbarhetsobligationer såsom sociala, biodiversitets- och blå obligationer också formeras. Enligt det globala kreditratinginstitutet Moody's, beräknas de totala globala emissionerna av gröna, sociala och hållbarhetsobligationer uppgå till 400 billioner USD under 2020⁷⁷. Svenska emittenter inkluderar KommunInvest, enskilda företag och kommuner, banker samt den svenska staten.

I juli 2019 fick Riksgälden i uppdrag av regeringen att senast under 2020 ge ut en statlig grön obligation. Genom statens gröna obligation kan regeringen ge transparent information till investerare om pågående miljö- och klimatprojekt samt synliggöra Sveriges miljö- och klimatåtgärder och dess påverkan. Regeringen beslutade i juni 2020 om ramverket för den gröna obligationen och om urvalet av utgifter som pengarna från obligationen ska knytas till, bland annat skydd av värdefull natur, klimatinvesteringar och järnvägsunderhåll. Den 1 september 2020 emitterade Riksgälden denna gröna obligation. Löptiden sattes till 10 år och emissionsvolymen till 20 miljarder kronor⁷⁸. Inga medel från denna emission planerades dock att investeras i klimatanpassning.

GBP:s kategorier innefattar klimatanpassning enligt definitionen: *"Anpassning till klimatförändringar (inklusive informationsstödsystem, som klimatobservationer och system för tidig varning)"*. KommunInvest följer även flera specificerade riktlinjer för sina emissioner med koppling till klimatanpassningsåtgärder, bland annat att dessa ska *"improve local communities' resilience in the face of a changing climate"*⁷⁹. Dessa riktlinjer innehåller även förslag på indikatorer för att följa upp de finansierade projektens syfte.

Enligt SOU 2017:115 var de flesta svenska aktörerna vid tiden för denna utredning nöjda med de existerande frivilliga riktlinjerna kring gröna obligationer och hur dessa stödde marknadens funktion.

73 EEA, 2017. Financing urban adaptation to climate change. EEA Report no 2/2017.

74 Förutsättningarna utreds vidare i Vesterlins, 2021. Gemensamhetsanläggningar för klimatanpassningsåtgärder. Framtagen på uppdrag av SGI.

75 ICMA, 2018. Green bond principles. Voluntary process guidelines for issuing green bonds.

76 Finansdepartementet, 2017. SOU 2017:115. Att främja gröna obligationer.

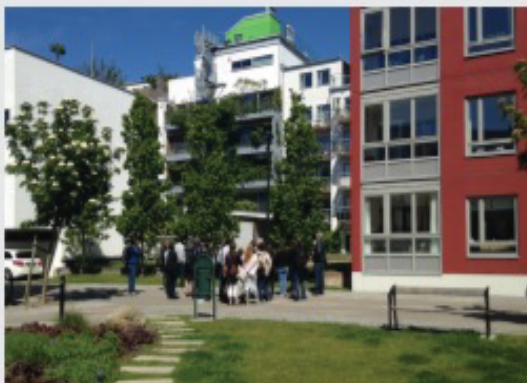
77 Moody's Investor Service, 2020. Research announcement: Moody's - Green, social and sustainability bond issuance to jump 24% in 2020 to \$400 billion. 3 februari 2020.

78 <https://www.riksdagen.se/sv/press-och-publicerat/pressmeddelanden-och-nyheter/pressmeddelanden/2020/stor-efterfragan-nar-riksgal-den-emitterar-gron-obligation/>

79 Nordic Public Sector Issuers, 2020. Position paper on green bonds impact reporting.

FAKTARUTA: FINANSIERING AV KLIMATANPASSNING AV STADSDELEN VÄSTRA HAMNEN I MALMÖ

Mix of private and public funding to adapt Malmö's new harbour district



Source: © City of Malmö, Eva Klamméus



Name	Malmö
Country	Sweden
Inhabitants	302 835 (2011)
Climate impact(s)	HEAT FLOODS STORMS



Adaptation measures financed

- Green roofs
- Green areas
- Stormwater management measures

Financing source(s)



Private investors



National and EU funds

Financing type(s)

Direct financing of adaptation measures

Financing mechanism(s)

Stakeholder partnership; national and EU funding mechanisms

Summary description

The city of Malmö aims to realise climate adaptation measures by integrating them directly in the design of urban development projects, such as the Western Harbour area. Developers provide the private funding to realise these measures and carry out the actual construction of the projects. They engage in a stakeholder partnership process, initiated by the city, to ensure that the final realisation of the urban development reflects Malmö's sustainable vision. The city had asked each developer attached to the development area of the Western Harbour, as either a land owner or a buyer, to participate in the stakeholder partnership.

A stakeholder partnership process generally consists of a series of meetings and workshops for which the city provides the topics, depending on the envisaged sustainability goals. The initial phase included the design of a quality assurance programme, comprising a set of strict sustainability guidelines co-developed in 'creative dialogue' with the area developers. The city initiated the process, but its involvement decreased over time as the stakeholders take over. In the event that the developers need to meet a higher level of environmental standards, the city can initiate an application for additional public funding. The Western Harbour project used both national and European funding. The costs to the municipality are limited to the work time spent by policy officers managing the process and the provision of resources to facilitate meetings and workshops.

Main challenge for implementation

In some cases the developers initially had difficulties trusting each other, as they are usually competitors.

Main success factor for implementation

The most essential factor is trust between the partners and time to build it.

Contact

Department of Environment
Email: malmostad@malmö.se

Long version on Climate-ADAPT

<https://goo.gl/I95XYz>

QR code



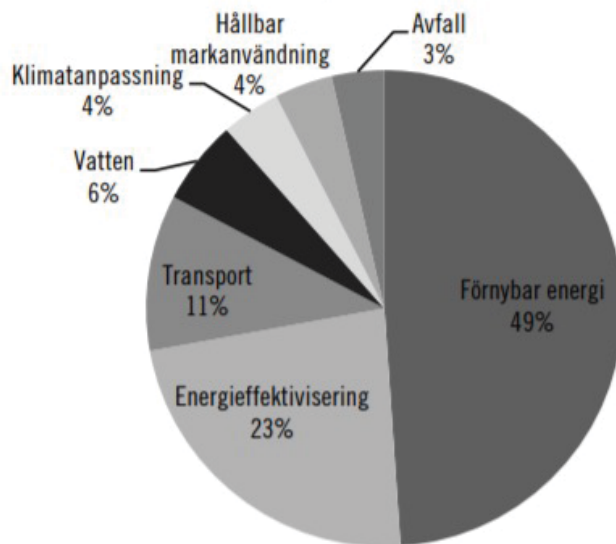
Utredningen identifierade även vissa risker med en trögrörlig reglering som skulle kunna hämma marknadens flexibilitet, innovation och utvecklingspotential⁸⁰. 2020 publicerades en internationell standard för gröna obligationer; "ISO 14030: Green bonds – Environmental performance of nominated projects and assets"⁸¹. Denna bedöms dock inte ha påverkat marknaden bort från tidigare standard, nämligen GBP. En EU-standard är under utveckling⁸².

Hittills har endast ett fåtal svenska emissioner explicit hänvisat till projekt inom anpassningsområdet. Situationen på EU-nivå är liknande, se Figur 14.2. Göteborgs stad emitterade 2013, som första stad i världen, en Grön obligation på totalt en halv miljard kronor⁸³, varav en del finansierade ett nytt vattenreningsfilter vid Lackarebäckens vattenreningsverk. Detta för att kunna hantera en förhöjd risk för vattenburen smitta från mikroorganismer till följd av ökade temperaturer och nederbörds mängder⁸⁴. Även invallningar kring Kristianstad för att skydda staden från översvämningar har delvis finansierats med Gröna lån från KommunInvests emission av gröna obligationer.

2017 var 2 procent av de svenska försäkringsbolagens totala placeringar bundna i gröna obligationer⁸⁵. På vissa marknader finns en stor investeringsvilja i gröna obligationer, och de flesta blir övertecknade i samband med emissionen. SOU 2017:155 och EU-kommissionen pekar ut bristen på klassificerade gröna obligationer som ett stort hinder, vilket i sin tur återspeglar bristen på trovärdiga gröna projekt som kan finansieras eller återfinansieras genom gröna obligationer^{86,87}. Att paketera finansieringen av en anpassningsåtgärd i en grön obligation kan generera varumärkesvinster samt även attrahera nya grupper av investerare. Det finns investerare som har ett tydligt etiskt mål och som vill placera sina besparingar i olika miljö- och samhällsnyttiga projekt som exempelvis vissa pensionsfonder, internationella pensionsförvaltare samt Svenska kyrkan. Utöver dessa tillkommer internationella företag som letar efter gröna placeringsmöjligheter utan att göra avkall på avkastningen. Förutom detta breddar de gröna obligationerna aktörens låneportfölj och bidrar till större riskspridning i upplåningsprogrammet.

Figur 7.7 Emissionslikvidens användningsområde EU

Avser emission under perioden 2013 till den 21 augusti 2017



Figur 14.2 Emissionslikvidens användningsområde EU. Källa: SOU 2017:115⁸⁸, baserad på CBI.

80 Finansdepartementet, 2017. SOU 2017:115. Att främja gröna obligationer.

81 ISO, 2018. ISO and climate change. Great things happen when the world agrees.

82 Se European Green Bond Standard https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/european-green-bond-standard_en

83 Finansdepartementet, 2017. SOU 2017:115. Att främja gröna obligationer.

84 <https://www.smhi.se/klimat/klimatanpassa-samhallet/exempel-pa-klimatanpassning/rening-for-dricksvatten-kostnad-och-nytta-1.118109>

85 Ibid.

86 Finansdepartementet, 2017. SOU2017:115. Att främja gröna obligationer.

87 EU-Kommissionen, 2016. Study on the potential of green bond finance for resource-efficient investments.

88 Finansdepartementet, 2017. SOU2017:115. Att främja gröna obligationer.

Ett forskningsprojekt, Greening Investments in the Face of Climate Risk⁸⁹ har genomförts vid Stockholm Environment Institute med mål att skapa en djupare förståelse för vad som motiverar aktörer på den svenska marknaden för gröna obligationer samt hur finanssektorn kan katalysera nya investeringar i klimatresilienta (samt koldioxidneutrala) lösningar.

Nedan visas tre rekommendationer från projektet för att främja inkluderingen av anpassning i den privata sektorn gröna obligationsinvesteringar⁹⁰:

- Det krävs insatser för att öka investerarnas utfärdares medvetenhet om klimatrelaterade risker till förtag inom nyckelsektorer med behov av klimatanpassning.
- Granskningsprocesser för gröna obligationer bör systematiskt belysa anpassnings- och resiliensrelaterade risker där det är relevant.
- Vägledningar riktade till den privata sektorn om hur man investerar i anpassning skulle kunna öka inkludering av anpassnings- och resiliensliknande aktiviteter i ramverk för gröna obligationer.

14.1.3.1 Tillgång till kunskap

Som tidigare nämnts saknas kunskap kring hur stort finansieringsbehovet är för anpassningsåtgärder.

I redovisningen av regeringsuppdraget kring att ta fram ett system för utvärdering av det svenska klimatanpassningsarbetet⁹¹ föreslår SMHI följande indikatorer för att följa upp hur väl investeringsbehovet i Sverige motsvaras av sökbara medel och kapital öronmärkt för klimatanpassningsåtgärder:

- Statliga anslag inom klimatanpassningsområdet i procent av total budget.
- Antal ansökningar om statsbidrag till förebyggande åtgärder mot naturolyckor i bebyggda områden, antal åtgärder som kommunerna söker medel för samt totalt sökt belopp i förhållande till tillgängliga medel.
- Indikatorer för uppföljning av försäkringskrav som incitament för klimatanpassning.
- Indikatorer för uppföljning av gröna obligationer till klimatanpassningsåtgärder.

- Kostnadseffektivitet i klimatanpassningsarbetet.
- Andel kommuner och förordningsmyndigheter som anger att bristande ekonomiska och/eller personella resurser är ett hinder för arbete med klimatanpassning.

Arbetet med indikatorer är under utveckling.

14.1.3.2 Styrande/juridiska åtgärder

Kreditgivning och emittering av obligationer, inklusive gröna obligationer, är föremål för en relativt omfattande lagstiftning, inklusive Värdepapperslagen, VPL, och Årsredovisningslagen, ÅRL. För gröna obligationer redovisas fler lagrum i SOU2017:115. Att främja gröna obligationer: 155, kap 5.

Som tidigare nämnts uppskattades i klimatanpassningsutredningen (SOU 2017:42) att kostnaden för att genomföra nödvändiga klimatanpassningsåtgärder för ras, skred och erosion mycket ungefärligt att uppgå till 137–205 miljarder kronor fram till år 2100. Medel som finns att söka för kommuner är betydligt blygsammare. År 2021 fanns 25 miljoner kronor att söka via MSB. Trots att ganska få kommuner känner till statsbidraget är det översökt varje år. Bidraget ger möjlighet till medfinansiering för klimatanpassningsåtgärder mot översvämningar, ras och skred, men inte andra effekter av klimatförändringen så som värmeböljor, temperaturförändringar och skyfall. Det nuvarande bidraget tillåter inte att den sökande kommunen tar höjd för kommande klimatförändringar, åtgärden syftar snarare att lösa akuta hot⁹².

14.1.3.3 Organisatoriska/samordnande åtgärder

Hittills har endast ett fåtal svenska emissioner explicit hänvisat till projekt inom anpassningsområdet. Ett stort intresse finns från investerare, framför allt försäkringsbranschen, men de stora infrastrukturella anpassningsprojekt som skulle kunna komma ifråga (till exempel Göteborgs barriärer mot havsnivåhöjning) har ännu inte blivit föremål för någon emission. Hur emissioner av Gröna obligationer för anpassningsprojekt kan främjas är en del i att finansiera Sveriges anpassningsarbete, speciellt stora infrastrukturella projekt. Ändå, kan hävdas, är inte tillgången till kapital på dagens kreditmarknad något egentligt problem för stora aktörer som vill låna till anpass-

89 <https://www.stockholmsustainablefinance.com/greening-investments/>

90 Tuhkanen, H., 2020. Green bonds: A mechanism for bridging the adaptation gap? SEI Working Paper.

91 SMHI, 2020. Förslag på system för uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning. Bilaga 1. Föreslagna indikatorer. Klimatologi nr 60/2020.

92 SKR, 2020. Hemställan till Finans- och Miljödepartementen – Staten måste öka och förbättra sitt stöd till klimatanpassning i kommuner och regioner. Referensnummer 19/01550.

ningsåtgärder. Räntorna är låga och väntas så förbli de kommande åren⁹³. När det gäller stranderosion och översvämning från havet är den otydliga ansvarsfördelningen som gäller tillskapandet av konkreta åtgärder det största hindret för att allokera resurser till klimatanpassningsprojekt och inte tillgången på kapital.

14.1.3.4 Prioritering av klimatanpassningsåtgärder

Expertrådet har identifierat tre riskområden som rör finansbranschen som bör uppmärksammas i samband med revidering av den nationella klimatanpassningsstrategin.

För två av dem har prioriterade åtgärder som bör genomföras under nästa strategiperiod (2023–2028) identifierats:

- Bättre tillgång på information om klimatrisker styr investeringar till resilianta verksamheter⁹⁴.
- Otillräcklig allokering av kapital till klimatanpassningsinvesteringar.

För det tredje riskområdet:

- Hot mot den finansiella stabiliteten

har ett flertal åtgärder redan initierats. Här föreslår Nationella expertrådet för klimatanpassning inga nya åtgärder, men markerar vikten av att pågående arbete får resurser att utvecklas vidare. Det inkluderar att ytterligare stärka Finansinspektionens arbete med att integrera fysiska (och omställnings-) klimatrelaterade risker i den löpande tillsynen av finans- och försäkringsbranschen. Dessutom bör Finansinspektionen och Riksbanken genom sitt aktiva medlemskap i NGFS fortsätta att bidra till EU:s arbete med att utveckla metoder för finansiell värdering av fysiska klimatrisker och verktyg för att integrera klimatscenario i stresstester, samt att överbrygga gapet mellan allmän jämviktsorienterade makroekonomiska modeller och climatekonomiska modeller. Finansinspektionen bör även uppmuntra till kunskapsuppbyggnad och erfarenhetsutbyte i finansbranschen genom till exempel informationsmöten och liknande former för dialog och information, riktat till bland andra finansiella företag.

Risk/möjlighet	Åtgärd: Styrande/juridiska (utvidga nuvarande åtgärder)
Bättre tillgång på information om klimatrisker styr investeringar till resilianta verksamheter	Vad: Säkerställ att företag i den finansiella ekonomin integrerar fysiska risker och klimatanpassning i sina verksamheter samt att den hållbarhetsrelaterade information som lämnas är tillförlitlig, begriplig och jämförbar, i enlighet med EU:s Gröna taxonomi samt TCFD. (se även Kapitel 13 Näringsliv och Industri). Varför: Bättre tillgång på information om fysiska klimatrisker behövs för att styra investeringar till resilianta verksamheter. Hur: Stärk ytterligare Finansinspektionens arbete med att integrera fysiska (och omställnings-) klimatrelaterade risker i den löpande tillsynen av finans- och försäkringsbranschen. Inför krav i Årsredovisningslagen på att finansiella företag inkluderar klimatrelaterade risker i sin finansiella redovisning enligt TCFD. Säkerställ att Sverige verkar för skärpta rapporteringskrav i EU:s direktiv om icke-finansiell rapportering, Corporate Sustainability Reporting Directive.
Risk/möjlighet	Åtgärd: Ny kunskap, organisatoriska/samordnande (ny åtgärd).
Bättre tillgång på information om klimatrisker styr investeringar till resilianta verksamheter	Vad: Kartlägg och hantera finansiella flöden som underminerar klimatanpassningsarbetet i Sverige såväl som i utvecklingsländer med svenskt bistånd. Varför: Det finns ett flertal exempel på hur svenska kapitalflöden strömmar från såväl offentlig som privat sektor till klimatskadlig verksamhet. Kapitalflöden som bidrar till ökade utsläpp av koldioxid bidrar till ökade anpassningsbehov (se även Kapitel 15 Transnationella beroenden mellan Sverige och andra länder). Hur: Lämplig myndighet bör få i uppdrag att redovisa en samlad bild av samtliga svenska finansiella flöden (såväl med offentliga som privata medel) som inte är förenliga med Parisavtalets mål om en väg mot låga växthusgasutsläpp och en klimatomänsigt motståndskraftig utveckling och vad som krävs för att Parisanpassa dem. Ett sådant arbete kan bidra till Sveriges roll som inspirationskälla och initiativtagare i det globala klimatarbetet.

93 Sveriges Riksbank, 2020. Nollränta och utökade värdepappersköp. Pressmeddelande 26 november 2020. <https://www.riksbank.se/sv/press-och-publicerat/nyheter-och-pressmeddelanden/pressmeddelanden/2020/nollranta-och-utokade-vardepapperskop/>

94 Föreslagna åtgärder kommer tillsammans med TCFD (Task Force on Climate Related Financial Disclosure) att förbättra förutsättningarna för att finansiella resurser styrs bort från klimatsårbara och till resilianta verksamheter.

Möjlighet	Åtgärd: Organisatorisk/samordnande, Styrande/juridisk (ny åtgärd och utvidga nuvarande åtgärder)
Otillräcklig allokering av kapital till klimatanpassningsinvesteringar.	Vad: Möjliggör övergripande analys av kostnader och nytta med klimatanpassning genom att där det är möjligt beräkna samhällsekonomisk lönsamhet med åtgärder och genom fortsatt arbete med uppföljningsbara indikatorer för att bedöma effekter av åtgärder. Varför: Det finns i dagsläget inga övergripande beräkningar eller ens uppskattningar av investeringsbehovet för klimatanpassning för Sverige. Det finns inte heller i dagsläget förutsättningar för att göra en traditionell kostnads-nyttoanalys av klimatanpassningsåtgärder på nationell nivå. Klart är dock att kostnaderna kommer att bli mycket omfattande. Behov av investeringar i anpassning kan även påverka det statsfinansiella läget, exempelvis på grund av klimateffekternas negativa påverkan på BNP samt via de affärsdrivande statliga bolagen. För att bedöma kostnadseffektiviteten av åtgärder krävs även tillgång till och uppföljning av indikatorer. Hur: Regeringen bör ge lämpliga myndigheter i uppdrag att, i dialog med Finanspolitiska Rådet, där det är möjligt, kvantifiera effekter, tillstånd och kostnad med och utan åtgärder i dagens, såväl som i ett framtida klimat. Analyser bör ta hänsyn hur synergier och målkonflikter påverkar kostnader och nyttor, samt ta hänsyn till att många förluster är svåra att sätta kostnader på. Ge fortsatta uppdrag till lämpliga myndigheter att ta fram indikatorer med syfte att följa upp såväl klimatrelaterade risker som effekter av anpassningsåtgärder över tid.
Möjlighet	Åtgärd: Styrande/juridisk (utvidga nuvarande åtgärder)
Otillräcklig allokering av kapital till klimatanpassningsinvesteringar.	Vad: Kraftfull och långsiktig förstärkning av statsbidraget till kommuner och regioner för klimatanpassningsåtgärder. Varför: Investeringsbehovet för klimatanpassning för Sverige kommer att bli mycket omfattande. Hur: Regeringen bör göra en kraftfull och långsiktig förstärkning av det statsbidrag till kommuner och regioner som MSB administrerar för att möjliggöra långsiktiga klimatanpassningssatsningar. Bidraget bör även ge möjlighet till medfinansiering för ytterligare klimateffekter än idag, samt tillåta att den sökande tar höjd för kommande klimatförändringar.
Möjlighet	Åtgärd: Styrande/juridisk (utvidga nuvarande åtgärder)
Otillräcklig allokering av kapital till klimatanpassningsinvesteringar.	Vad: Rikta statliga emissioner av gröna obligationer mot storskaliga projekt inom klimatanpassning där staten förväntas spela en roll i finansieringen. Varför: Investeringsbehovet för klimatanpassning för Sverige kommer att bli mycket omfattande och staten förväntas spela en roll i finansieringen. Hur: Riksgälden bör genomföra en emission av gröna obligationer för klimatanpassningsprojekt i enlighet med EU:s taxonomi.

14.2 Försäkring

Globalt sett finns en ökande trend i försäkrade skador på grund av väderrelaterade händelser. Det beror framför allt på en socioekonomisk utveckling, det vill säga urbanisering, befolkningstillväxt och ekonomisk tillväxt som ofta sker i riskutsatta områden, till exempel utmed kuster. Vårt samhälle utvecklas alltså i en riktning mot ökad sårbarhet. Dessutom bidrar ökad förekomst och intensitet av extrema väderhändelser på grund av klimatförändringar till ökad exponering och större skador^{1,2,3,4}.

Försäkringssystemets förmåga att erbjuda risköverföring till försäkringstagare och minska försäkringsgapet beror på dess förmåga att mildra sin egen exponering för klimatrelaterade risker. De fysiska riskerna från extrema klimatrelaterade händelser orsakar betydande kostnader för försäkringsbolag vilket kan påverka deras likviditet, kreditbetyg eller kapitalkostnad⁵. På grund av förändrad frekvens och intensitet av klimatrelaterade händelser måste försäkringsbolagen ta fram en rättvisande prissättning av dessa risker samt justera riskbedömning och hanteringsstrategi⁶.

Viktigt är att fysiska risker också kan förändras på icke-linjära sätt, till exempel att tidigare icke korrelerade händelser inträffar samtidigt, vilket kan resultera i oväntat hög påverkan på företagen⁷. Försäkringsgivare arbetar också med att förutse de indirekta fysiska riskerna med klimatförändringen, såsom störningar i ekonomiska värdekedjor⁸. Dessutom kan fysiska effekter utgöra en risk för försäkringsgivarnas egen verksamhet och störa deras kritiska funktioner som tecknande av försäkringar, skadereglering och kapitalförvaltning. Fysiska risker kan tvinga försäkringsbolag att höja självrisker, premier och i sista hand neka försäkring. Detta kan i förlängningen leda till lägre penetrationsgrad inom vissa områden eller branscher.

Det finns även risker kopplat till om det uppstår en ökande moralisk risk ("moral hazard") när

en försäkringstagare tar större risker mot bakgrund att vetenskapen eller tron att det finns ett försäkringsskydd. Beslut om nyexploateringar i översvämningsdrabbade områden är ett sådant exempel, eftersom de görs i tron att fastigheterna kommer att vara försäkringsbara trots riskerna. Ökningen av skador från översvämnings- och stormar beror som nämns ovan, till stor del på exploatering i riskutsatta områden. Forskning har också visat att regeringar kan sätta fel incitament genom att ersätta hushåll och företag om katastrofer drabbar dem även om de kunde ha köpt försäkring tidigare⁹. Europeiska kommissionen har varnat för att statliga ingripanden med målet att öka försäkringsskyddet kan bli ett incitament för försäkringstagare och offentliga organ att inte vidta anpassningsåtgärder¹⁰. Det finns således ett behov av ett förtydligande för försäkringsgivare, försäkringstagare, kommuner och regeringen om vem som har ansvaret för katastrofiskreducering och anpassning gentemot klimatförändringar¹¹.

Förutom att extrema klimatrelaterade händelser kan orsaka betydande kostnader för försäkringsbolag och påverka deras likviditet, kreditbetyg eller kapitalkostnad negativt, så påverkas även försäkringsbolagens tillgångar av fysiska risker. Om dessa två faktorer inträffar samtidigt, det vill säga att en händelse dels orsakar stora skadeutbetalningar, dels sänker värdet på bolagets investeringsportfölj, kan detta i grunden hota bolagets stabilitet. Med tanke på hur viktiga de privata försäkringsbolagen är för samhällets finansiella infrastruktur, anser många regeringar nu att klimatrisker bör ligga inom de statliga tillsynsmyndigheternas mandat. Enligt International Association of Insurance Supervisors har tillsynsmyndigheter (i Sverige Finansinspektionen) ett strategiskt intresse av att förstå hur klimatförändringar kan påverka säkerheten och stabiliteten hos enskilda försäkringsgivare och även de sammanlagda effekterna på hela försäkringsmarknader¹².

- 1 Swiss Re, 2020. Natural catastrophes in times of economic accumulation and climate change. <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2020-02.html>
- 2 Coronese, M. m.fl., 2019. Evidence for sharp increase in the economic damages of extreme natural disasters. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 116(43): 21450-21455.
- 3 IPCC, 2021: Summary for policymakers. In: *Climate Change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- 4 EEA, 2017. Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe.
- 5 Financial Stability Institute, 2019. Turning up the heat - climate risk assessment in the insurance sector. Bank for International Settlements.
- 6 Ibid.
- 7 IAIS & SIF, 2018. Issues paper on climate change risks to the insurance sector. International Association of Insurance Supervisors and Sustainable Insurance Forum.
- 8 <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/03/combating-climate-risks-the-future-of-insurance-fs.html>
- 9 Schwarze, R. m.fl., 2020. Natural hazard insurance in Europe: Tailored responses to climate change are needed. *Environmental Policy and Governance* 21(1): 14-30.
- 10 European Commission, 2021. Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate. COM(2021)82. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>
- 11 Ramboll & Vrije Universiteit Amsterdam, 2017. Insurance of weather and climate-related disaster risk: Inventory and analysis of mechanisms to support damage prevention in the EU.
- 12 IAIS & SIF, 2018. Issues paper on climate change risks to the insurance sector. International Association of Insurance Supervisors and Sustainable Insurance Forum.

I en större studie vid Karlstads universitet undersöktes om och hur försäkringsdata kan bidra till lärande från tidigare händelser för att minska klimatrisker i framtidens bebyggelse och boende¹³. I ett av delprojekten studerades data och datakällor om naturkatastrofer och naturolyckor i Sverige¹⁴. Slutsatserna från studien visar att tillgången på skadedata i Sverige i allmänhet är låg. De mest omfattande skadeuppsättningarna i Sverige innehåller av privata försäkringsbolag och är inte offentligt tillgängliga. Databrist är ett hinder för kvantitativ naturriskbedömning i Sverige. Fler ansträngningar bör därför göras för att tillgängliggöra data systematiskt för modellering och validering av standardiserade metoder för kvantitativ skadeestimering.

14.2.1 Sammanfattning av klimatrisker och möjligheter

Följande tre huvudrisker har identifierats av Nationella expertrådet för klimatanpassning, kopplade till försäkringsbranschens förmåga att uppfylla sina två huvuduppgifter vad gäller samhällets hantering av ett förändrat klimat:

- Ökad exponering och brist på ansvarstagande hos försäkringstagare och kommuner. Ökande välstånd, fortsatt byggande i riskutsatta områden, brist på incitament för riskreduktion, oklara ansvarsområden, samt åtgärder från myndigheter och försäkringsgivare, som bidrar till att försäkringstagare och kommuner accepterar högt risktagande och inte ser det som sitt ansvar att minska risker ökar samhällets exponering och/eller sårbarhet för klimatrelaterade risker.
- Inverkan av fysiska klimatrisker på försäkringsgivarnas förmåga att erbjuda heltäckande skydd mot klimatrelaterade naturskador. När klimatförändringar leder till ökade skadeutbetalningar kan det leda till att försäkringsgivare beslutar om att göra försäkringar dyrare eller otillgängliga, vilket skulle skapa lägre penetrationsgrad – det vill säga att privatpersoner och företag väljer eller tvingas välja att inte försäkra sina tillgångar.
- Minskad finansiell stabilitet hos enskilda försäkringsgivare och hela försäkringsmarknaden. Fysiska effekter kan påverka värdet av försäkringsbolagens innehav i andra företag eller fastigheter. Om dessa innehav tappar värde på grund av extrema händelser kan detta påverka försäkringsbolagens finansiella stabilitet och

därmed förmåga att hantera sina åtaganden gentemot försäkringstagarna. Denna risk anses dock relativt liten eftersom andelen aktier i de svenska försäkringsbolagens placeringsportföljerna är mycket låg.

Dessutom uppmärksammar Nationella expertrådet för klimatanpassning möjligheten att:

- Tillgängliggöra och systematiskt använda den stora mängd skadedata som försäkringsbranschen förfogar över. Om dessa datamängder tillgängliggörs och används i ökad utsträckning för att bedöma och prioritera risker samt anpassningsåtgärder, på nationell eller kommunal nivå, innebär detta en möjlighet för samhällets klimatanpassning.

14.2.1.1 Ökad exponering och brist på ansvarstagande hos försäkringstagare och kommuner

Möjligheten till att minska samhällets exponering och sårbarhet mot klimatrelaterade risker beror på hur ansvaret för att anpassa befintlig och planerad markanvändning till ett gradvis förändrat klimat fördelas mellan staten, länsstyrelserna, kommunerna och enskilda. På grund av klimatförändringen ökar dock exponeringen för både gradvisa klimatförändringar och extrema väderhändelser för såväl bebyggd miljö som inom andra sektorer i samhället, vilket diskuteras i andra kapitel i Nationella expertrådets första rapport till regeringen.

Enligt SOU 2017:42 bedöms kommunerna sakna juridiskt ansvar för att klimatanpassa befintlig bebyggelse. Utredningen konstaterade även att kommunerna har ansvaret för att ny bebyggelse i detaljplan lokaliseras till lämplig mark utifrån risken för olyckor som ras, skred eller översvämning och erosion¹⁵.

Många kommuner planerar i dagsläget nya stadsdelar i städernas gamla hamnområden¹⁶. En nyproducerad fastighet beräknas ha en livslängd på över 100 år. Kommuner tar dock sällan hänsyn till den förväntade havsnivåhöjningen med en längre tidshorisont än högst 50 år. De fastigheter som planeras och nyproduceras i dag riskerar alltså att stå som övergivna monument ute i havet om drygt 100 år.

Svensk Försäkring argumenterar att finansiering av klimatanpassning inte behöver bli så dyr om vi

13 <https://www.kau.se/csr/forskning/avslutade-forskningsprojekt/minskade-klimatrisker-i-framtidens-bebyggelse-och-boende>

14 Grahn, T., 2017. Risk assessment of natural hazards. Data availability and applicability for loss quantification. Doctoral thesis. Karlstad University studies nr 16/2017.

15 Miljödepartementet, 2017. SOU 2017:42. Vem har ansvaret?

16 Ett exempel på detta från stadsdelen Västra hamnen i Malmö presenteras i en faktaruta i kapitel 14.2 Finans.

gör rätt vägval i ett tidigt skede. Med rätt planering och tydliga riktlinjer undviks att byggnader i framtiden utsätts för översvämningar. Genom att ta korrekta beslut och genomföra rätt insatser i dag, sparar vi oerhörda kostnader för framtiden¹⁷. Svenskt Vatten anser att kommunerna behöver ta ett större ansvar i planeringen och dimensionera för att samhället ska kunna hantera ett 100-årsregn. Då behövs bättre planering, annars riskerar fastighetsägarna att drabbas.

Ett grundläggande kriterium för att kunna erbjuda försäkringslösningar är att skadorna måste vara plötsliga och oförutsedda. Det kriteriet kommer inte längre att vara uppfyllt när fastigheterna drabbas av regelbundna översvämningar¹⁸.

Enligt Europeiska miljöbyrån bör försäkringsbolag stödja fysiska åtgärder för att minska försäkrings-tagarnas exponering och sårbarhet för klimatrelaterade risker genom att uppmuntra riskföbyggande beslut, förbättra riskförståelse och stimulera investeringar i riskreducerande åtgärder¹⁹. Dock har försäkringsbolag och regeringar i Europa hittills varit ganska ineffektiva för att stimulera investeringar i riskreducerande åtgärder²⁰.

14.2.1.2 Tillgång till och behov av kunskap, databaser och verktyg

Ett flertal myndigheter och andra aktörer tillhandahåller kartläggningar, riskuppskattningar och kunskap om klimatförändringens effekter för samhället²¹. Riskmedvetenheten generellt kan dock beskrivas som relativt omogen, men växande. Ett antal extremhändelser, både i Sverige och andra delar av världen, samt ökad mediabevakning de senaste åren har bidragit till ökad riskmedvetenhet.

Enligt Svensk Försäkring och IVL:s senaste kommunranking²² arbetar de flesta (160 av 180 svarande kommuner) med klimatanpassning i dagsläget. Drygt sex av tio kommuner har analyserat hur de har påverkats av tidigare inträffade extrema väderhändelser och av dessa har drygt åtta av tio även dokumenterat sina analyser. Hälften av kommunerna har angett att de har gjort en

övergripande analys av hur kommunen kommer att påverkas av framtida klimatförändringar. Tre av tio kommuner anger att de inte har gjort någon övergripande analys men att de har tagit fram underlag/analyser för utvalda extrema väderhändelser²³. Sammanfattningsvis bör kommunernas kunskap om risker stärkas ytterligare.

14.2.1.3 Tillgång till och behov av informativa åtgärder

Svensk Försäkring och andra branschaktörer arbetar kontinuerligt med att lyfta frågor kring behovet av proaktiv kommunal planering samt löpande klimatanpassning av fastigheter. Detta sker genom media, seminarier samt vartannat år genom Svensk Försäkring och IVL Svenska miljöinstitutets kommunranking. Den senaste rankingen publicerades i juni 2021²⁴. Syftet är att undersöka hur långt kommunerna har kommit i sitt arbete med klimatanpassning. Resultaten ligger till grund för en jämförelse och ranking av kommunernas klimatanpassningsarbete, där de kommuner i Sverige som är bäst på klimatanpassning utses.

Flera informationsprojekt har de senaste åren riktats till fastighetsägare kring hur fastigheter kan klimatsäkras. VisAdapt²⁵ är ett vetenskapligt baserat verktyg som guidar villaägare om hur de kan förbereda sig på väder- och klimatrelaterade händelser. Verktöget utvecklades år 2011-2015 av Linköpings universitet, Norges teknisk-naturvetenskapliga universitet, NTNU och Aarhus universitet²⁶. De senaste åren har webbplatsen haft cirka 1 000 besökare per år.

Fastighetsägarna Stockholm tog redan år 2013/14 fram en broschyr till sina medlemmar kring vikten av klimatanpassning av fastighetsbestånd. År 2020 kom broschyren ut i en uppdaterad version, nu med Fastighetsägarna Sverige som avsändare och med en stark uppmaning till medlemmarna att kontinuerligt arbeta med anpassning av sina bestånd. Man varnar även för att det i utsatta områden kan bli svårare att få både försäkring och banklån²⁷. Detta på grund av att institutionella placerare och banker de senaste åren allt mer har uppmärksammat riskerna med fastigheter i riskbenägna områden.

17 GP, 2021. Svåra översvämningar om regeringen misslyckas med klimatanpassningen. Debattartikel av Staffan Moberg i samband med of-fentliggörandet av IVLs kommunranking. GP 20210531. <https://www.gp.se/debatt/sv-procentC3-procentA5ra-procentC3-procentB6versv-procentC3-procentA4mningar-om-regeringen-misslyckas-med-klimatanpassningen-1.48351666>

18 Diskuteras även i kapitel 14.3.

19 EEA, 2017. Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe.

20 Ramboll & Vrije Universiteit Amsterdam, 2017. Insurance of weather and climate-related disaster risk: Inventory and analysis of mechanisms to support damage prevention in the EU.

21 Se bl.a. kapitel 4, Klimatförändringar med påverkan på Sverige, och Kapitel 9, Tillgång och behov av planeringsunderlag och varningssystem som underlag till klimatanpassning

22 IVL, 2021. Klimatanpassning 2021 – Så långt har Sveriges kommuner kommit. Rapport nr C 601/2021.

23 Ibid.

24 Ibid.

25 <http://visadapt.itn.liu.se/>

26 Projektet finansierades av Nordforsk inom Nordic Centre of Excellence for Strategic Adaptation Research (NORD-STAR). Forskningen har bedrivits i nära samarbete med representanter från försäkringsbolagen Codan/Trygg-Hansa Försäkring, Gjensidige, IF och Tryg

27 Fastighetsägarna, 2020. Klimatsäkra din fastighet. Fastighetsägare i ett förändrat klimat.

Ytterligare ett informationsinitiativ riktat till småhushållare är kunskapsplattformen Klimatkloka tips – ett samarbete mellan Länsstyrelsen Kalmar län och Länsförsäkringar Kalmar län²⁸. Plattformen syftar till att öka kunskapen om hur klimatet förändras och ge konkreta tips om hur anpassning kan ske för att undvika och förebygga skador som drabbar individen, naturen och samhället i stort. Informationen vänder sig till privatpersoner och fastighetsägare, men också skolor kan i undervisningssyfte ha nytta av materialet.

Riksbyggen tog 2020 fram en checklista för klimatanpassning av bostadsrättsföreningar²⁹.

I övrigt noteras att mäklare i allmänhet inte redovisar till exempel översvämningsskador vid förmedlande av fastigheter till privatkunder. Mäklarsamfundet anser att klimatrisker såsom översvämning ingår i köparens undersökningsplikt³⁰. Klimatrelaterade risker ingår eventuellt vid vissa Due Diligence-förfaranden³¹.

14.2.1.4 Tillgång till och behov av styrande/juridiska åtgärder

Frågan om ansvarsfördelning nämns i den nationella strategin för klimatanpassning från år 2018 (Prop 2017/18:163)³². Strategin noterar att det behövs ett samordnande ansvar för anpassning inom sektorn fysisk planering. Enligt strategin ökar en stärkt samordning möjligheten att tillgängliggöra underlag som är relevant för ny och befintlig bebyggelse och analysera hur bebyggelse kan anpassas till ett förändrat klimat.

I enlighet med klimatanpassningsutrednings rekommendation fick Boverket år 2020 uppdraget att samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön³³.

Dessutom svarade strategin på klimatanpassningsutredningens förslag på två ändringar i plan- och bygglagen med syfte att förbättra beredskapen i kommunerna för klimatets förändring. Den ena ändringen innebär ett krav på kommunerna att i översiktsplanen ge sin syn på risken för skador på den byggda miljön till följd av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt på hur sådana risker kan minska eller upphöra. Den andra ändringen innebär att kommunen i en detaljplan får bestämma att det krävs marklov för markåtgärder

som kan försämra markens genomsläpplighet och som inte vidtas för att anlägga en gata, väg eller järnväg som är förenlig med detaljplanen.

Ansvarsfördelning för fysisk planering diskuteras mer i detalj i kapitel 12.1 Bebyggd miljö och fysisk planering.

14.2.1.5 Tillgång till och behov av organisatoriska/samordnande åtgärder

Samarbete mellan Svenskt Vatten, Svensk Försäkring och VA-organisationer

Redan i Kungsbackamålet 1993 slogs det fast att försäkringsbolag har möjlighet att regressvis³⁴ kräva ersättning från VA-huvudmannen för den försäkringsersättning försäkringsbolaget betalat ut till exempel till fastighetsägare som drabbats av källaröversvämningar³⁵. Sedan 2014 har ett samarbete bedrivits av Svenskt Vatten och försäkringsbolagens branschorganisation Svensk Försäkring om att utöka utbytet av information när en översvämningsskada som drabbar enskilda försäkringstagare uppstår i VA-nätet. Både VA-organisationer och försäkringsbolag upplever ofta att regresser i samband med översvämningsskador är besvärliga att hantera. För VA-organisationerna kommer ibland anmälan som en överraskning flera år senare, informationen kan vara bristfällig och det blir svårt att försöka utreda orsaken efter så lång tid. Från försäkringsbolagens sida upplever man att det är svårt att veta vem som ska kontaktas och att sedan få information om vad som händer i ärendet. För att hitta vägar för att förbättra och förenkla ärendehantering har Svenskt Vatten och Svensk Försäkring haft gemensamma möten med några av respektive branschs medlemmar.

Genom att försäkringsbolagen snabbt ska rapportera till VA-huvudmannen när sådan skada uppkommit kan det tidigt klarläggas hur skadan har uppkommit och vem som har ansvar för denna. VA-huvudmannen får även en bild av var skador inträffar och får därvid en bättre möjlighet att vidta åtgärder för framtiden. Samarbetet beskrivs på Svenskt Vattens webbplats³⁶.

28 <https://www.klimatklokatiptips.se/om-oss>

29 <https://www.riksbyggen.se/om-riksbyggen/press-och-opinion/pressrum/2020/3037242/>

30 SVT Nyheter, 7 juni 2021. Mäklarsamfundet: Köparens ansvar att fråga om klimatanpassning. Intervju med Magnus Bäckström, kundvägledare. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/halland/maklarsamfundet-koparens-ansvar-att-fraga-om-klimatanpassning>

31 Företagsbesiktning, eller due diligence, är en arbetsprocess och metod för att samla in och analysera information om ett företag inför ett företagsförvärf eller andra strategiska förändringar.

32 Miljödepartementet, 2018. Proposition 2017/18:163. Nationell strategi för klimatanpassning.

33 Miljödepartementet, 2020. Uppdrag att samordna det nationella klimatanpassningsarbetet M2018/01716/KI.

34 En försäkringsgivare som utgivit ersättning för en skada kan inträda i den försäkrades rätt till skadestånd från skadevällaren, sådan rätt kallas regressrätt och regleras huvudsakligen i försäkringsavtalslagen 1(FAL) 7 kap. 9 §

35 <http://retro.lagen.nu/dom/nja/1993s764>

36 <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/rornat-och-klimat/klimat-och-dagvatten/samarbete-om-regresshantering/>

I en enkät från Svenskt Vatten våren 2021³⁷, besvarad av kommunala VA-organisationer (motsvarande ca 20 procent av Sveriges VA-an slutna kunder), ansågs samarbetet fungera relativt bra, men ha potential till förbättringar. De flesta svarande rekommenderade även andra kommuner/VA-bolag att ansluta sig till samarbetet. Arbetet skulle dock kunna stärkas ytterligare genom ökad samverkan och dialog samt kunskap om hur arbetssätt och resurser för skadehantering varierar över landet, mellan stor och liten kommun och olika försäkringsbolag etc.

Behov av uppdrag till nationella myndigheter att samverka med andra

Enligt Svensk Försäkring är ett av problemen att flera nationella myndigheter saknar uppdrag att verka tillsammans med andra aktörer för att förebygga att skador inträffar³⁸.

14.2.2 Inverkan av fysiska klimatrisker på försäkringsgivarnas förmåga att erbjuda heltäckande skydd mot klimatrelaterade naturskador

Klimatrelaterade fysiska risker påverkar försäkringsgivarna direkt genom att leda till ökade skadeutbetalningar. Till exempel kan översvämningar och hagelstormar leda till högre försäkringsanspråk, vilket påverkar försäkringsgivarnas balansräkning negativt³⁹. Skadeutbetalningarna förväntas att öka i takt med att skadorna kopplade till att den globala medeltemperaturen och havsnivåerna stiger samtidigt som extremväder blir mer vanligt⁴⁰. Enligt Swiss Re växer andelen tillgångar som inte är försäkrade mot naturolyckor globalt.

Penetrationsgraden för försäkringar inom den svenska fastighetssektorn är hög (> 95 procent), till stor del på grund av att det för både privata och kommersiella fastighetsägare är ett villkor för att belåna fastigheten att ha den försäkrad⁴¹. Som jämförelse är försäkringen mot extrema väderförhållanden i jordbrukssektorn och skogssektorn frivillig och betydligt lägre, exempelvis cirka 60 procent för grödor⁴².

Sverige har ett marknadsbaserat system för fastighetsförsäkring med liten statlig inblandning⁴³. Detta innebär att fastighetsägare och företag kan köpa försäkringsskydd mot naturskador och klimatrelaterade händelser på en öppen marknad. Andra länder såsom till exempel Danmark, Island, Norge och Nederländerna har blandade lösningar av privata försäkringsleverantörer kompletterade med offentliga katastroffonder medan Tyskland och Storbritannien har en mix av marknadsbaserade och statliga insatser⁴⁴.

37 Svenskt Vatten, 2021. PM Samarbete Regress VA. Sammanfattning snabbenkät v 20-2021. <https://www.svensktvatten.se/globalassets/ror-nat-och-klimat/klimat-och-dagvatten/lagesrapportsamarbeteregressva-20210524.pdf>

38 <https://www.svenskforsakring.se/aktuellt/debatt/2021/svara-oversvamningar-om-regeringen-misslyckas-med-klimatanpassningen/>

39 EIOPA, 2020. Second discussion paper on methodological principles of insurance stress testing.

40 Finansinspektionen, 2016. Klimatförändringar och finansiell stabilitet.

41 Ramboll & Vrije Universiteit Amsterdam, 2017. Insurance of weather and climate-related disaster risk: Inventory and analysis of mechanisms to support damage prevention in the EU.

42 Ibid.

43 Ibid.

44 Schwarze, R. m.fl., 2020. Natural hazard insurance in Europe: Tailored responses to climate change are needed. Environmental Policy and Governance 21(1): 14-30.

Både EU⁴⁵ och UNEP⁴⁶ har uttryckt oro över minskad tillgänglighet och höjda priser för försäkringar. Riskbaserad prissättning utifrån klimatrisker finns bland annat i Tyskland⁴⁷ och i Storbritannien (fast inte för översvämningar). Faktum är att EIOPA varnar för att stabila årliga premiehöjningar (eller liknande åtgärder såsom högre självrisker eller fler undantag) i ett föränderligt klimat kan få oavsiktliga konsekvenser, som att försäkringserbjudanden blir mycket dyra eller helt otillgängliga, vilket gör att en ökande andel av risken är oförsäkrad⁴⁸. Totalt sett uppskattas endast 35 procent av de totala skadorna orsakade av extrema väder- och klimatrelaterade händelser i hela Europa för närvarande vara försäkrade⁴⁹. Ett samhälle där vissa sektorer eller områden har låg penetrationsgrad är troligen mindre resiliert för klimatförändringarnas effekter.

Redan Klimatanpassningsutredningen från 2017 såg en risk för att fastighetsägare i framtiden inte kommer att kunna försäkra sig för skador på grund av klimateffekter, eftersom en förutsättning är att skadan bedöms som en plötslig och oförutsedd händelse⁵⁰. Hösten 2018 rekommenderade Länsförsäkringar sina 23 olika fristående regionala länsförsäkringsbolag att avstå från att försäkra planerade - alltså ännu inte byggda - fastigheter där länsstyrelsen avråder från nybyggnation på grund av naturskaderisker⁵¹. Framför allt gäller detta ett flertal strandnära områden. När det gäller befintlig bebyggelse har länsförsäkringar som mål att främja skadeförebyggande insatser och råd riktade till fastighetsägarna.

14.2.2.1 Tillgång till och behov av kunskap, databaser och verktyg

Ett initiativ som utvecklas just nu på EU-nivå, är den så kallade EIOPA dash board⁵². Detta är den första översikten som visar graden av försäkringsskydd (och penetrationsgrad) för naturkatastrofer. Målet är att representera drivkrafterna till ett klimatrelaterat försäkringsskydd för att identifiera åtgärder som hjälper till att minska samhällets skador vid naturkatastrofer. EIOPA siktar på att publicera en reviderad version år 2022.

14.2.2.2 Tillgång till och behov av organisatoriska/samordnande åtgärder

Underwriting innebär att svara för riskurval och riskbedömning samt att fastställa premie och övriga villkor i en försäkring. Med syfte att förbli lönsam, utvärderar försäkringsbolagen risker för förluster, det vill säga anpassar försäkringspremien till den risk man tar. Det faktum att skadeförsäkringsavtal är korttidsavtal som kan prissätts årligen, har presenterats som ett av huvudskälen till att inte fånga långsiktiga klimatförändringar i den försäkringstekniska prissättningen.

För att ta itu med risken för ett ökat försäkringsgap har EIOPA infört konceptet "impact underwriting" som bygger på att försäkringsgivare kan bidra till klimatanpassning genom att tillgängliggöra data, expertis och sin riskbedömningskapacitet. Genom riskbaserad prissättning och avtalsvillkor kan försäkringstagare uppmuntras att minska sina risker. Detta innebär utveckling av nya försäkringsprodukter, justeringar i utformningen och prissättningen av produkterna och samverkan med myndigheter. Samtidigt bibehålls aktuariella⁵³ riskbaserade principer för riskurval och prissättning^{54,55}.

14.2.2.3 Minskad finansiell stabilitet hos enskilda försäkringsgivare och hela försäkringsmarknaden

Förutom att extrema klimatrelaterade händelser kan orsaka betydande kostnader för försäkringsbolag och påverka deras likviditet, kreditbetyg eller kapitalkostnad negativt, så påverkas även försäkringsbolagens tillgångar av fysiska risker. Om dessa två faktorer inträffar samtidigt, det vill säga att en händelse dels orsakar stora skadeutbetalningar, dels sänker värdet på bolagets investeringsportfölj, kan detta i grunden hota bolagets stabilitet. Om det dessutom påverkar flera försäkringsbolag på liknande sätt blir konsekvenserna mycket allvarliga.

45 Europeiska kommissionen, 2013. Grönbok om försäkring mot naturkatastrofer och katastrofer som orsakats av människor. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0213&from=en>

46 UNEP & SIF, 2017. Sustainable insurance. The emerging agenda for supervisors and regulators.

47 Keskitalo, C., m.fl., 2014. Adaptation to climate change in the insurance sector: examples for the UK, Germany and the Netherlands. National Hazards 71: 315-334.

48 EIOPA, 2020. Discussion paper on non-life underwriting and pricing in light of climate change.

49 EIOPA, 2019. Protection gap for natural catastrophes. EIOPA staff discussion paper.

50 Miljödepartementet, 2017. SOU 2017:42. Vem har ansvaret?

51 <https://www.lansforsakringar.se/stockholm/privat/om-oss/press-media/lansforsakringar-kommenterar/185164/>

52 https://www.eiopa.europa.eu/document-library/feedback-request/pilot-dashboards-insurance-protection-gap-natural-catastrophes_en

53 Aktuariell analys är den process som används av en aktuar för att utvärdera sannolikheten för risk för en investering och sätt att minska den ekonomiska effekten av den risken.

54 EIOPA, 2019. Methodological principles of insurance stress testing. EIOPA-BoS-19/568.

55 EIOPA, 2021. Report on non-life underwriting and pricing in light of climate change. EIOPA-BoS-21/259.

Table 1-9 Transmission channels on the balance sheet stemming from physical risks

Type of risk	Transmission channel	Balance sheet impact	Example
Physical risk	Underwriting risk	Liabilities	Higher than expected insurance claims on damaged insured assets (non-life) or higher than expected mortality rates (life)
	Market risk	Assets	Impairing of asset values due to financial losses affecting profitability of firms, due to for instance business interruptions, or damage to real estate. Specific example: equity price shocks
	Credit risk	Assets	Deteriorating creditworthiness of borrowers/bonds/counterparties/reinsurers due to financial losses stemming from climate change Specific example: bond price/yield shock

Figur 14.2.1 Effekter av fysiska klimatrisker på försäkringsbolagets balansräkning, inklusive deras tillgångar. Källa: EIOPA 2019⁵⁶.

På europeisk nivå genomförs arbetet för att hantera dessa risker av European Insurance and Occupational Pensions Authority, EIOPA. I Sverige ansvarar Finansinspektionen. EIOPA är skyldigt att genomföra regelbundna EU-täckande stresstester för den europeiska försäkringssektorn för att bedöma försäkringsgivarnas motståndskraft mot den negativ marknadsutveckling som klimatförändringarna som systemisk risk kan medföra⁵⁷. Klimatrisker är ett ganska nytt område inom detta fält. Denna risk anses dock relativt liten eftersom andelen aktier i de svenska försäkringsbolagens placeringsportföljerna är mycket låg.

14.2.2.4 Tillgång till kunskap

År 2019 inledde EIOPA en process för att förbättra sin metod för så kallad myndighetsinitierad stresstestning av försäkringsbranschens resiliens mot klimatrisker, inklusive fysiska risker⁵⁸. Kunskapen utvecklas successivt, och drivande i kunskapsutvecklingen är bland andra EIOPA, NGFS⁵⁹ samt Bank for International Settlements, BIS^{60, 61}. Det första EIOPA klimatstresstestet kommer troligen att fokusera på möjliga utbetalningar till försäkringstagare på grund av fysiska risker och den stress detta kan innebära för försäkringsgivarna⁶². Från svenskt håll bidrar Finansinspektionen till den internationella kunskapsutvecklingen genom aktivt deltagande i NGFS och EIOPA:s arbete.

14.2.2.5 Styrande/juridiska åtgärder

Solvens är ett mått på hur väl ett bolag eller en person kan infria sina åtaganden. För försäkringsbolag är solvens viktig, eftersom det säkrar att bolaget har tillgångar att ersätta sina försäkringstagare med vid ett försäkringsfall. Solvens II-direktivet är ett europeiskt direktiv med bestämmelser för tillsyn av försäkringsgrupper, med hänsyn till skyddet av borgenärer. Krav på att ett försäkringsbolag ska vara solvent har funnits redan innan Solvens II-direktivet, men reglerna i Europa skiljer sig åt, vilket gör att det på europeisk nivå har ansetts vara svårt att garantera försäkringstagarnas skydd.

2019 rekommenderade EIOPA att Solvens II-direktivet⁶³ bör integrera hållbarhetsfrågor, särskilt relaterade till klimat⁶⁴. Till exempel bör (åter) försäkringsbolag överväga klimatrisker (fysiska risker och omställningsrisker) bortom en tidshorisont på 1 år. EIOPA rekommenderar även att företagen åtminstone använder ett 2°C-klimatscenario. EIOPA anser också att försäkringsbolagen måste fånga de förväntade finansiella effekterna av klimatförändringar i sina riskhanteringsstrategier på ett framåtblickande sätt genom att inkludera klimat i analyser av sina risker och i uppskattningar av hur mycket kapital som krävs för att driva sin verksamhet på kort och lång sikt⁶⁵. Även Finansinspektionen anser att bolagen i sina riskanalyser bör ta hänsyn till relevanta risker som

56 EIOPA, 2019. Methodological principles of insurance stress testing. EIOPA-BoS-19/568.

57 Ibid.

58 Ibid.

59 Network for Greening the Financial System, 2020. Guide to climate scenario analysis for central banks and supervisors.

60 Financial Stability Institute, 2019. Turning up the heat - climate risk assessment in the insurance sector. Bank for International Settlements.

61 BIS, 2021. Climate-related risk drivers and their transmission channels.

62 EIOPA, 2020. Second discussion paper on methodological principles of insurance stress testing.

63 EIOPA, 2019. Opinion on sustainability within solvency II.

64 Ibid.

65 Benämns Own Risk and Solvency Assessments (ORSA).

olika hållbarhetsrelaterade aspekter kan medföra, till exempel fysiska risker och omställningsrisker i samband med klimatförändringar. Hållbarhetsrelaterade risker är till viss del nya faktorer som påverkar finansiell risk, men skapar i sig inte nya typer av risker för försäkringsföretag utan påverkar existerande risker som marknadsrisker, försäkringsrisker och motpartsrisker⁶⁶.

Enligt EIOPA är det också möjligt att inkludera klimatförändringarnas effekter på förekomst av naturkatastrofer i standardformeln för försäkringsbolagens solvenskapitalkrav^{67,68}. Man argumenterar alltså för användningen av naturkatastrofmodeller som uttryckligen beaktar framtida effekter av klimatförändringar vid kalibrering av standardformeln⁶⁹. Myndigheten har även föreslagit att nya länder och risker inkluderas i standardformeln. För Sveriges del innebär det att inkludera översvämningsrisk, risk för skördebortfall på grund av hagel och (skogs)bränder. Storm ingår redan i standardformeln⁷⁰.

Enlig Finansinspektionen handlingsplan för klimatanpassning⁷¹ arbetar myndigheten sedan 1–2 år tillbaka med att integrera klimatrelaterade risker i den löpande tillsynen av företag. Huvudfokus är finansiella risker som klimatförändringar kan ge upphov till (kreditrisk, risker för fallande pris på vissa tillgångar, växande försäkringsrisker med mera). Även operativa risker i företags egna verksamhet är i fokus. Finansinspektionen har därför en löpande dialog med företag i samband med sin tillsyn. Från år 2015 har myndigheten fått specifika uppdrag inom området via regleringsbrevet. Från och med 2020, ingår det i instruktionen att myndigheten ska arbeta för att det finansiella systemet ska bidra till en hållbar utveckling. I regleringsbrevet för både 2020 och 2021 ingick uppdraget att redovisa det arbete som bedrivits utifrån Agenda 2030 och för att det finansiella systemet ska bidra till en hållbar utveckling. Myndigheten arbetar kontinuerligt för att de finansiella företagen ska integrera fysiska risker och effekter av klimatanpassning i sina respektive verksamheter⁷².

14.2.2.6 Organisatoriska/samordnande åtgärder

De flesta kommentarerna från branschen som framkom i samband med framtagande av detta kapitel fokuserade på behov av klimatanpassning så att effekter av naturskador undviks eller lindras. Här ser branschen att kommuner och myndigheter har ett huvudansvar. Branschen efterfrågar ett större ansvarstagande hos myndigheterna när det gäller samordningen av klimatanpassning.

I EU:s grönbok om försäkring mot naturkatastrofer och katastrofer som orsakats av människor⁷³ uppmärksammas att offentliga myndigheterna kan delta som försäkringsgivare eller sponsra statligt föreskrivna försäkringspooler för katastrofer. Sådana försäkringsprogram kan minska de politiska påtryckningarna att avsätta betydande statliga resurser efter naturkatastrofer. Ramarna måste dock förhindra problemet med moraliska risker, eftersom försäkringstagarna till exempel kan uppmuntras till ett mer riskfyllt beteende när de vet att det omfattas av statliga resurser, oavsett om de ordnat ett eget skydd på förhand eller inte⁷⁴.

Försäkringsgivarna kan genom offentlig-privata partnerskap tillhandahålla sin expertis och sina verktyg (som exempelvis riskinformationsplattformar) för att bedöma riskerna, sälja försäkringar och i vissa fall ge råd till regeringarna i deras investeringsbeslut. Försäkringsgivarna kan också uppmanas att tillhandahålla försäkringsskydd för medelstora förluster, vilket innebär att regeringen begränsar sin exponering och försäkringsgivarna bär en risk på en nivå som motsvarar deras kapacitet⁷⁵.

Regeringarna kan fungera som återförsäkringsgivare genom att ta på sig risker över en viss katastrofskadenivå, det vill säga överskadeåterförsäkring. Denna metod kombinerar regeringens potentiella riskspridningskapacitet och marknadens förmåga att tillämpa försäkringsprinciper samt använda sin administrativa kapacitet, det vill säga insamling av premier, marknadsföring och skadereglering. Statliga program kan därför ge skydd på de högsta risknivåerna, medan den privata marknaden behåller en del av eller alla lägre risknivåer⁷⁶.

66 Finansinspektionen, 2019. Insurance undertakings' own risk and solvency assessments. FI Supervision no 12/2019.

67 EIOPA, 2019. Opinion on sustainability within solvency II.

68 EIOPA, 2020. Discussion paper: Methodology on potential inclusion of climate change in the nat cat standard formula.

69 Ibid.

70 Ibid.

71 Finansinspektionen, 2020. Handlingsplan för klimatanpassning. Arbetsdokument (opublicerat).

72 Finansinspektionen, 2021. Finansinspektionens klimatanpassningsarbete. FI dnr 21-13007.

73 Regeringskansliet, 2013. Faktapromemoria 2012/13: FPM106. Grönbok om försäkring mot naturkatastrofer och katastrofer som orsakats av människor.

74 Ibid.

75 Ibid.

76 Ibid.

14.2.2.7 Tillgängliggör och använd systematiskt den stora mängd skadedata som försäkringsbranschen förfogar över.

Försäkringsskadedata kan vara ett mycket bra underlag för att förbättra förståelsen för exponering för klimatrelaterade risker och effektiva klimatanpassningsåtgärder. Ett exempel på användning av svenska försäkringsdata är identifiering av förklarande faktorer för skyfallsskador, såsom nederbördsintensitet, topografi och socio-ekonomiska faktorer⁷⁷. Det finns även exempel på hur försäkringsdata kan bidra till lärande från tidigare händelser för att på så sätt minska klimatrisker i framtida bebyggelse och boende⁷⁸. Trots vissa metodproblem⁷⁹, kan således tillgängliggörande och användning av skadekostnadsdata bidra till ett mer träffsäkert arbete med klimatanpassning. För att så ska ske krävs en förbättrad koordinering av sammanställningar. Om det genomförs kan informationen ge underlag till sektoröverskridande samverkan och skapa synergieffekter mellan klimatanpassning, utsläppsminskning och hållbar samhällsutveckling.

14.2.2.8 Tillgång och behov av kunskap, databaser och verktyg

Sedan cirka ett decennium har Svensk Försäkring arbetat med utveckling av en interaktiv statistikdatabas⁸⁰. Data är insamlade av Finansinspektionen, SCB och Svensk Försäkring. Förutom storm, finns sedan 2011 uppgifter om naturskador som har uppstått på grund av stora mängder vatten med i databasen. Det kan vara skyfall, snösmältning, stigande sjöar eller vattendrag. Sedan 2015 insamlas även uppgifter om övriga naturskador, som omfattar skador som orsakats av jordskred, bergras, lavin, jordskalv, vulkanutbrott, snötryck eller hagel. Informationen presenteras i aggregerad form på nationell nivå, vilket är för låg upplösning för att kunna användas för riskbedömning och prioritering av anpassningsåtgärder på till exempel kommunnivå.

14.2.2.9 Tillgång till och behov av organisatoriska/samordnande åtgärder

Genom nordiskt samarbete bör kunskap kring användning av försäkringsdata kunna delas.

Erfarenheter från Danmark och Norge visar på möjligheter som kan finnas vid användningen av försäkringsdata i klimatanpassningsarbetet. Under 2012 tecknade det danska Finansministeriet och Kommunernes Landsforening ett avtal som ålade samtliga danska kommuner att utarbeta klimatanpassningsplaner⁸¹. År 2013 och 2016 samlade de danska försäkringsbolagens branschorganisation, Forsikring og Pension, in skadedata från skyfallshändelser från de sju största försäkringsbolagen och delade dessa uppgifter med kommunerna⁸². Syftet var initialt att ge kommunerna bättre beslutsunderlag och vid det senare tillfället även bidra till en utvärdering av klimatanpassningsplanerna samt att utgöra ett stöd i att genomföra planerna⁸³.

I Norge finns ett mångårigt utvecklingsarbete kring användning av försäkringsdata för klimatanpassningsarbete. 2010 föreslog en rapport från den norska regeringen att man skulle inrätta en nationell skadekostnadsdatabas för att kunna identifiera förebyggande åtgärder⁸⁴. År 2013 kunde sedan en bred grupp av aktörer initiera ett gemensamt projekt med målet att använda uppgifter om försäkringsskador för att stärka kommunernas förmåga att förebygga och minska klimat- och väderrelaterade skador⁸⁵. Arbetet har resulterat i ett nationellt samarbete mellan Norska direktoratet för civilskydd (DSB), National Flood Agency, State Road Directorate och Finance Norway för att upprätta en nationell plattform för skadedata under DSB, "The Knowledge Bank", som utvidgar tillgången till lokala försäkringsgivares skadedata till alla städer i Norge⁸⁶.

I Sverige finns för närvarande inga liknande initiativ. Möjligen skulle informationsdelningsrutinerna för regresser kunna utgöra en stomme i ett begynnande sådant arbete.

77 Grahn, T. & Nyberg, L., 2017. Assessment of pluvial flood exposure and vulnerability of. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 21: 367-375.

78 Grahn, T., 2017. Risk assessment of natural hazards. Data availability and applicability for loss quantification. Doctoral thesis. Karlstad University studies nr 16/2017.

79 Römmelmann, H. & Nyberg, L., 2020. Användning av försäkringsskadedata i klimatanpassning för skyfallshändelser - erfarenheter från danska kommuner. Rapport nr 2/20. Centrum för forskning om samhällsrisker, Karlstads universitet.

80 <https://www.svenskforsakring.se/statistik/statistikdatabas/>

81 Römmelmann, H., & Nyberg, L., 2020. Användning av försäkringsskadedata i klimatanpassning för skyfallshändelser - erfarenheter från danska kommuner. Rapport nr 2/20. Centrum för forskning om samhällsrisker, Karlstads universitet.

82 Ibid.

83 Ibid.

84 Brevik, R., & Aall, R. J., 2015. Pilotprosjekt om teting av skadedata fra forsikringsbransjen for vurdering av klimasårbarhet og forebygging av klimarelatert naturskade i utvalgte kommuner. Vestlandsforskning.

85 https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/use-of-insurance-loss-data-by-local-authorities-in-norway/#solutions_anch

86 Ibid.

14.2.3 Prioritering av åtgärdsområden för klimatanpassning under 2023–2028

Expertrådet har identifierat tre prioriterade områden som berör försäkringsbranschen som bör uppmärksammas i den uppdatering av den nationella klimatanpassningsstrategin som ska genomföras våren 2023 och där åtgärder snarast bör genomföras. Dessa är:

- Ökad exponering och brist på ansvarstagande hos försäkringstagare och kommuner.
- Inverkan av fysiska klimatrisker på försäkringsgivarnas förmåga att erbjuda heltäckande skydd mot klimatrelaterade naturskador.
- Minskad finansiell stabilitet hos enskilda försäkringsgivare och hela försäkringsmarknaden.

Dessutom uppmärksammar expertrådet potential av att:

- Tillgängliggöra och systematiskt använda den stora mängd skadedata som försäkringsbranschen förfogar över.

Försäkringstagarnas exponering och sårbarhet för klimatförändringar ökar kontinuerligt. Klimatanpassning av befintlig miljö krävs för att säkerställa fortsatt möjlighet till hög penetrationsgrad för försäkringar. Möjligheten till att minska samhällets exponering och sårbarhet mot klimatrelaterade risker beror på hur ansvaret för att anpassa befint-

lig och planerad markanvändning till ett gradvis förändrat klimat fördelas mellan staten, länsstyrelserna, kommunerna och enskilda. Hur klimatförändringen ökar exponeringen för både gradvisa klimatförändringar och extrema väderhändelser för såväl bebyggd miljö, som inom andra sektorer i samhället, diskuteras i andra kapitel i Nationella expertrådets första rapport till regeringen. Det samma gäller förslag för att minska sårbarheten.

Prioriterade åtgärder kopplat till ökad exponering och brist på ansvarstagande hos försäkringstagare och kommuner presenteras främst i kapitel 12.1 Bebyggd miljö och fysisk planering. Där finns förslag om att ge och kommunerna och regionerna skyldighet att driva, följa upp och redovisa sitt klimatanpassningsarbete, tydliggörande av gränsdragningen mellan kommuners och fastighetsägares ansvar och rådighet, översikt av tillgång till och implementering av lagstiftning för att skapa förutsättningar för en mer effektiv och långsiktig klimatanpassning av den bebyggda miljön. Dessutom föreslås stärkt ansvar för klimatanpassning hos byggprojektörer genom utökat och delat skadeståndsansvar, samt åtgärder för att öka kunskapen om behoven av klimatanpassning bland allmänhet, fastighetsägare och verksamhetsutövare. I kapitel 10.6 finns förslag kring identifiering av särskilt utsatta riskområden för översvämning, erosion och kustzonsinklämning, samt framtagande av nationellt underlag för bedömning av lämpliga åtgärder i särskilt utsatta områden, samt statlig utredning med syfte att ta fram förslag på finansiering, rådighet, mandat och ansvarsfördelning för att genomföra åtgärder vid kusten med utgångspunkt från flexibel markanvändning.

Prioriterade åtgärder inom de övriga tre områdena presenteras nedan.

Risk/Möjlighet	Åtgärd: Ny kunskap, organisatoriska/samordnande (ny åtgärd).
Inverkan av fysiska klimatrisker på försäkringsgivarnas förmåga att erbjuda heltäckande skydd mot klimatrelaterade naturskador	Vad: Klargör hur skadekostnader för befintlig bebyggd miljö kommer att fördela sig geografiskt. Analysera effekter av olika scenarier för fördelning av ansvar för skadekostnader och krav på klimatanpassning med utgångspunkten att fastighetsägare även i fortsättningen har tillgång till möjligheter för ett omfattande försäkringsskydd. Varför: Det finns en oro för att minskad tillgänglighet och höjda priser för försäkringar kan leda till att en ökande andel av risken är oförsäkrad. Ett samhälle där färre är försäkrade är mindre resiliert för klimatförändringarnas effekter. Hur: Regeringen bör ge lämpliga myndigheter i uppdrag att tillsammans med försäkringsbranschen utreda klimatförändringars påverkan på försäkringsskyddet för klimatrelaterade naturskaderisker i bebyggd miljö. Uppdraget bör utgå från såväl olika klimatscenarier, som olika scenarier för hur ansvaret för klimatanpassning och för skadekostnader i framtiden kan fördelas mellan kommuner, enskilda fastighetsägare/företag och staten.

Risk/Möjlighet	Åtgärd: Organisatorisk/samordnande, styrande /juridisk (ny åtgärd).
Minskad finansiell stabilitet hos enskilda försäkringsgivare och hela försäkringsmarknaden	Vad: Upprätta relevanta offentlig-privata partnerskap för att säkerställa lösningar som omfattar både staten och försäkringsbranschen. Varför: En lärdom från covid-19-pandemin är att större kriser kräver lösningar när det gäller att ersätta skador som både omfattar staten och försäkringsbranschen. Offentligt-privata katastrofbuffer kan hjälpa till att hantera händelser med mycket låg sannolikhet men mycket stora effekter som ligger utanför försäkringsbranschens kapacitet. Detta kan t.ex. ske genom att regeringen fungerar som återförsäkringsgivare och tar på sig risker över en viss katastrofskadenivå. Genom att staten sponsrar statligt föreskrivna försäkringspooler för katastrofer ökar resiliensen för extrema klimathändelser. Detta kräver dock att moraliska risker förhindras, så att försäkringstagare ej uppmuntras till mer riskfullt beteende genom att de omfattas av statliga resurser, oavsett om de ordnat eget skydd eller ej. Ett offentligt-privat partnerskap ökar även möjligheten att använda försäkringsbranschens riskinformation för offentliga beslut. Hur: Regeringen bör ge lämplig myndighet i uppdrag att genom dialog med relevanta offentliga aktörer och försäkringsbranschen, med fokus på bebyggd miljö, ta fram förslag kring: (i) bästa praxis för insamling och delning av uppgifter om kostnader i samband med klimatrelaterade naturskadehändelser, (ii) former för ett nationellt försäkringskatastrofskyddssystem som samtidigt uppmuntrar användare till klimatanpassningsåtgärder, (iii) ytterligare åtgärder kring utveckling av klimatrelaterade försäkrings produkter inklusive finansiella instrument för att hantera tillfälliga risker, samt (iv) möjligheter till målinriktat stöd för att frigöra befintliga och nya ekonomiska resurser för klimatanpassning inklusive försäkring av offentliga tillgångar, beredskapsfonder och kreditramar samt stats- eller privatförsäkring. Detta förslag är i linje med rekommendationer i EU:s klimatanpassningsstrategi ⁸⁷. EU kommissionen stödjer arbetet med offentligt-privata partnerskap inom ramen för strategin för hållbar finansiering ⁸⁸.

Risk/Möjlighet	Åtgärd: Organisatorisk/samordnande, styrande /juridisk (ny åtgärd).
Tillgängliggör och använd systematiskt den stora mängd skadedata som försäkringsbranschen förfogar över.	Vad: Inrätta en nationell dataplattform som innehåller information från försäkringsbranschen om kostnader i samband med klimatrelaterade naturskadehändelser. Varför: Databrist är ett hinder för kvantitativ naturriskbedömning i Sverige. Det innebär att data ofta saknas för att göra uppskattningar av kostnader i samband med klimatrelaterade händelser, såväl som för uppskattningar av nyttan av klimatanpassning. Ökad kunskap ger underlag till såväl nationellt, som regionalt och lokalt klimatanpassningsarbete och förbättrar möjligheter till faktaunderbyggd kunskapspridning om klimatrisker och anpassningsåtgärder till försäkringstagare. Hur: Regeringen bör ge lämplig myndighet i uppdrag att i samarbete med försäkringsbranschen och i linje med slutsatser från det offentligt-privata partnerskap som föreslås ovan, utveckla en databas som innehåller information från försäkringsbranschen om kostnader av naturskadehändelser. Datapolicy bör vara i linje med rekommendationer i EU:s klimatanpassningsstrategi, det vill säga bygga på gemensamma regler och specifikationer för registrering och insamling av data om klimatrelaterade skador och fysisk klimatrisk, samt stödja den centrala lagringen av dessa uppgifter från den offentliga och privata sektorn på EU-nivå ⁸⁹.

87 Europakommissionen, 2021. COM/2021/82 final. Att bygga upp ett klimateresilient Europa - den nya EU-strategin för klimatanpassning.

88 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sv/ip_21_3405

89 Europakommissionen, 2021. COM/2021/82 final. Att bygga upp ett klimateresilient Europa - den nya EU-strategin för klimatanpassning.

Framtidsbild Internationella relationer

Sju framtidsbilder har tagits fram, där var och en illustrerar en av de sju prioriterade utmaningarna i den nationella klimatanpassningsstrategin.

Framtidsbilderna bygger bland annat på sju digitala möten med experter från myndigheter, universitet och forskningsinstitut, näringsliv och civilsamhälle som genomfördes i början av 2021. Mötena arrangerades av IVL Svenska Miljöinstitutet i uppdrag av, och tillsammans med, Expertrådet för klimatanpassning och dess sekretariat. Syftet med mötena var att skapa idéer kring hur kombinationer av olika typer av anpassningslösningar kan öka beredskapen hos det svenska samhället inför ett förändrat klimat med ett tidsperspektiv på 30–50 år fram i tiden.

Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion, handel och internationella relationer. Hur kan Sverige bidra till att öka utsatta jordbrukares kapacitet att hantera ökad risk för extremväder?

Denna framtidsbild har fokus på arbetet med klimatanpassning i Västra Afrika, och Sveriges roll som biståndsland och internationell förebild. Människor som lever i fattigdom är för sin försörjning ofta direkt beroende av naturresurser och drabbas därför särskilt hårt av klimatförändringar. Sveriges stöd stärker länders egen förmåga, förbättrar människors levnadsvillkor och stärker bi- och multilaterala samarbeten.

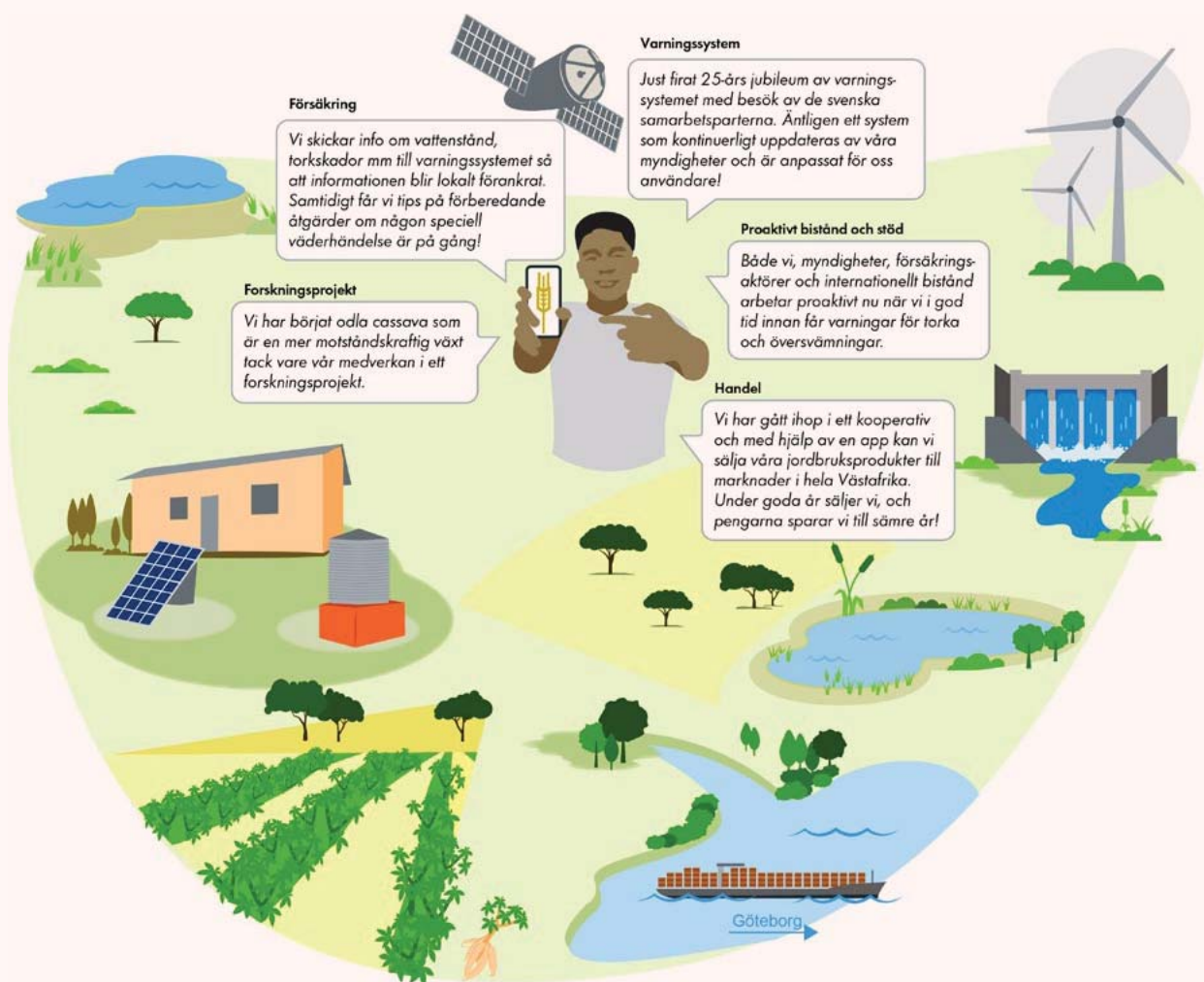
Framtidsbilden har sin bakgrund i klimatanpassningsstrategins diskussion kring hur klimatförändringar kan bidra till brist på säkra livsmiljöer med följeffekter som fattigdom, social oro och väpnad konflikt, vilket i sin tur kan påverka på handelsflöden, ekonomisk utveckling och migration. Mot denna bakgrund har framtidsbilden i sin ansats breddat den prioriterade utmaningen Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel.

- Ökad matsäkerhet i Västafrika genom minskad sårbarhet och stärkt resiliens för extremt väder.
- Klimatförändringarna och urbaniseringen har ökat pressen på jordbrukare att kunna försörja sig själva och bidra till regional matsäkerhet. Kakaoindustrin har stor betydelse för samhällsekonomin och står för en stor del av exportintäkterna. Klimatförändringarna har haft stor inverkan på kakaoodlingarna som främst drivs av småskaliga lantbrukare. Effekterna har även syns i Sverige där choklad nu är en bristvara.
- Efter en utvärdering som gjordes en bit in på 2020-talet beslutades att Sveriges bistånd tydligare ska fokuseras på att öka förmågan hos fattiga människor att bidra till utvecklingen.

Tidigare fastnade många projekt i stärkande av regionala organisationer, ofta med marginella effekter för till exempel småskaliga lantbrukare. Det finns nu även krav på att biståndet ska ge synergieffekter mellan klimatanpassning, utsläppsminskning och hållbar samhällsutveckling.

- Ett lyckat exempel är det integrerade prognos- och varningssystemet för översvämningar och torka som togs fram för Västafrika i slutet av 2020-talet med stöd från Sverige. Systemet bygger på digitala lösningar som främjar kommunikation mellan olika nivåer och möjliggör proaktiva åtgärder. Data om till exempel vattenstånd- eller torkskador samlas in av bönder och lantbruksrådgivare via en app och via sensorer som sköts av bybor och kooperativ. Denna information integreras i varningssystemet. Lokalt deltagande i informationssamling, såväl som lokal feedback på den information som tillhandahålls, har ökat förtroendet för informationens relevans och trovärdighet och därmed dess användbarhet.
- Tidigare projekt har ofta dött ut efter att projektpengarna är slut och internationella partner lämnat området. Denna gång lever systemet vidare genom att bland annat Sverige bidrar med långsiktig finansiering för att kontinuerligt uppdatera systemet med ny kunskap och anpassa det till användarnas behov.
- Klimatförändringarna har inneburit en ökad osäkerhet eftersom tillgång och efterfrågan av jordbruksprodukter på marknaden varierar stort mellan olika år. Nyligen har Sverige gått in och stöttat klimatanpassningsarbetet genom att bidra till utveckling av ett regionalt system för rättvis handel med jordbruksprodukter, där även småskaliga lantbrukare, med hjälp av en app, under goda år kan sälja till delar av regionen som har brist på mat, för att på så sätt kunna lägga undan pengar till sämre år.

Trots framgångarna finns det utmaningar som kvarstår. Att bygga förtroende så att information från den lokala nivån verkligen rapporteras in tar tid och kräver att lokala lantbrukare ser nyttan med systemet. Även när information finns så saknas ofta pengar till att genomföra åtgärder. Kommunikation av osäkerheter är en utmaning. Ett år avstod många från att plantera eftersom långtidsprognosen förutsåg torka, men sedan kom det rikligt med regn. Detta minskade förtroendet för varningssystemet. Befolkningsutvecklingen och den snabbt ökande urbaniseringen betyder också ett fortsatt ökat tryck på livsmedelsproduktionen.



För mer utskriftsvänlig version, se bilaga 3 *Framtidsbilder*.