

Sekretariatet för ekonomi och administrativt stöd
Stina Delden
Samordnare klimatanpassning

Klimatanpassningsarbete

Kemikalieinspektionen 2023-2026

1.1 Sammanfattning

Kemikalieinspektionens uppdrag är att arbeta förebyggande för att minska riskerna för att människor och miljö skadas av kemikalier. Sveriges regering och riksdag har fastställt 16 miljökvalitetsmål, varav ett är Giftfri miljö. Målet innebär att det ska finnas förutsättningar för att skydda människors hälsa och miljön från farliga kemikalier. Kemikalieinspektionen är den myndighet som ska driva på utvecklingen och lämna förslag på hur en giftfri miljö ska bli möjligt att nå.

Kemikalieinspektionen har analyserat hur effekterna av klimatförändringen kan komma att påverka vårt uppdrag och arbete. Inriktningen för myndighetens klimatanpassningsarbete de kommande åren anges i två mål:

- Vi har ökat kunskapen och förståelse om hur ett förändrat klimat påverkar vårt uppdrag.
- Vi verkar för att våra riskbedömningar tar hänsyn till effekterna av ett förändrat klimat.

Målen innebär att vi bland annat ska

- Integrera effekterna av ett förändrat klimat i myndighetens omvärldsanalys och kontinuerligt omvärldsbevaka och analysera en förändrad användning och exponering för kemikalier för hälsa och miljö.
- Genomföra löpande kompetenshöjande insatser om hur vi i vårt uppdrag kan påverkas av effekterna av klimatförändringarna.

- Utveckla samverkan och integrera påverkan av ett förändrat klimat i fler av myndighetens samarbetsforum.
- Kontinuerligt följa upp och analysera data.
- Genomföra kartläggning av riskbedömningsmodeller som innehåller klimatdata.
- Anpassa våra riskbedömningar till effekterna av ett förändrat klimat

Arbetet är en del av ordinarie verksamhetsplanering där aktiviteter årligen specificeras med prioriterade aktiviteter samt med vilka resurser som krävs.

Rapporten beskriver myndighetens arbete enligt förordningen samt den analys som ligger till grund för myndighetens mål och åtgärder. Sist i rapporten sammanfattas de aktiviteter som planeras att vidtas inom ramen för beslutade mål.

2. Kemikalieinspektionens uppdrag

Kemikalieinspektionens uppdrag är att arbeta förebyggande för att minska riskerna för att människor och miljö skadas av kemikalier. Sveriges regering och riksdag har fastställt 16 miljö kvalitetsmål, varav ett är Giftfri miljö. Målet innebär att det ska finnas förutsättningar för att skydda människors hälsa och miljön från farliga kemikalier. Giftfri miljö ska visa vägen för de åtgärder som krävs för att kunna skydda hälsa, biologisk mångfald och våra livsmedelsresurser. Kemikalieinspektionen är den myndighet som ska driva på utvecklingen och lämna förslag på hur en giftfri miljö ska bli möjligt att nå.

Kemikalieinspektionen är förvaltningsmyndighet för ärenden om hälso- och miljörisker med kemiska produkter, biotekniska organismer och varor som på grund av sitt innehåll eller behandling har sådana egenskaper att de behöver regleras som kemiska produkter. Vi bedriver operativ tillsyn och tillsynsvägleder kommuner. Vi verkar nationellt, i EU och globalt.

3. Bakgrund

Klimatförändringen är pågående och Sverige står inför fortsatta förändringar med stora samhällsliga effekter. I en analys¹ av observationer som SMHI genomfört visar resultatet att:

¹ [Observerad klimatförändring i Sverige 1860–2021 | SMHI](#). Besökt 24 november 2022.

- Sveriges årsmedeltemperatur har ökat med 1,9 °C jämfört med perioden 1861–1890. Det är ungefär dubbelt så mycket som det globala medelvärdet för motsvarande period (0,9 °C).
- Sveriges årsnederbörd har ökat sedan 1930 från 600 mm/år till nästan 700 mm/år.
- Genomsnittligt antal dagar per år med snötäcke 1991–2020 har minskat med 16 dagar i medeltal över landet jämfört med perioden 1961–1990.
- Globalstrålningen har ökat med cirka 10 % sedan mitten av 1980-talet fram till 2021.

En jämförelse mellan perioderna 1961–1990 och 1991–2020, visar att vegetationsperioden i genomsnitt ökat med ungefär två veckor i södra Sverige och tio dagar i norr². Extremer för höga temperaturer har ökat, likaså höga flöden i vattendrag. Hur stor den fortsatta uppvärmningen blir, och vilka effekterna blir på klimatet i övrigt, beror på tidshorisont, grad av mänsklig klimatpåverkan, klimatsystemets känslighet samt naturlig variabilitet.

3.1 Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete

I förordning (2018:1428) om myndigheters arbete med klimatanpassning definieras klimatanpassning som åtgärder som syftar till att skydda miljön, människors liv och hälsa samt egendom genom att samhället anpassas till de konsekvenser som ett förändrat klimat kan medföra. Kemikalieinspektionen är en av 32 myndigheter som omfattas av förordningen och vi har därmed en skyldighet att arbeta med klimatanpassning. Det innebär att vi inom vårt ansvarsområde och vårt uppdrag ska initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning.³

Regeringen har tagit fram en nationell strategi för klimatanpassning (Prop.2017/18:163) för att hålla ihop arbetet med anpassning till ett förändrat klimat⁴. Regeringens mål för klimatanpassning är att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som kan möta klimatförändringar.

I den nationella strategin för klimatanpassning står att arbetet med klimatanpassning bör bedrivas utifrån ett antal vägledande principer. Dessa

² [Vegetationsperiod | SMHI](#) Besökt 24 november 2022.

³ [Förordning \(2018:1428\) om myndigheters klimatanpassningsarbete Svensk författningssamling 2018:2018:1428 - Riksdagen](#)

⁴ [Nationell strategi för klimatanpassning - Regeringen.se](#)

är hållbar utveckling, ömsesidighet, vetenskaplig grund, försiktighetsprincipen, integrering av anpassningsåtgärder, flexibilitet, hantering av osäkerhets- och riskfaktorer, tidsperspektiv och transparens. Flera av dessa principer gäller för Kemikalieinspektionen sedan tidigare och är väl integrerade i verksamheten.

3.2 Agenda 2030 och miljö kvalitetsmålen

FN:s generalförsamling beslutade i september 2015 om Agenda 2030 som innehåller 17 globala mål för hållbar ekonomisk, social och miljömässig utveckling.



Figur 1. Illustration över logotyperna för de 17 globala hållbarhetsmålen.

Några av de största utmaningarna i arbetet för hållbar utveckling är att användningen och produktionen av kemikalier ökar kraftigt i världen, och att en allt större andel sker i länder med stora brister i kemikaliekontrollen. Den globala handeln med kemikalier och varor leder till att farliga kemiska ämnen sprids vid tillverkning, under användning och i avfallsledet. Kemikalieinspektionens arbete med förebyggande kemikaliekontroll bidrar direkt till flera av de globala målen och delmålen i Agenda 2030. Myndighetens klimatanpassningsarbete är en del av arbetet och uppdraget att bidra till genomförandet av Agenda 2030. De globala hållbarhetsmål som har en direkt koppling till miljö kvalitetsmålet giftfri miljö är mål 2, 3, 6, 8, 11, 12 samt mål 15. Dessa mål, tillsammans med mål 13 Bekämpa klimatförändringarna har en tydlig koppling till vårt klimatanpassningsarbete.

Klimatförändringen och klimatanpassningsarbetet påverkar också möjligheten att nå de nationella miljö kvalitetsmålen och generationsmålet.

Klimatförändringen leder till stora förändringar för biologisk mångfald, ekosystem och ekosystemtjänster. Detta beskrivs närmare under avsnitt 5.2.



Figur 2. Illustration av logotyperna för de 16 miljökvalitetsmålen.

4. Metod

Syftet med denna rapport och med vår handlingsplan är att bidra till ökad förståelse för hur myndighetens påverkas och den utveckling som behövs för att myndighetens arbete anpassas till ett förändrat klimat.

För att kunna ta fram mål och åtgärder som behöver genomföras för att anpassa myndighetens arbete till effekterna av ett förändrat klimat har klimat- och sårbarhetsanalys samt riskanalys genomförts. Dessa genomfördes av myndighetens interna arbetsgrupp för klimatanpassning i ett antal workshops.

4.1 Klimat- och sårbarhetsanalys

Klimat- och sårbarhetsanalysen genomfördes under maj och juni 2022. Analysen utgick från de av regeringen särskilt utpekade climateffekterna i den nationella strategin för klimatanpassning

- Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag.

- Påverkan på inhemsk och internationell livsmedelsproduktion och handel.
- Biologiska och ekologiska effekter som påverkar en hållbar utveckling.
- Höga temperaturer.
- Brist i vattenförsörjningen.

Samtliga av ovanstående klimatutmaningar kan relateras till utmaningen ”Ökad förekomst av skadegörare”. Myndigheten gör därför bedömningen att integrera flertalet klimatutmaningar i arbete framåt och ser att vi behöver ha ett brett angreppssätt i våra omvärldsanalyser när vi bevakar förändringar i exponering och användning av kemikalier.

4.2 Mål och organisation

Det övergripande målet för Kemikalieinspektionens arbete med klimatanpassning är:

”Kemikalieinspektionen ska utföra sitt uppdrag i ett förändrat klimat. Det innebär att vårt stöd till uppdragsgivare och intressenter ska bidra till att risker och möjligheter med klimatförändringarna kan hanteras. Kemikalieinspektionens arbete med klimatanpassning ska utgöra en del av arbetet med att uppnå miljö kvalitetsmålen, Agenda 2030 och regeringens mål för klimatanpassning.”

Klimatanpassningsarbetet de kommande tre åren fokuserat på två mål.

- Vi har ökat kunskapen och förståelse om hur ett förändrat klimat påverkar vårt uppdrag.
- Vi verkar för att våra riskbedömningar tar hänsyn till effekterna av ett förändrat klimat.

De två övergripande målen bryts ner i aktiviteter på övergripande och verksamhetsspecifik nivå årligen i enlighet med myndighetens verksamhetsplaneringsarbete.

4.2.1 Prioritering, ansvar och organisation

Sedan 2020 är klimatanpassningsarbetet en del av myndighetens planerings- och uppföljningsprocess. Aktiviteter i klimatanpassningsarbetet specificeras årligen i samband verksamhetsplanering med prioriterade aktiviteter samt vilka resurser som krävs. Klimatanpassningsarbetet och hur vi analyserar effekterna av ett förändrat klimat samt hur det påverkar vårt uppdrag

behöver fortsatt integreras i ordinarie verksamhet. Arbetet är pågående och är chefens ansvar. Det är också chefen som ska möjliggöra resurser för arbetet inom ramen för ordinarie arbete och uppdrag.

4.2.2 Uppföljning och utvärdering

Uppföljning och utvärdering av mål och aktiviteter i klimat-
anpassningsarbetet integrerad i myndighetens ordinarie uppföljningsprocess.
Redovisning sker till SMHI i enlighet med förordning (2018:1428) i
samband med årsredovisningen.

5. Klimatförändringens påverkan på kemikalieexponering för hälsa och miljö

Klimatförändringarna bedöms komma att förändra bekämpningsmedels-
användningen, men även annan kemikalieanvändning liksom exponering för
kemikalier kan komma att ändras. Det betyder att Kemikalieinspektionens
arbete med Giftfri miljö och de globala hållbarhetsmålen kan påverkas. Det
handlar till exempel om hur vi upprätthåller ett högt skydd för hälsa och
miljö samtidigt som jord- och skogsbruket ställer om för att vara fortsatt
konkurrenskraftigt.

Mer extrema väderförhållanden, ökad nederbörd, längre perioder med torka
och stigande havsnivåer påverkas vattentillgång och vattenkvalitet samt hur
kemiska ämnen rör sig i miljön och hur de bryts ner. Intensiva regn och
mättade jordlager kan öka risk för ytavrinning av växtskyddsmedel vilket till
exempel kan medföra föroreningar i dricksvattentäkter.

Ytvattenresurser är särskilt utsatta för förändrad markanvändning och
föroreningskällor. En ökad förekomst av bekämpningsmedelsrester i ytvatten
påverkar vattenkvaliteten och har en negativ påverkan på vattenlevande
organismer. Högre och mer varierande grundvattennivåer innebär att de
flesta ämnen i större utsträckning följer med vattnets flöde och därmed får en
ökad spridning. Även kemiskt och mikrobiologiskt betingade hälsorisker kan
öka i omfattning.⁵

Avrinningen från land till ytvatten förväntas öka, trots förväntad ökad
vattenbrist inom jordbruket, vilket lokalt kan leda till ökad exponering för
kemikalier via förhöjda koncentrationer av föroreningar i dricksvatten och

⁵ [Vattenförvaltning | Klimatanpassning.se](#) Besök 26 oktober 2022.

fisk. Förändringar i vattenbalansen i Sverige kan kräva förändringar i förvaltningen av dricksvattenreservoarer, vilket kan bidra till ökad exponering för persistenta och mobila föroreningar som perfluorerade alkylsubstanser (PFAS).

Långvariga perioder med liten eller ingen nederbörd kan medföra att det uppstår vattenbrist, att växtligheten hämmas samt konkurrens mellan olika användning av vatten.⁶ Klimatförändringar bidrar redan till ökad frekvens av torkperioder i Sverige, vilket leder till torrare jordar. I torra jordar ökar transport av tungmetaller till grundvatten och ytvatten och därmed förorening av vattenförekomster. Torka och vattenbrist kan också leda till policyförändringar som innebär ökad användning av både behandlat och obehandlat avloppsvatten och slam på jordbruksmark. Detta kan leda till ökad exponering för föroreningar via upptag i grödor.

En ökad användning av bekämpningsmedel motverkar möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet ”Giftfri miljö”. Även måluppfyllelsen för miljö kvalitetsmålen ”Ett rikt odlingslandskap”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Levande sjöar och vattendrag” samt ”Ett rikt växt- och djurliv” kan bli svårare att nå vid ökad användning av bekämpningsmedel.

Nya arter kan innebära att nya sjukdomar etableras i Sverige via till exempel fästingar och myggor. För att förebygga smittspridning behövs bland annat antimikrobiella medel (biocidprodukter). En ökad användning av antimikrobiella medel medför dock en risk för utveckling och spridning av resistens mot det verksamma ämnet och dessutom eventuell samtidig resistens mot antibiotika.⁷ Världshälsoorganisationen klassar antibiotikaresistens som ett av de tio största hoten mot människors hälsa globalt.⁸ Det finns en farhåga att en ökad biocidproduktanvändning medför snabbare ökning och spridning av antibiotikaresistens.

5.1 Ökad förekomst av skadegörare, sjukdomar och invasiva främmande arter

Hotet att nya allvarliga växtskadegörare och smittämnen ska etablera sig i Sverige och Europa har ökat de senaste åren. Ökningen beror främst på ökad

⁶ [Vattenförvaltning | Klimatanpassning.se](#). Besök 26 oktober 2022.

⁷ EU-kommissionen (2009). SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), Assessment of the Antibiotic Resistance Effects of Biocides, 19 January 2009.

⁸ Folkhälsomyndigheten (2019). Antibiotikan behöver skyddas för framtiden. Hämtad 2020-01-15 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2019/november/antibiotikan-behoover-skyddas-for-framtiden/>

global handel, ökat resande och ett varmare klimat där skadegörarna trivs. Det finns mängder av skadegörare som påverkar det mänskliga livet negativt, till exempel insekter, ogräs, svampar, virus och bakterier. Dessa skadegörare kan orsaka olika sjukdomar hos människor, djur, skador på egendom och på odlade grödor. Idag är bekämpningsmedel den vanligaste metoden för kontroll av skadegörare. Det finns två huvudgrupper av bekämpningsmedel: växtskyddsmedel och biocidprodukter.

Med en ökad förekomst av skadegörare kommer sannolikt behovet av olika åtgärder som till exempel bekämpning att öka. Det innebär att också behovet av godkända bekämpningsmedel troligen ökar.

Ett förändrat klimat, med högre temperatur och ökad nederbörd ger nya förutsättningar för sjukdomar att spridas, gynnar angrepp av parasiter och insekter vilket medför ett ökat behov av biocidprodukter. Risken för infektionssjukdomar och smittspridning bland animalieproduktionens djur ökar.⁹ Parasiter och sjukdomar kan vara vektorburna, det vill säga spridas via djur. För att kontrollera dessa spridningsvägar kan bekämpningsmedel vara en åtgärd. Längre och varmare somrar kan ge tätare och större vektorpopulationer. Högre medeltemperaturer möjliggör etablering och spridning av nya vektorarter och smittämnen. Med en ökad risk för att nya smittor etablerar sig i Sverige samt att inhemska smittors utbredningsområden ökar kommer behoven av till exempel desinfektionsmedel att öka. Desinfektionsmedel har ett brett användningsområde och används både som hand- och ytdesinficering men också inom livsmedelsindustrin och för vattenrening.

I takt med ett förändrat klimat kommer sannolikt även skadedjurproblem i djurstallar att öka. Det kan gälla förekomst av sjukdomar, svampangrepp, insektsangrepp och problem med skadedjur. I städer kommer vi att se mer skadedjur som råttor. I hemmiljö kommer problem med smittor, skadedjur och skadeinsekter att öka. Ett fuktigare och varmare klimat kommer att påverka trämaterial i byggnader och medför höjd risk för svamp- och insektsangrepp.

På EU-nivå finns lagstiftning för att motverka denna trend, där det ställs krav på EU-länderna att göra kontroller och inventeringar för att upptäcka nya skadegörare i tid så att åtgärder kan sättas in snabbt.

⁹ [Jordbruk | Klimatanpassning.se](#). Besök 24 november 2022.

Växtskyddsrådet har till uppgift att arbeta förebyggande för att det ska finnas effektiva och hållbara metoder inom växtskydd. Växtskyddsrådet arbetar bland annat med att förbättra tillgången till växtskyddsmedel och bidra till en effektiv process för att godkänna växtskyddsmedel. Ökad tillgång till växtskyddsmedel ska inte leda till att riskerna för människors hälsa eller miljön ökar.

5.1.1 Ökad förekomst av växtskadegörare

Klimatförändringarna medför förhöjd temperatur och ökad luftfuktighet under samtliga årstider. Med ett varmare klimat flyttas odlingsgränsen för grödor längre norrut. Fler grödor kommer att kunna odlas i hela landet och nya grödor kan introduceras när klimatet så tillåter. Uppvärmningen leder till att vegetationsperioden förlängs i hela Sverige. I norra Sverige har vegetationsperiodens längd ökat med ungefär två veckor under de senaste 40 åren. I södra Sverige är ökningen, koncentrerad till det senaste årtiondet¹⁰. Samtidigt ökar koldioxidhalten i atmosfären. Tillsammans leder detta till att skördarna av vissa grödor, främst vall, majs och höstsådda grödor, kan öka i framtiden. Ett förändrat klimat möjliggör också odling av nya grödor, att fördela grödorna på ett annorlunda sätt, förändra växtföljderna och öka mångfalden av grödor, vilket sprider riskerna. En möjlig konsekvens av den förlängda odlingsäsongen är ökad odling av mellangrödor. I vissa fall kan dessa grödor användas för att minska ett växtskyddsproblem men de kan även ha motsatt effekt och ge ytterligare problem med skadegörare.¹¹

Frukt- och grönsaksodling gynnas av ett varmare klimat. Den typen av odling är dock generellt sett mer utsatt för skadegörare än spannmål- och oljeväxtodling. Redan kända växtskyddsproblem inom jordbruks-, trädgårds- och skogsproduktionen förväntas öka i omfattning, som till exempel resistensutveckling mot växtskyddsmedel och nya typer av skadegörare. En ökad förekomst av skadegörare kan orsaka produktionsförluster, ge försämrad kvalitet på producerad mat och även öka risken för att lagringssjukdomar uppstår i livsmedel och djurfoder. Ett förändrat klimat kommer därmed att öka odlingsarealen samtidigt som det varmare och fuktigare klimatet även gynnar tillväxten av olika skadedjursarter.¹²

Sammantaget kommer vi att se ett ökat behov av bekämpning av skadedjur, smittspridning och även av så kallade invasiva arter inom många olika

¹⁰ [Vegetationsperiod | SMHI](#) Besök 26 oktober 2022.

¹¹ [Jordbruk | Klimatanpassning.se](#) Besök 26 oktober 2022.

¹² [Vad betyder +2 C global temperaturökning för Sveriges klimat? | SMHI](#)

områden som kan komma att kräva användning av både växtskyddsmedel och biocidprodukter. Även efterfrågan på såväl alternativ till kemisk bekämpning liksom effektiva förebyggande åtgärder kommer att öka.¹³

Genom EU:s växtskyddsförordning (Europaparlamentets och rådets förordning om skyddsåtgärder mot växtskadegörare, 2016/2031, 26 oktober 2016) som började gälla i december 2019 har kraven på inventeringar och förebyggande arbete stärkts för att tidigt upptäcka och förhindra spridning av växtskadegörare. För att skydda människors hälsa och miljön har regeringen antagit ett nytt etappmål inom miljömålssystemet, målet är att användningen av växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper ska minska väsentligt till 2030.

I EU:s, strategi ”Från jord till bord (Farm2Fork)”, finns mål om att kraftigt minska användningen av växtskyddsmedel, bland annat genom utveckling av andra växtskyddsmetoder samt ökad ekologisk odling. Alla EU:s medlemsstater arbetar också utifrån Direktivet för hållbar användning av bekämpningsmedel, med åtgärder för riskhantering och implementering av så kallat Integrerat Växtskydd (IPM). Ett väl fungerande integrerat växtskydd leder till ett minskat behov att använda kemiska växtskyddsmedel, vilket gynnar biologisk mångfald, inklusive pollinatörer. I Sveriges nationella handlingsplan om hållbar användning av växtskyddsmedel är en av målsättningarna att användningen av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter ska begränsas så att riskerna minimeras¹⁴.

5.1.2 Påverkan på Kemikalieinspektionens uppdrag

Kemikalieinspektionen har i uppdrag att hantera ansökningar om godkännande av bekämpningsmedel enligt gällande lagkrav.¹⁵ Reglerna innehåller fastställda tidsfrister för myndighetens handläggning. Den ökade förekomsten av skadegörare, sjukdomar och invasiva arter kan ge ett förändrat behov av bekämpningsmedel, detta kan öka antalet produktprovningar gällande växtskyddsmedel och biocidprodukter.

¹³ Klimatförändringarna – en utmaning för jordbruket och Giftfri miljö. Kemikalieinspektionen PM 2/10.

¹⁴ [Internationellt arbete för minskade risker med växtskyddsmedel \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se). Besökt 24 november 2022.

¹⁵ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 528/2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter.

Kemikalieinspektionen behöver ha en tillståndsverksamhet som kan anpassas vid förändringar i inflödet av ansökningar om produktprövningar. Vid snabba förändringar av bekämpningsmedelsbehovet kan antalet ansökningar om dispenser öka. Detta kan bli särskilt tydligt under sommarsäsongen.

I den mån branschen och tillståndsprövningen inte skulle hinna med att tillfredsställa ett ökat behov av nya bekämpningsmedel kan den illegala importen av medel komma att öka. Produkter som inte granskats och godkänts av Kemikalieinspektionen saknar därmed villkor för användningen i Sverige. Illegal användning innebär både risker för hälsa och miljö men också uteblivna årsavgifter för bekämpningsmedel som i sin tur påverkar finansieringen för både prövnings- och tillsynsverksamheten av bekämpningsmedel inom Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen har ett ansvar att stödja och ge råd till sökande företag inför en ansökan samt att stödja och informera under pågående prövningsprocess. En ökad förekomst av skadegörare och ett ökat behov av bekämpningsmedel kan påverka även på dessa delar av myndighetens verksamhet.

Med ökad användning av växtskyddsmedel finns det även en ökad risk för negativa kombinationseffekter samt en ökad risk för bekämpningsmedelsrester i livsmedel inklusive dricksvatten och i djurfoder. För att minska riskerna för hälsa och miljö behövs mer kunskap om kemiska ämnens inneboende egenskaper och hur människor och miljö exponeras för dem. Som ett led i arbetet med att öka denna kunskap bedömer och utvärderar Kemikalieinspektionen verksamma ämnen i biocider och växtskyddsmedel.

5.1.2.1 Riskbedömning

Myndighetens riskbedömningar ska fortsätta att vara relevanta och pålitliga i dagens klimat och vid ett förändrat klimat. Det finns en risk att myndighetens riskbedömningsmodeller och våra riskhanteringsåtgärder inte fångar upp de faktiska förhållandena i vår miljö, med höjda temperaturer, ökade regnmängder och ökad risk för extremväder, vilket bland annat kan leda till ökad risk för läckage av växtskyddsmedel till grund- och ytvatten. För att möta dessa utmaningar kan Kemikalieinspektionens riskbedömningsmodeller behöva anpassas, så att såväl grundvatten som hälsa och miljö fortsatt kan skyddas.

5.1.2.1.1 Nästa generations riskbedömningar

PARC, Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals, är ett nytt forskningsprogram inom EU där myndigheter och forskare samarbetar. Målet för PARC är att utveckla och stärka riskbedömningen och hanteringen av kemikalier inom EU. PARC startade i maj 2022 och kommer att pågå under 7 år. Kemikalieinspektionens engagemang i PARC är viktigt för att få till effektiva riskbedömningar av kemikalier och bättre bedömningar av miljöaspekter samt för att dessa bedömningar ska kunna användas i kemikalielagstiftningen. Arbetet i PARC har stor potential att bidra till Kemikalieinspektionens och Sveriges arbete med hållbar kemikaliehantering för en bättre hälsa och miljö. Programmet är också en viktig plattform för att stödja medlemsländerna och EU-kommissionen med införandet av EU:s kemikaliestrategi.

Kemikalieinspektionen har tillsammans med den nederländska myndigheten för folkhälsa och miljö lett arbetspaketet 'Innovation in regulatory risk assessment', som är ett av nio arbetspaket inom PARC. Riskbedömare och riskhanterare på myndigheter ska samarbeta med varandra över sektorer och lagstiftningar för att tillsammans med forskare förbättra kemikaliekontrollen och främja en giftfri miljö. Syftet är bland annat att:

- ta fram metoder för hur miljöövervakning kan användas i regulatoriska riskbedömningar.
- utvärdera riskbedömningsmetodik.
- utveckla miljöriskbedömningar.

Det är angeläget att effekter av ett förändrat klimat integreras i PARC och i arbetet att utveckla både miljö- och hälsoriskbedömningar. Detta för att fortsatt kunna säkerställa en hög skyddsnivå för hälsa och miljö.

5.2 Klimatförändringens biologiska och ekologiska effekter

Den biologiska mångfalden påverkas såväl direkt av klimatförändringar, som indirekt genom förändrad mark- och vattenanvändning. Förluster av naturvärden hotar människors försörjningsmöjligheter, hälsa och välbefinnande och på lång sikt livskraften hos samhällen¹⁶.

¹⁶ Första rapporten från nationella expertrådet för klimatanpassning. Februari, 2022.
[Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning \(klimatanpassningsradet.se\)](#)

Klimatförändringarna utgör ett allvarligt hot mot bevarandet av naturmiljöer och ekosystemtjänster. Det finns även andra trender och hot som ytterligare bidrar till förlusten såsom skadegörare, invasiva främmande arter, föroreningar och uttag av naturresurser.

Förändringarna kan ske både direkt genom högre temperaturer, förändrad nederbörd och stigande havsnivåer och indirekt genom förändrad markanvändning. Ett förändrat klimat medför även stora utmaningar för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning.

Ett förändrat jordbruk kommer att bidra till en förändrad markanvändning som kan orsaka ytterligare förlust av biologisk mångfald. Minskad biodiversitet och förändrade ekosystem skapar även förutsättningar för såväl skadegörare som smittspridande arter att invadera nya områden. En ökad användning av bekämpningsmedel kan medföra negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet, vilket i sin tur kan ge en ytterligare försämring av förutsättningarna för en naturlig reglering av växtskadegörare.

När klimatet blir varmare flyttar klimatzoner, vegetationszoner och vissa djurarter norrut. Samtidigt som Skandinaviens växt- och djurliv kommer att berikas med en rad sydliga arter är det få arter som hinner förskjuta sina utbredningsområden i den snabba takt som uppvärmningen sker. Växtligheten har små möjligheter att hålla takten med klimatzonernas nuvarande och framtida förflyttning norrut.

Ett rikt växt- och djurliv är en nyckelkomponent i välmående ekosystem, vilka i sin tur har en bättre förmåga att stå emot störningar såsom torka, översvämning och skadeangrepp. Att bevara och hållbart förvalta den biologiska mångfalden och fungerande ekosystem blir därför viktigt både för att skydda landets växt- och djurarter och för att stärka samhällets motståndskraft i ett förändrat klimat. Resilienta ekosystem är en nyckelfaktor i det långsiktiga klimatanpassningsarbetet.

5.3 Samverkanspartners och beroende av andra aktörer

Klimat effekter begränsas inte av myndighetsuppdrag eller administrativa gränser och kräver därför samverkan. I rapport från nationella expertrådet¹⁷

¹⁷ Första rapporten från nationella expertrådet för klimatanpassning. Februari, 2022.
[Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning \(klimatanpassningsradet.se\)](#)

för klimatanpassning lyfts behovet av sektorsövergripande samverkan för effektiv styrning, ansvar och åtgärds genomförande för att hantera prioriterade utmaningar. För Kemikalieinspektionens arbete med klimatanpassning är det viktigt att samordna och ta hänsyn till andra myndigheter och aktörer i samhället. Vi behöver identifiera synergier, reda ut och identifiera eventuella målkonflikter samt ta del av varandras kunskap, analys och arbete med gemensamma utmaningar.

Det är angeläget att i myndighetens befintliga och kommande samverkansplattformar integrerar påverkan av ett förändrat klimat. Detta är dock ett gemensamt ansvar från deltagande parter och särskilt i de forum där andra myndigheter som omfattas av klimatanpassningsförordningen ingår. Relevanta myndigheter i arbetet är framför allt Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Havs- och vattenmyndigheten, Folkhälsomyndigheten, SMHI, Livsmedelsverket, Statens veterinärmedicinska anstalt och Skogsstyrelsen. Men relaterat till de risker som identifierats ser vi att flera myndigheter, företag och branschorganisationer kan vara relevanta för dialog framåt.

Kemikalieinspektionen ingår i myndighetsnätverket för klimatanpassning, vilket arbetar för att stärka samhällets förmåga att hantera de positiva och negativa effekterna av klimatförändringarna. Nätverkets sekretariat finns på SMHI.

5.3.1 Klimatanpassad upphandling

I enlighet med förordningen om myndigheters klimatanpassningsarbete ska Kemikalieinspektionen ta hänsyn till klimatanpassning i myndighetens upphandlingar i den mån det är möjligt. Inför upphandling ska vi därmed bedöma om ett förändrat klimat ska beaktas och hur det bäst hanteras i upphandlingen. Kemikalieinspektionen hyr lokalerna där myndighetens verksamhet bedrivs. Ansvar för klimatanpassning av fastigheten ligger på fastighetsägaren. Kemikalieinspektionen har ansvar att i upphandling av hyresavtal och i dialog med fastighetsägaren om befintligt avtal ha med klimatanpassning.

5.3.2 Data från andra aktörer

Myndighetens riskbedömningar ska fortsätta att vara relevanta och pålitliga i dagens klimat och vid ett förändrat klimat. Kemikalieinspektionen är beroende av uppdaterade klimatdata från andra aktörer, bland annat SLU, i

de riskmodeller som myndigheten använder för beräkningar eller simuleringar. Inom myndigheten används olika typer av modeller i riskbedömningen. Det är komplexa numeriska modeller som innehåller klimatdata som input och/eller parameter, men det är också enklare beräkningar med faktorer som påverkas av till exempel temperatur eller klimatförändringar på annat sätt. De modeller vi använder innehåller data som temperatur, nederbörd, evapotranspiration, vattentemperatur och luftfuktighet. Klimatdata som temperatur och nederbörd kan behöva uppdateras för att få säkra riskbedömningar i framtiden. Även andra effekter som förlängd växtsäsong, ändrade vattenflöden, nya grödor, djurarter och växter kan kräva anpassningar.

6. Handlingsplan och aktiviteter

Här presenteras exempel på aktiviteter som Kemikalieinspektionen arbetar med under genomförandeperioden av målen 2023–2026. Genomförandet av aktiviteter är beroende av att resurser finns att tillgå. Ambitionen i genomförandet av målen och dess aktiviteter kommer att behöva anpassas efter resurstillgång.

Klimatanpassning är en del av myndighetens ordinarie planerings- och uppföljningsprocess vilket innebär att aktiviteter i arbetet årligen specificeras och prioriteras samt vilka resurser som krävs för genomförandet av dessa.

Åtgärderna/aktiviteterna är uppdelade i följande tre områden: intern kompetens- och kunskapsuppbyggnad, nästa generations riskbedömning och samordning av arbetet inom myndigheten.

6.1 Intern kompetens- och kunskapsuppbyggnad

Ett av Kemikalieinspektionens mål i klimatanpassningsarbetet är ”Vi har ökat kunskap och förståelse om hur ett förändrat klimat påverkar vårt uppdrag.” Medarbetares kunskap om klimatets påverkan på exponering och användning av kemikalier och hur det påverkar Kemikalieinspektionens uppdrag är avgörande för att driva klimatanpassningsarbetet inom myndigheten. Att integrera effekterna av ett förändrat klimat i myndighetens omvärldsanalys och kontinuerligt omvärldsbevaka och analysera en förändrad användning och exponering för kemikalier för hälsa och miljö är en viktig aktivitet för att öka förståelse och kompetens.

Interna kompetenshöjande insatser ska fortsatt genomföras, men framför allt utifrån respektive avdelnings/enhets uppdrag och arbete och identifierade behov av information för att höja kunskap och förståelse.

Då resurser för klimatanpassningsarbetet inte finns avsatta i budget ses möjligheter att ansöka om projektmedel exempelvis via Nordiska ministerrådet samt via Myndighetsnätverket för klimatanpassning. Syftet med projektmedel för exempelvis konsultstudie är att få underlag till myndighetens fortsatta prioriteringar i klimatanpassningsarbetet samt öka kunskap och förståelse. Vidare ses det som möjlighet till konkretisering av arbetet framåt liksom att det kan utgöra underlag i omvärldsbevakning.

Att identifiera samverkansmöjligheter internt och externt är en prioriterad åtgärd för att på bästa sätt kunna arbeta med Kemikalieinspektionens prioriterade mål och aktiviteter. Fokus är identifiera och utveckla samarbeten, nätverk, dialoger och grupper för kunskaps- och informationsutbyte för att fånga upp information och analys av effekterna av ett förändrat klimat och hur det påverkar myndighetens uppdrag. Det är angeläget att i myndighetens befintliga och kommande samverkansplattformar integrera påverkan av ett förändrat klimat för kontinuerlig kunskapsinhämtning, kunskapspridning och som del i myndighetens omvärldsbevakning.

Analys av data från produktregistret och uppföljningen av förändring av bekämpningsmedel över tid kan utvecklas genom integrering av effekter av klimatförändringen som potentiell påverkansfaktor. Analys utgör del av omvärldsanalys och kunskapshöjning hur klimatets effekter påverkar myndighetens uppdrag. Potential ses att integrera aktiviteten i arbetet att ta fram en samlad årlig analys av utvecklingen inom kemikalieområdet.

Åtgärd/aktivitet	När
Integrera effekterna av ett förändrat klimat i myndighetens omvärldsanalys och kontinuerligt omvärldsbevaka och analysera en förändrad användning och exponering för kemikalier för hälsa och miljö.	Löpande 2023-2026
Interna kunskapshöjande workshops/dialoger på process-, sekretariats- eller enhetsnivå.	Löpande 2023-2026
Projektmedelsansökning NKE riskbedömning växtskyddsmedel	2023
Fortsatt projektmedelsansökning för ökad kunskap och kartläggning av klimatförändringens effekter på exponering och användning av kemikalier.	2024-2025

Utveckling av analys av data från produktregister
avseende uppföljning av användning av
bekämpningsmedel över tid. Löpande 2024-2026

6.2 Nästa generations riskbedömning

Kemikalieinspektionens andra mål i klimatanpassningsarbetet är ”Vi ska verka för att våra riskbedömningar tar hänsyn till effekterna av ett förändrat klimat.”

Myndighetens riskbedömningar ska fortsätta vara relevanta och pålitliga i dagens klimat och vid ett förändrat klimat. Det innebär att den data som används i de riskbedömningsmodeller myndigheter hanterar kan behöva anpassas. Färdigställande av påbörjad kartläggning av riskbedömningsmodeller som innehåller klimatdata utgör underlag för prioritering, konkretisering och avgränsning i arbetet med att våra riskbedömningar tar hänsyn till effekterna av ett förändrat klimat.

Åtgärd/aktivitet	När
Färdigställande av påbörjad kartläggning av riskbedömningsmodeller som innehåller klimatdata.	2023
Prioritering av riskbedömningsmodeller för fortsatt arbete med anpassning och uppdatering av data.	2024
Samarbete med SLU/CKB för uppdatering av klimatdata i prioriterade nationella riskbedömningsmodeller.	Löpande
Dialog med de medarbetare och chefer inom myndigheten som är involverade i arbetet med nästa generations riskbedömningar (PERA och PARC) för integrering av klimatets effekter på kemikalieexponering i pågående arbete.	Löpande
Identifiering av åtgärder för integrering av klimatets effekter på kemikalie-exponering på hälsa och i miljö i arbetet med nästa generations riskbedömning.	2024-2026

6.3 Samordning av klimatanpassningsarbetet inom myndigheten

En förutsättning för Kemikalieinspektionens genomförande av uppdrag enligt klimatanpassningsförordningen är att klimatanpassningsarbetet drivs och utvecklas på ett effektivt sätt. Samverkan internt och externt är en viktig förutsättning för att fånga upp information och rätt kompetens för att kunna genomföra våra beslutade mål och aktiviteter. Kemikalieinspektionen fortsätter att delta i Myndighetsnätverket för klimatanpassning.

Sedan 2020 har Kemikalieinspektionen haft en intern samordningstjänst och arbetsgrupp för klimatanpassningsarbetet som bland annat arbetar med intern förankring av klimatanpassningsarbetet. Kemikalieinspektionen försätter att arbeta att samordna klimatanpassningsarbetet för intern förankring och kunskapshöjning.

Enligt förordningen om myndigheters klimatanpassningsarbete (SFS 2018:1428) ska Kemikalieinspektionen ta hänsyn till klimatanpassning i sina upphandlingar i den mån det är möjligt. Stöd finns i vägledning framtagen av Upphandlingsmyndigheten och SMHI¹⁸. I den samordnande tjänsten ingår att stötta i arbetet med klimatanpassad upphandling samt att årligen följa upp och återrapportera Kemikalieinspektionens klimatanpassningsarbete till SMHI och Regeringskansliet i enlighet med förordning SFS 2018:1428.

Åtgärd/aktivitet	När
Årligen följa upp och rapportera Kemikalieinspektionens klimatanpassningsarbete i enlighet med förordning 2018:1428.	I enlighet med ordinarie VP-process.
Intern och extern kommunikation av Kemikalieinspektionens klimatanpassningsarbete.	2 - 4 ggr/år.
Delta i MNKA -Myndighetsnätverket för klimatanpassning.	Löpande
Beakta klimatanpassning i myndighetens egna upphandlingar.	Löpande

7. Referenser

Agenda 2030-delegationen. (2017). I riktning mot en hållbar värld. Agenda 2030-delegationens nulägesbeskrivning och förslag till handlingsplan för genomförandet av Agenda 2030 för hållbar utveckling. SOU Fi 2016:01.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 528/2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter.

European Environment Agency (EEA). 2017. Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016. An indicator-based report. EEA Report No 1/2017

¹⁸ <https://www.smhi.se/guide-klimatanpassade-upphandlingar>, Besökt 17 augusti 2023.

Europeiska kommissionen (2009). SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), Assessment of the Antibiotic Resistance Effects of Biocides, 19 January 2009.

Folkhälsomyndigheten (2019). Antibiotikan behöver skyddas för framtiden. Hämtad 2020-01-15 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2019/november/antibiotikan-behover-skyddas-for-framtiden/>

Första rapporten från nationella expertrådet för klimatanpassning. (2022). <https://klimatanpassningsradet.se/publikationer/forsta-rapporten-fran-nationella-expertradet-for-klimatanpassning-1.180035>

Jordbruksverket. (2017). Handlingsplan för klimatanpassning. Jordbruksverkets arbete med klimatanpassning inom jordbruks- och trädgårdssektorn. Rapport 2017:7.

Livsmedelsverket (2018). Livsmedelssektorn i ett förändrat klimat – plan för vad Livsmedelsverket behöver göra. <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2018/2018-livsmedelsverkets-handlingsplan-for-klimatanpassning.pdf>

Regeringen 2018a. Nationell strategi för klimatanpassning. Regeringens proposition 2017/18:163.

Regeringen 2018b. Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete. Svensk författningssamling – 2018:1428.