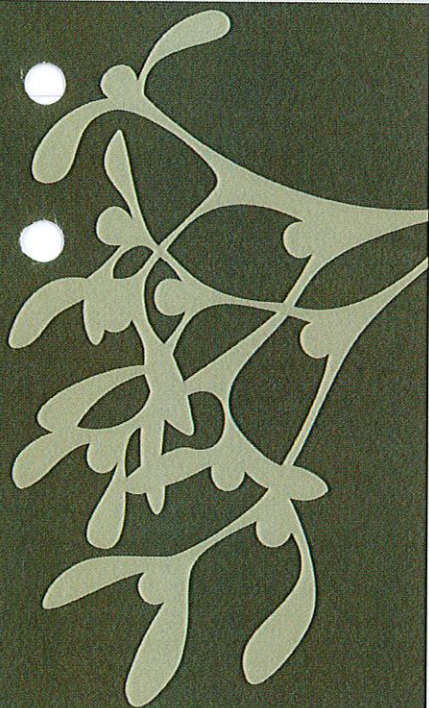




Klimatstrategi för Västmanlands län

Remissversion 2019-04-12

Begränsad klimatpåverkan, energiomställning och
anpassning till ett förändrat klimat

År 2020–2030 med utblick till år 2045

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2019:NN

Sammanfattning

Den sammanhållande visionen för klimatarbetet i Västmanland är att skapa ett hållbart samhälle för nuvarande och kommande generationer. Västmanland ska bidra till att begränsa den globala temperaturökningen och till att nå de internationella och nationella klimatmålen. Ett långsiktigt hållbart samhälle kräver även klimatanpassning, för att minska sårbarheten för klimatrelaterade störningar och skador, och förmåga att tillvarata uppkomna möjligheter.

Västmanland ska vara en miljö- och klimatförebild år 2030, vilket innebär att ovanstående målinriktningar antingen överträffas eller uppnås tidigare än de nationella målen. Detta ställer krav på både omgående, omfattande och långsiktiga förändringar i samhällets olika system och processer. Detta uppnås genom att alla, enskilt och tillsammans, tar ansvar för att genomföra de åtgärder som krävs. Länet har goda förutsättningar att bidra till ett gott klimatarbete, med vägledning av denna klimatstrategi.

Den globala klimatiförändringen orsakar redan idag störningar och skador på fysisk miljö, ekosystem, verksamheter och människors hälsa genom de värmeböljor, torkperioder, skyfall, översvämningar, ras, skred, erosion och bränder som ökar i frekvens och intensitet med ett förändrat klimatsystem. Prognoserna visar att klimatet kommer att bjuda på än större utmaningar i framtiden. FN:s klimatpanel, IPCC, betonar vikten av stora ansträngningar för att begränsa ökningen av den globala årsmedeltemperaturen till under 2 grader, helst under 1,5 grader. För att detta ska lyckas måste de globala växthusgasutsläppen snabbt minska för att senast under seklets andra hälft vara kring noll. Huvudsakligen handlar begränsningen av klimatpåverkan om en minskad och förändrad energianvändning. Samhället behöver ställa om från dagens fossilberoende till en ekonomi som istället förlitar sig på hundra procent förnybar energi. Riksdagen har beslutat att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser, något som är en stor utmaning för hela samhället och således även för Västmanlands län.

Även om arbetet med att begränsa klimatpåverkan lyckas väl så kan vi räkna med en fortsatt förändring av jordens klimat, på grund av den tröghet som råder i klimatsystemen. Således måste vi även anpassa oss till ett förändrat klimat. Klimatanpassning handlar främst om att analysera klimatrelaterade risker och sårbarheter, samt att genomföra anpassningsåtgärder för att minska risken för skador och störningar på de samhällskritiska verksamheterna, den fysiska miljön och infrastrukturen samt på ekosystemen och människors hälsa.

Klimatstrategi för Västmanlands län

Begränsad klimatpåverkan, energiomställning
och anpassning till ett förändrat klimat

År 2020–2030 med utblick till år 2045

Läsinstruktion och sammanfattning av remissversion april 2019

Strategins ambition är att bidra med kunskap, inspiration och vägledning.

Detta dokument är avsett som en kort sammanfattning och generell överblick över innehållet.

För bästa förståelse för den kompletta strategin rekommenderas alltid läsning av inledning och vision. Är tiden för remissläsning begränsad kan du därefter fokusera på det/de område/-n som du är mest berörd av och har kompetens inom och/eller intresse för.

Länsstyrelsen föredrar att du lämnar synpunkter och kommentarer digitalt:

Alt. 1) Spara dokumentet med dina kommentarer med ditt namn i filnamnet: Klimatstrategi 2019_remissskommentarer_förnamn_efternamn_organisation. Skicka sedan dokumentet till vastmanland@lansstyrelsen.se

Alt. 2) Skicka dina synpunkter och kommentarer direkt i e-post vastmanland@lansstyrelsen.se. Klipp gärna in frågeställningarna nedan.

Länsstyrelsen ser gärna att du särskilt bedömer och lämnar synpunkter på följande frågor:

- Speglar strategin de utmaningar som länet står inför?
- Är de föreslagna handlingsinriktningar relevanta och tillräckliga?
- Vad ser ni är viktigast att lyfta i det fortsatta arbetet med handlingsplaner och åtgärder?

Remissyttranden ska vara Länsstyrelsen tillhanda senast den 15 augusti 2019.

Ange diarienummer 2074-2019-1 i ditt svar.

Yttranden och kommentarer är välkomna och bidrar till en bra strategi, tack på förhand för ditt bidrag!

Inledning

Det pågår en förändring av jordens klimat. Klimatförändringen orsakas av den omfattande ökningen av växthusgasutsläpp som pågått sedan mitten av 1800-talet då den västerländska industriella revolutionen inleddes. Klimatförändringen är således inte något som kanske kommer i framtiden, den pågår redan idag. För att temperaturökningen ska vara möjlig att begränsa långt under 2 grader, och helst under 1,5 grader, behöver de globala växthusgasutsläppen snabbt minska för att senast under seklets andra hälft vara kring noll.

Huvudsakligen handlar begränsningen av klimatpåverkan om en minskad och förändrad energianvändning. Samhället behöver ställa om från dagens fossilberoende till en ekonomi som istället förlitar sig på hundra procent förnybar energi. Riksdagen har beslutat om att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser, något som är en stor utmaning för hela samhället och således även för Västmanlands län.

Även om arbetet med att begränsa klimatpåverkan lyckas väl så kan vi räkna med en fortsatt förändring av jordens klimat, på grund av den tröghet som råder i klimatsystemen. Således måste vi även anpassa oss till ett förändrat klimat. Klimatanpassning handlar främst om att analysera klimatrelaterade risker och sårbarheter, samt att genomföra anpassningsåtgärder för att minska risken för skador och störningar på de samhällskritiska verksamheterna, den fysiska miljön och infrastrukturen samt på ekosystemen.

Vision och övergripande mål

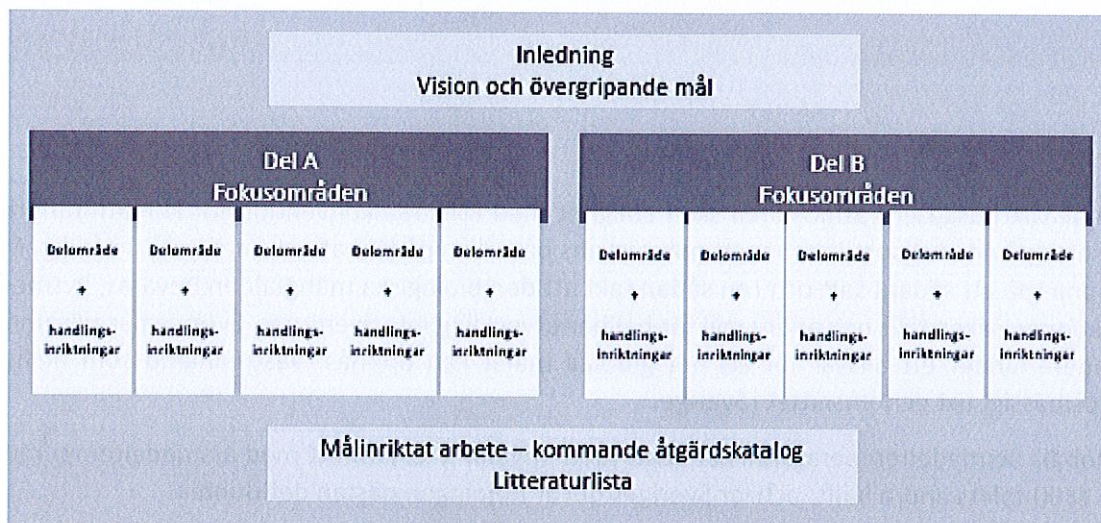
Den sammanhållande visionen för klimatarbetet i Västmanland är att skapa ett hållbart samhälle för nuvarande och kommande generationer. Detta uppnås genom att alla, enskilt och tillsammans, tar ansvar för att genomföra de åtgärder som krävs.

Grundläggande mål för att uppnå visionen handlar om att bidra till att begränsa den globala temperaturökningen till 1,5 grad för att trygga våra livsbetingelser. Insatser för begränsad klimatpåverkan och energiomställning på regional nivå är avgörande för att uppfylla nationella och internationella mål. Detta ställer krav på både omgående, omfattande och långsiktiga förändringar i samhällets olika system och processer.

Vidare uppnås visionen genom klimatanpassning för att minska sårbarheten för klimatrelaterade störningar och skador. Klimatanpassning innebär att rusta samhället för de nya utmaningar som ett förändrat klimat medför genom att både hantera risker och tillvarata möjligheter.

Västmanland ska vara en miljö- och klimatförebild år 2030, vilket innebär att ovanstående målinriktningar antingen överträffas eller uppnås tidigare än de nationella målen.

Strategins struktur



Strategin omfattar en inledande del där även vision och mål presenteras. Därefter följer en del (del A) som är inriktad på begränsad klimatpåverkan och energiomställning, och en del (del B) som handlar om klimatanpassning. Del A och B innefattar fokusområden, delområden och handlingsinriktningar.

Innehåll och genomgående teman



Introduktion del A

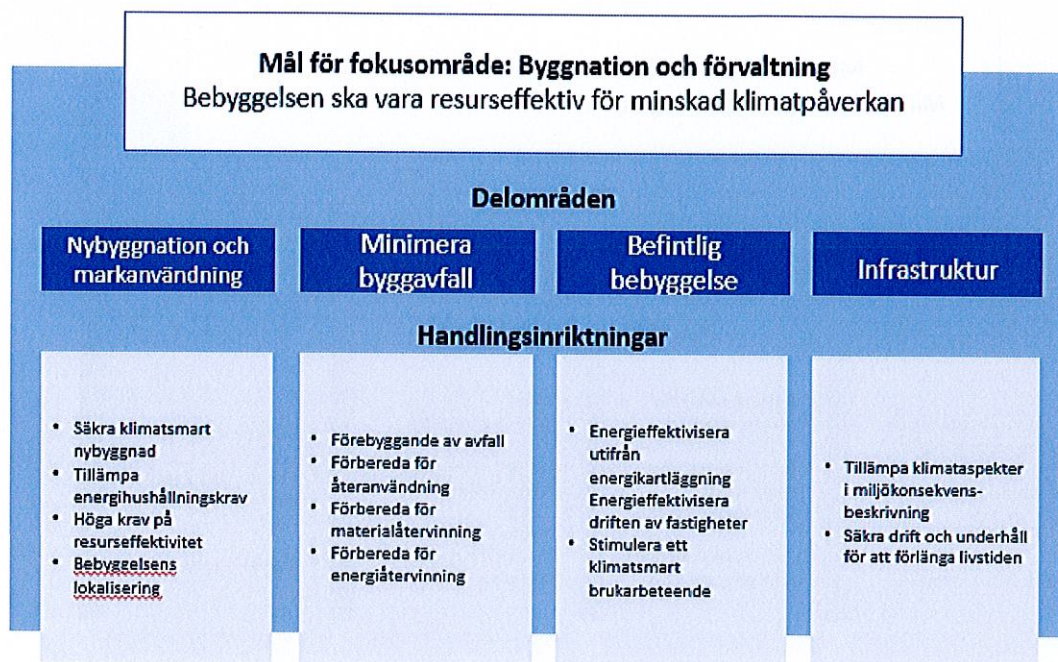
Begränsad klimatpåverkan och energiomställning

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås. Västmanland som helhet är utsläppsmässigt likt genomsnittet i Sverige.

Den globala årsmedeltemperaturen har stigit med ungefär 1°C , jämfört med årsmedeltemperaturen under 1800-talets andra hälft, och för Sveriges del är höjningen nästan det dubbla.

Termen energiomställning används för att beskriva övergången från dagens fossilintensiva samhälle till en ekonomi som frigjort sig från beroendet av fossila bränslen och istället förlitar sig på hundra procent förnybar energi. Fossila bränslen består av organiska kol- och väte föreningar i sediment eller sedimenterad berggrund. Kol, olja och naturgas nybildas fortfarande, men i mycket långsam takt. Till förnybar energi räknas bibränslen, solenergi, vattenkraft och vindkraft. Västmanland behöver öka andelen förnybar energi i tillförseln som ett led i omställningen. De tekniska förutsättningarna för att göra världens energiförsörjning fri från fossila bränslen är goda. Nya, effektivare mer konkurrenskraftiga lösningar utvecklas i snabb takt. Kostnaderna för till exempel elproduktion genom sol och vind är redan det mest konkurrenskraftiga alternativet i många länder.

Byggnation och förvaltning

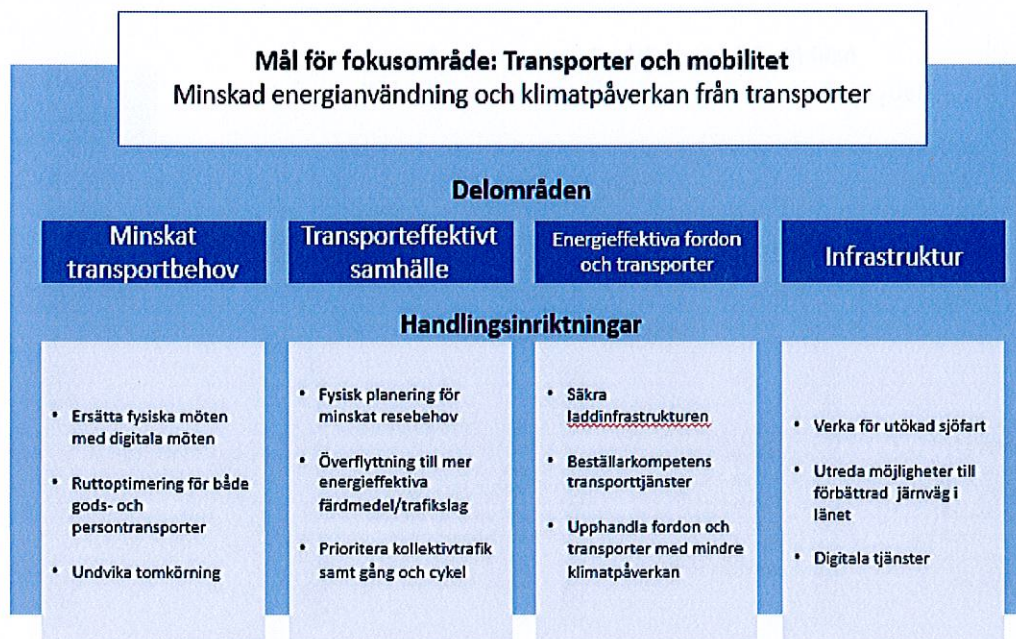


Fokusområdet byggnation och förvaltning inkluderar klimataspekter i hela byggkedjan från idé till rivning; planering, byggande och drift av byggnader och anläggningar i städer, tätorter och övrig bebyggd miljö. Området står för ungefär 30 procent av energianvändningen i samhället, varav närmare 60 procent går åt till uppvärmning.

Byggnader och anläggningar behöver lokaliseras och utformas så att resurseffektivitet beaktas i ett livscykelperspektiv. En god energiprestanda ska eftersträvas, d.v.s. att den mängd energi som används i en byggnad för att uppfylla de behov som är knutna till ett normalt bruk är väl avvägd. Energieffektivitet behöver vägas mot resurseffektivitet.

Det pågår en stor inflyttning från landsbygden till städer – en urbaniseringstrend. Det leder till ett behov av nya infrastrukturlösningar och genererar ett tryck på nybyggnad och uppgradering av befintlig bebyggelse. Städer kan komma att bli mer självförsörjande på energi och med allt mindre utsläpp genom att förbättra bebyggelsens energiprestanda och byggnadernas roll i energisystemet. Byggnader kan med hjälp av batterier och liknande lösningar fungera som lager så att exempelvis solenergi kan användas för att ladda elfordon på natten.

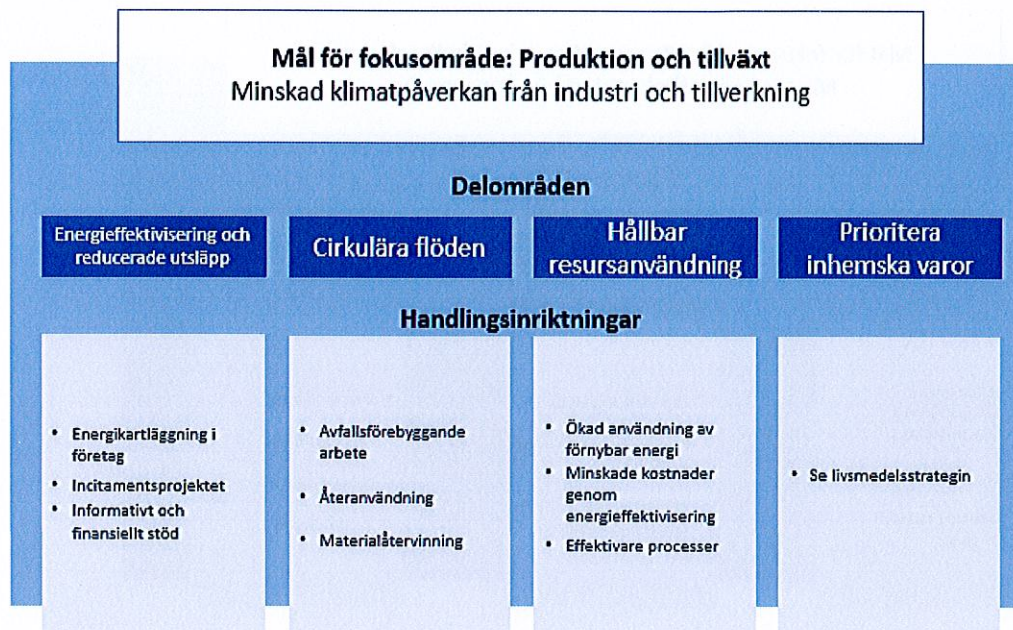
Transport och mobilitet



Fokusområdet transport och mobilitet omfattar behov av förflyttning av gods och människor, planering, logistikkedjor och infrastruktur. Utsläppen från transportsektorn behöver minska kraftigt för att bidra till uppfyllelsen av uppsatta klimatmål. Det kommer inte att räcka med effektivare fordon, fartyg och flygplan, ökad andel förnybar energi och elektrifiering av vägtransporter. Det måste även till en förändrad inriktning i utvecklingen av samhälle och infrastruktur. Den största potentialen att minska transporternas klimatpåverkan och energianvändning är att minska personbilstrafiken och dess utsläpp.

Även om man lyckas väl med omställningen till en fossilfri fordonsflotta, så tar person- och lastbilar mycket plats i våra städer och tätorter; utrymme som kan hitta en mer värdeskapande användning såsom grönytor, separata cykelbanor och uteserveringar. Normen att planera våra samhällen med bilen som utgångspunkt måste brytas. För omställningen av transportsektorn krävs åtgärder på bred front. Biobränslen, elektrifiering och effektivisering av transporter samverkar för att skapa hållbarare transportlösningar över hela landet. För att energieffektivisera godstransporterna är det viktigt med goda kopplingar mellan trafikslagen.

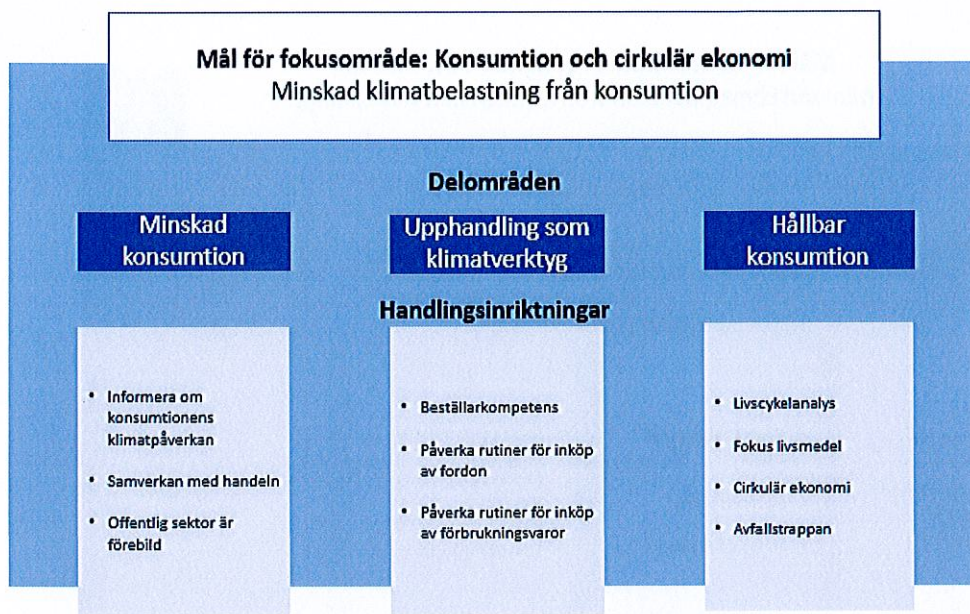
Produktion och tillväxt



I detta fokusområde berörs produktion inklusive tjänster, innovation och energieffektivisering samt tillväxt med klimathänsyn. Industri- och energiföretag står för en betydande del av länets totala energianvändning, ca 20 procent. Produktionsföretagen är viktiga och här sker mycket av teknisk innovation och utveckling. Det finns flera väl etablerade företagsnätverk i länet och regionen och exempelvis Miljö- och klimatrådet är ett forum för att utbyta erfarenheter, öka kompetensen och motivationen i klimatarbetet.

För att få till stånd ett klimatarbete i organisationer som leder ända fram till konkreta åtgärder som minskar växthusgas-utsläppen har det visat sig att företagsledningens prioritering av klimatfrågan är avgörande. Det behöver finnas ett helhetstänk och tålamod att vara ihärdig för att nå goda resultat som leder till förbättrad konkurrenskraft och ökat anseende hos företagens kunder. Företagen behöver också öka efterfrågan på förnybar energi och även se över möjligheter att producera egen el genom t.ex. solenergi eller vindkraft.

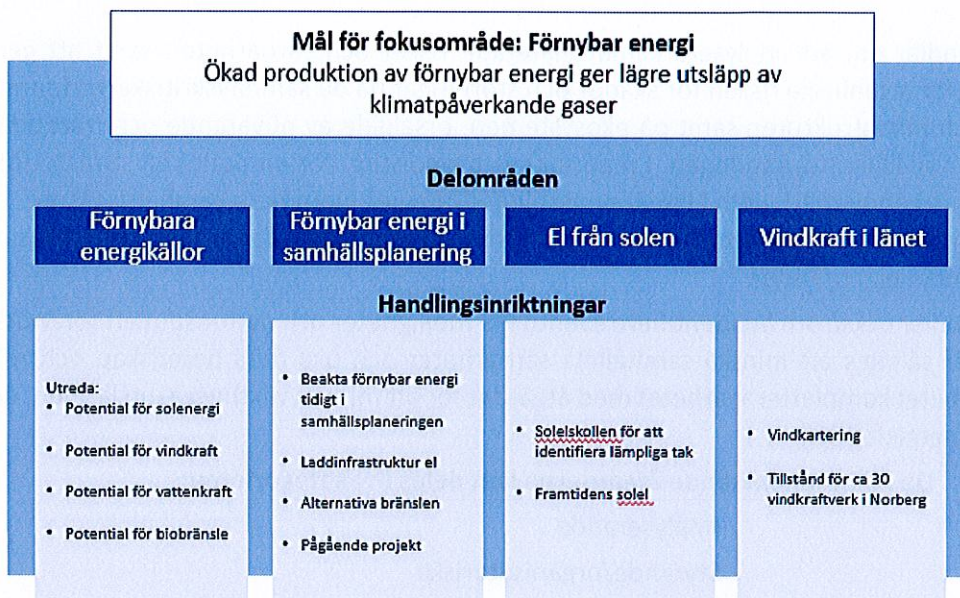
Konsumtion och cirkulär ekonomi



Den nivå som konsumtionen av varor och tjänster i Sverige ligger på idag är inte förenlig med uppsatta klimatmål. Till konsumtionens påverkan på klimatet räknas alla de utsläpp som sker i samband med tillverkning, transport, användning och slutligt omhändertagande av avfall, oavsett var utsläppen sker. Det är framförallt livsmedel och konsumtionsvaror som bidrar till utsläpp i andra länder, men även utrikesresor ger upphov till globala växthusgasutsläpp. Om utsläpp från konsumtion och livsstil räknas in så har de svenska växthusgasutsläppen ökat istället för minskat de senaste decennierna. För att inte alla ansträngningar och åtgärder som görs ska "ätas upp" av trenden med ökad konsumtion är det viktigt att ställa om och bryta mönster som resulterar i ökade växthusgasutsläpp.

För att minska den svenska konsumtionens miljöpåverkan behövs insatser som stimulerar både en hållbar produktion, hållbara produkter och en hållbar konsumtion. Den enskilde konsumenten är en viktig del av lösningen, men kan inte lösa problemet enbart genom att göra klimatsmarta val. Det huvudsakliga ansvaret för den nationella omställningen ligger på politiker och andra beslutsfattare, som har möjlighet att styra infrastrukturinvesteringar, ge incitament till hållbar produktion och konsumtion av livsmedel, reglera byggande samt fordonsval och resmönster. Myndigheter, kommuner och företag har stora möjligheter att minska sin klimatpåverkan genom att göra medvetna energi- och klimatsmarta val vid upphandlingar och inköp.

Förnybar energi



Ökad produktion och användning av förnybar energi från exempelvis sol, vind och biobränsle är en förutsättning för att kunna ersätta fossila bränslen och minska utsläppen av växthusgaser. Biodrivmedel har en viktig roll att fylla i en framtida fordonsflotta som ska vara oberoende av fossila bränslen. Det är genom ett resurseffektivt nyttjande av förnybara energikällor som energiomställningen ska ske. Användningen av förnybara energikällor påverkar inte klimatet på samma sätt som användningen av fossila energikällor. Sol-, vind- och vattenkraft till exempel, ger lägre utsläpp av koldioxid ur ett livscykelperspektiv än el producerad från exempelvis kol och olja. Däremot kan natur, människor och djur runt omkring kraftverken påverkas av anläggningen på olika sätt.

I Västmanland kommer basen av den elenergi som används från vattenkraft som tillförs länet utifrån. Kraftvärmeverken i länet producerar både el och värme från biobränsle och är på väg att fasa ut fossila bränslen i energiproduktionen. Länets egna produktion av vattenkraft är marginell. Även solenergi och vindkraft utgör en mycket liten del av energitillförseln. I ett regionalt perspektiv ger förnybar energiproduktion också nytta i form av sysselsättning och affärsmöjligheter. Lokal el-, värme- och drivmedelsproduktion ger en dessutom ökad försörjningstrygghet med minskad känslighet för omvärldsförändringar. Det är viktigt att hitta de områden där Västmanland, utifrån regionens förutsättningar, kan bidra på bästa sätt.

Introduktion del B

Klimatanpassning

Klimatanpassning handlar om att analysera klimatrelaterade risker och sårbarheter, samt att genomföra anpassningsåtgärder för att minska risken för skador och störningar på de samhällskritiska verksamheterna, den fysiska miljön och infrastrukturen samt på ekosystemen, orsakade av nuvarande och framtida direkta och indirekta effekter av klimatförändringen. I regeringens proposition för en nationell strategi för klimatanpassning identifieras behovet att vidta klimatanpassningsstrategier inom flera samhällssektorer och geografiska områden. Särskilt angelägna naturhändelser att förbereda samhället för är ras, skred, erosion, översvämningar, skyfall, torka och bränder.

Klimatanpassning handlar också om att identifiera eventuella möjligheter och nyttor som ett förändrat klimat för med sig. Syftet är således att minska samhällets sårbarheter och öka dess beredskap och robusthet. Klimatanpassningsarbetet kompletterar arbetet med åtgärder för att minska växthusgasutsläppen, och dessa kan ha potentiella synergieffekter.

De klimatanpassande åtgärderna kan delas in i kategorierna:

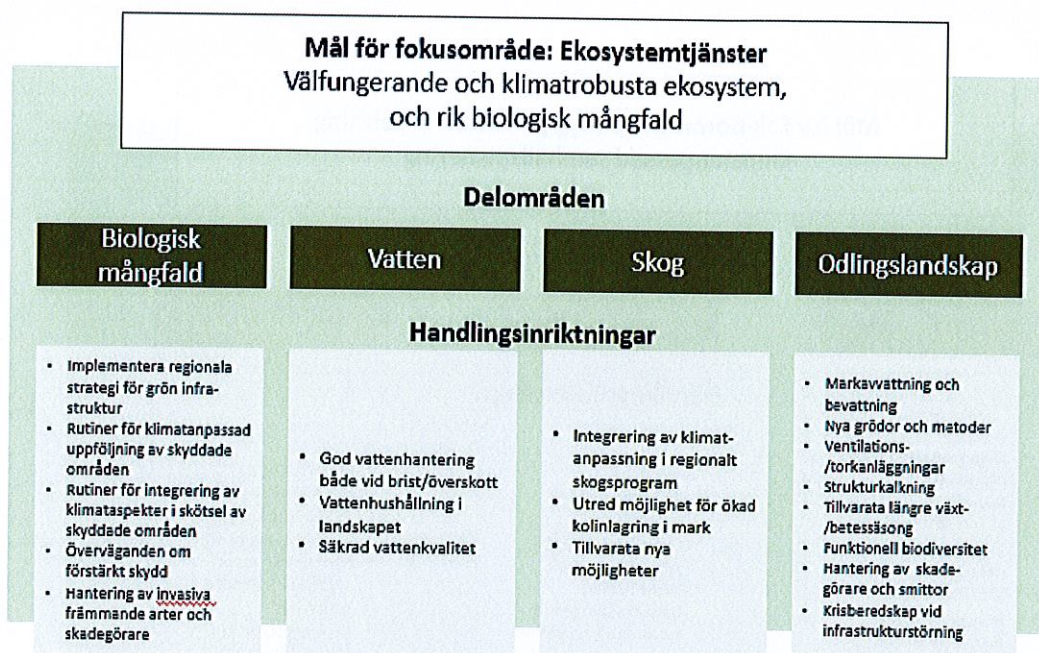
Analyserande

Styrande/organisatoriska

Informativa

Tekniska/ekosystembaserade

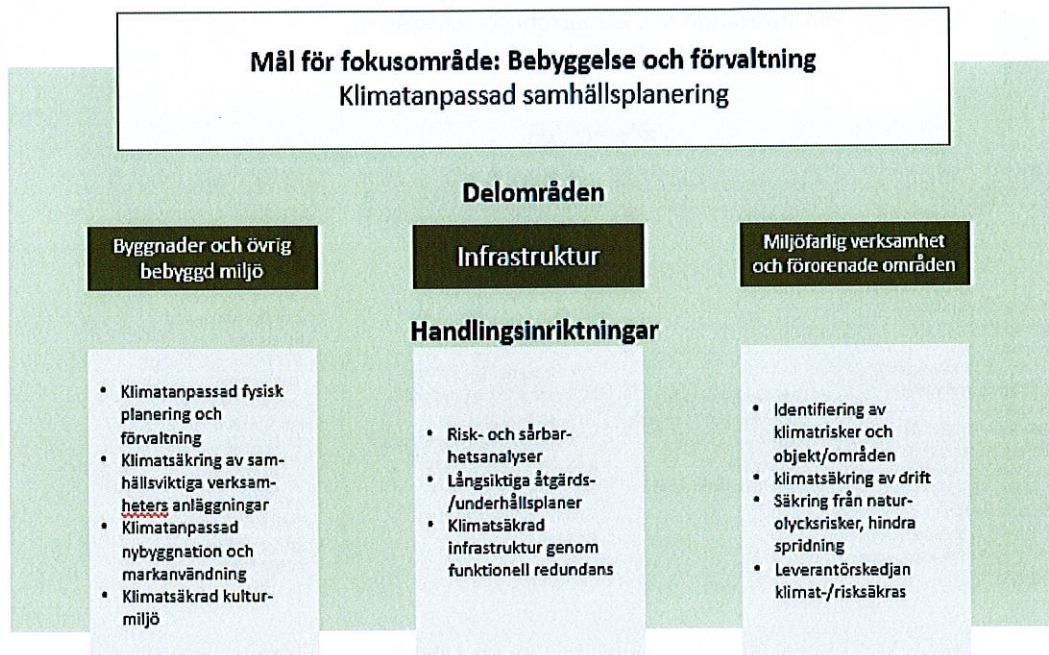
Ekosystemtjänster



Fungerande ekosystem och god biologisk mångfald är grundförutsättningarna för liv. IPCC:s rapport från 2018 visar att klimatrelaterade risker för både naturliga och mänskliga system är av betydande omfattning redan vid 1,5 graders temperaturhöjning (avser globalt genomsnittlig temperaturhöjning) och att temperaturhöjningar däröver kan få oåterkalleliga effekter på ekosystem och biologisk mångfald.

Generellt kan man säga att ekosystem som präglas av en rik biologisk mångfald har bättre motståndskraft mot störningar. Förutom högre motståndskraft mot klimatrelaterade effekter har ofta välmående ekosystem dessutom en kapacitet att återuppbygga sig själv efter skada. Detta skiljer ekosystemen (den 'gröna infrastrukturen') från den 'grå infrastrukturen' som kräver fysisk återuppbyggnad och underhåll, som kan vara mer kostsamt. Att investera i och skydda resiliens hos ekosystemen är därför i många fall en kostnadseffektiv åtgärd jämfört mer 'hårda' lösningar som byggda skyddsstrukturer eller reparationer efter uppkommen skada. En följd av detta är att det finns behov att utforma och implementera metoder för miljöövervakning av ekosystemtjänster och biologisk mångfald som i god tid uppmärksammar klimatrelaterade förändringar som kräver insatser.

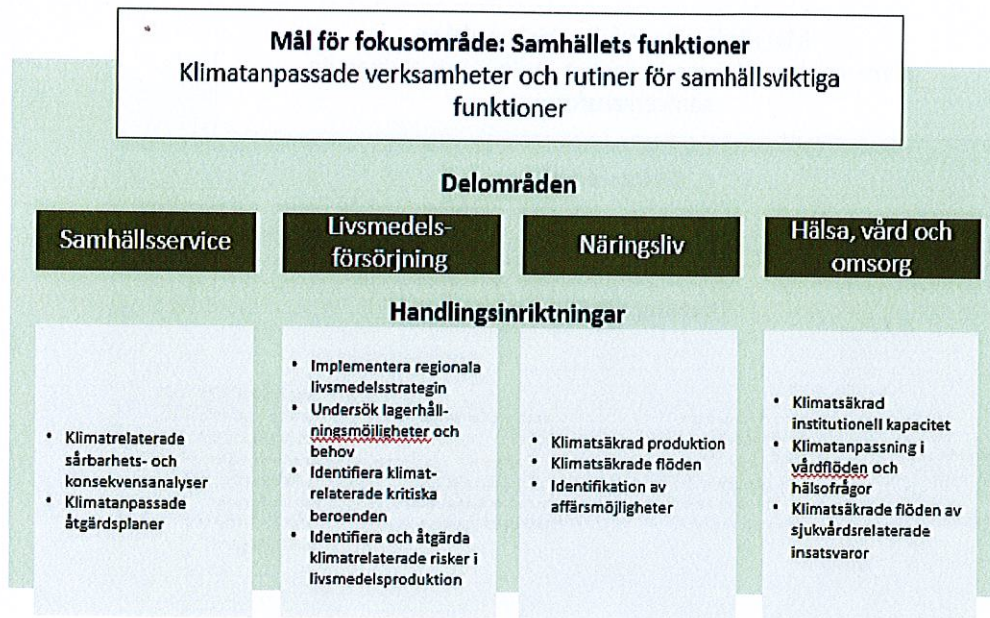
Bebyggelse och förvaltning



Fokusområdet Bebyggelse och förvaltning handlar i praktiken om en klimatanpassad samhällsplanering och syftar dels till att skydda befintlig bebyggelse och infrastruktur från klimatrelaterade naturolycksrisker, dels att nyttja samhällsplaneringens möjligheter till att åstadkomma en ökad klimatrobusthet genom klimatanpassad planering av nybyggnation. Detta omfattar både byggnader och strukturer som omfattas av Plan- och bygglagen, och byggande och underhåll av infrastruktur. Därutöver inrymmer fokusområdet även miljöfarlig verksamhet som omfattas av Miljöbalken.

Naturvårdsverket skriver i sin handlingsplan för klimatanpassning att beslut om exploatering för samhällskritisk infrastruktur och för bebyggd miljö kräver analyser och utvärderingar av hur samhälle och miljö påverkas av klimatförändringen, liksom att dess påverkan på människors beteenden och livsval behöver beskrivas och förstås för att rätt åtgärder ska kunna utformas och implementeras.

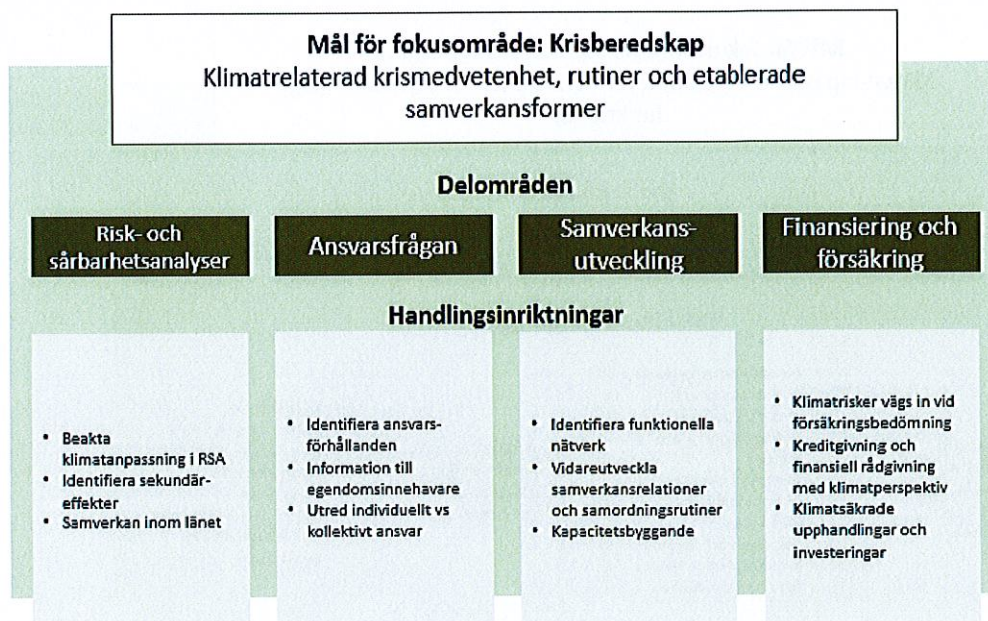
Samhällets funktioner



Klimatanpassning av samhällets funktioner handlar om att minska risken för allvarliga klimatrelaterade störningar på den samhällsservice och annan verksamhet som krävs för att samhället och dess invånare inte ska utsättas för onödiga risker eller omfattande störningar i vardagslivet.

Vad som bedöms vara skyddsvärd samhällsviktig verksamhet utgår från insikter om hur stor negativ påverkan på samhället en verksamhetsstörning skulle ha. Enligt MSB:s definition måste minst ett av följande villkor vara uppfyllt för att en verksamhet ska klassas som samhällsviktig: 1) Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället; 2) Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt.

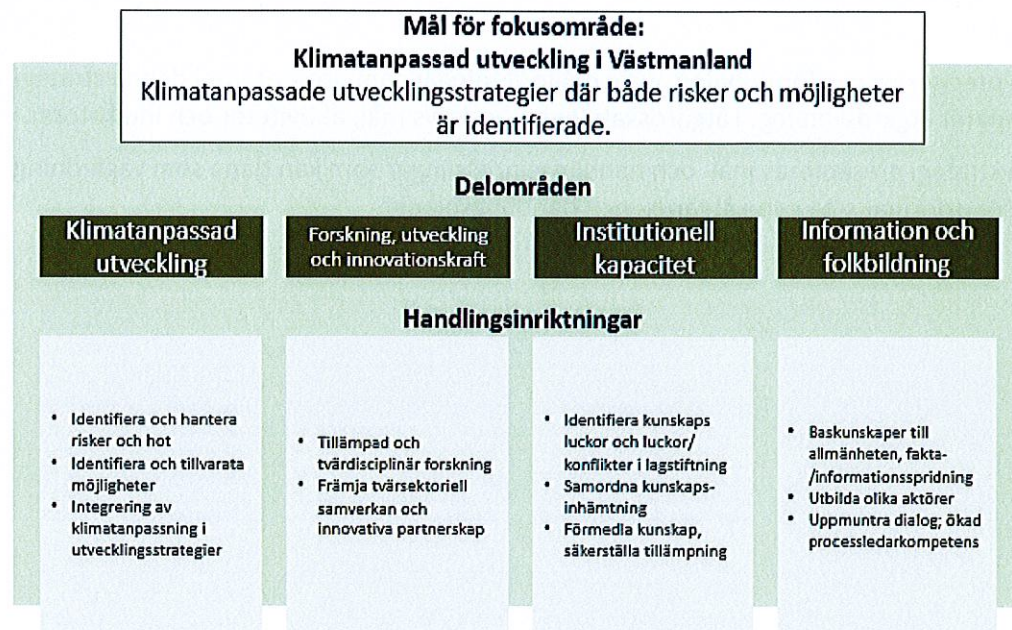
Krisberedskap



Här betonas särskilt medvetenheten om risk för klimatrelaterade samhälleliga kriser och behovet av såväl kunskap om riskminimering som upprättande av krishanteringsrutiner. Risk och sårbarhet är i sammanhanget av denna strategi primärt avgränsat till sådant som hanteras i kommunala och regionala risk- och sårbarhetsanalyser, men även privata aktörer, organisationer och privatpersoner har nytta av att öka sin medvetenhet om klimatrelaterade risker i syfte att öka sin beredskapsförmåga. Samhället som helhet tjänar på tvärsektoriell samverkan vid kriser, med välfungerande rutiner för samordning av insatser och för kommunikation på flera språk och via många kanaler.

Finansiering och försäkring är kraftfulla verktyg för att styra besluts- och handlingsinriktningar både för samhällets institutioner och för privata aktörer. Det är därför viktigt att finansierings- och försäkringsbedömningar görs med hänsyn till kunskap om klimatförändringen och dess förväntade konsekvenser, samt med kunskap om vilka åtgärder som bedöms vara lämpliga. Vid upphandlingar och investeringar ska ansträngningar göras för att säkerställa att dessa både bidrar till begränsad klimatpåverkan och energiomställning, och att de har klimatanpassats utifrån relevanta och regelbundet uppdaterade riskbilder.

Klimatanpassad utveckling i Västmanland



I sammanhanget av denna klimatstrategi, och mer specifikt utifrån ett klimatanpassningsperspektiv, avses med utveckling ett brett spektrum av områden och utvecklingsvägar för länets naturmiljöer, samhället i stort, näringslivet och för länets alla invånare – både på landsbygden och i tätortsmiljöerna. Utgångspunkten är ett hållbart utvecklingsarbete som utgår från såväl de svenska miljömålen som de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030), där välmående ekologiska system utgör grundförutsättningen för sociala sammanhang där människor kan frodas och för en sund ekonomi som gör fortsatt utveckling möjlig.

På ett övergripande plan handlar det om att utveckla samhällsvärden och den generella utvecklingskapaciteten inom länet. En viktig förutsättning för realistiska utvecklingsplaner är således att de är förankrade i kunskap om de utmaningar som följer av klimatförändringen, och att de genom hänsyn till olika framtidsscenarios ökar sin flexibilitet och genomförandepotential även under osäkra förhållanden.

Nästa steg- åtgärds katalog

För ytterligare precisering och fördjupning av de målinriktningar som presenteras i denna strategi planeras en separat åtgärds katalog. I åtgärds katalogen beskrivs mål, aktiviteter och indikatorer.

Redan i denna strategi presenteras mål- och handlingsinriktningar som kan tjäna som vägledning när olika aktörer utformar sina egna åtgärds- och handlingsplaner.

Klimatstrategi för Västmanlands län

Begränsad klimatpåverkan, energiomställning
och anpassning till ett förändrat klimat

År 2020–2030 med utblick till år 2045

Diarienummer 2074-2019-1

Läsinstruktion och sammanfattning
av remissversion april 2019



Läsinstruktion

Strategins ambition är att bidra med kunskap, inspiration och vägledning. Detta dokument är avsett som en kort sammanfattning och generell överblick över innehållet. För bästa förståelse för den kompletta strategin rekommenderas alltid läsning av inledning och vision, men om tiden för remissläsning är begränsad kan du därefter fokusera på det/de område/-n som du är mest berörd av och har kompetens inom och/eller intresse för:

Länsstyrelsen föredrar att du lämnar synpunkter och kommentarer digitalt:

Alt. 1) Spara dokumentet med dina kommentarer med ditt namn i filnamnet:

Klimatstrategi 2019_remisskommentarer_förnamn_efternamn_organisation. Skicka sedan dokumentet till vastmanland@lansstyrelsen.se

Alt. 2) Skicka dina synpunkter och kommentarer direkt i e-post till vastmanland@lansstyrelsen.se. Klipp gärna in frågeställningarna nedan med svar i din e-post.

Vi uppskattar särskilt din återkoppling om:

- 1) Speglar strategin de utmaningar som länet står inför?
- 2) Är de föreslagna handlingsinriktningarna relevanta och tillräckliga?
- 3) Vad ser du som det viktigaste att lyfta i det fortsatta arbetet med handlingsplaner och åtgärder?

Remissyttranden ska vara Länsstyrelsen tillhanda senast den 15 augusti 2019.

Ange diarienummer 2074-2019-1 i ditt svar.

Synpunkter och kommentarer är mycket välkomna och bidrar till en bra strategi

– tack på förhand för ditt bidrag!



Inledning

Det pågår en förändring av jordens klimat. Klimatförändringen orsakas av den omfattande ökningen av växthusgasutsläpp som pågått sedan mitten av 1800-talet då den västerländska industriella revolutionen inleddes.

Klimatförändringen är således inte något som kanske kommer i framtiden, den pågår redan idag. För att temperaturökningen ska vara möjlig att begränsa långt under 2 grader, och helst under 1,5 grader, behöver de globala växthusgasutsläppen snabbt minska för att senast under seklets andra hälft vara kring noll.

Huvudsakligen handlar begränsningen av klimatpåverkan om en minskad och förändrad energianvändning. Samhället behöver ställa om från dagens fossilberoende till en ekonomi som istället förlitar sig på hundra procent förnybar energi.

Riksdagen har beslutat om att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser, något som är en stor utmaning för hela samhället och således även för Västmanlands län.

Även om arbetet med att begränsa klimatpåverkan lyckas väl så kan vi räkna med en fortsatt förändring av jordens klimat, på grund av den tröghet som råder i klimatsystemen. Således måste vi även anpassa oss till ett förändrat klimat. Klimatanpassning handlar främst om att analysera klimatrelaterade risker och sårbarheter, samt att genomföra anpassningsåtgärder för att minska risken för skador och störningar på de samhällskritiska verksamheterna, den fysiska miljön och infrastrukturen samt på ekosystemen.



Vision och övergripande mål

Den sammanhållande visionen för klimatarbetet i Västmanland är att skapa ett hållbart samhälle för nuvarande och kommande generationer. Detta uppnås genom att alla, enskilt och tillsammans, tar ansvar för att genomföra de åtgärder som krävs.

Grundläggande mål för att uppnå visionen handlar om bidra till att begränsa den globala temperaturökningen till 1,5 grad för att trygga våra livsbetingelser. Insatser för begränsad klimatpåverkan och energiomställning på regional nivå är avgörande för att uppfylla nationella och internationella mål. Detta ställer krav på både omgående, omfattande och långsiktiga förändringar i samhällets olika system och processer.

Vidare uppnås visionen genom klimatanpassning för att minska sårbarheten för klimatrelaterade störningar och skador. Klimatanpassning innebär att rusta samhället för de nya utmaningar som ett förändrat klimat medför genom att både hantera risker och tillvarata möjligheter.

Västmanland ska vara en miljö- och klimatiförebild år 2030, vilket innebär att ovanstående målinriktningar antingen överträffas eller uppnås tidigare än de nationella målen.



Hur uppnås visionen?

Vad görs idag?

Länsstyrelsen initierar och driver genom sina tre råd (Miljö- och klimatrådet, Integrationsrådet samt Jämställdhetsrådet) aktiviteter och delprojekt i bred samverkan med andra aktörer i länet enligt de globala målen och Agenda 2030. Utöver detta finns strategier/planer såsom exempelvis den regionala utvecklingsstrategin (RUS), grön infrastrukturplan, landsbygdsprogram, livsmedelsstrategi, skogsprogram, utbyggnadsplaner Svenska kraftnät, kulturarvsstrategi, Vattenmyndighetens åtgärdsprogram, kommunala översikts-/detaljplaner, kommunala klimatstrategier m.m., som samtliga beskriver pågående insatser samtidigt som de identifierar utvecklingsbehov.

Vad behöver göras?

Denna strategi är att betrakta som en vägledning och källa till kunskap om olika vägar framåt.

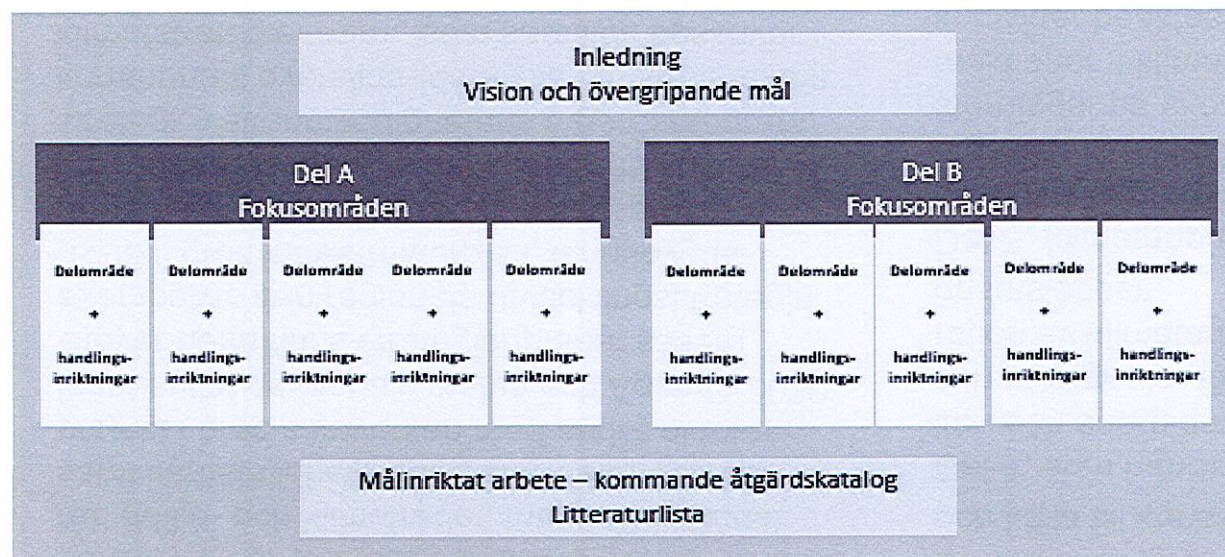
Del A, som handlar om begränsad klimatpåverkan och energiomställning, beskriver utmaningar och möjligheter för vidareutveckling och acceleration av klimatarbetet för att minska växthusgasutsläppen.

Del B, klimatanpassning, fokuserar på att beskriva klimatrelaterade risker och hur olika åtgärder kan bidra till att minska sårbarheter för störningar på ekosystem och samhällets olika funktioner. I klimatarbetet bör potentiella målkonflikter beaktas och möjligheter till synergieffekter tillvaratas.

Sammantaget leder klimatarbetets två spår till ett framtidsredo och robust samhälle.



Strategins struktur



Strategin omfattar en inledande del där även vision och mål presenteras.

Därefter följer en del (del A) som är inriktad på begränsad klimatpåverkan och energiomställning, och en del (del B) som handlar om klimatanpassning.

Del A och B innefattar fokusområden, delområden och handlingsinriktningar.



Innehåll och genomgående teman



Introduktion del A

Begränsad klimatpåverkan och energiomställning

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås. Västmanland som helhet är utsläppsmässigt likt genomsnittet i Sverige.

Den globala årsmedeltemperaturen har stigit med ungefär 1°C, jämfört med årsmedeltemperaturen under 1800-talets andra hälft, och för Sveriges del är höjningen nästan det dubbla.

Termen energiomställning används för att beskriva övergången från dagens fossilintensiva samhälle till en ekonomi som frigjort sig från beroendet av fossila bränslen och istället förlitar sig på hundra procent förnybar energi. Fossila bränslen består av organiska kol- och väte föreningar i sediment eller sedimenterad berggrund. Kol, olja och naturgas nybildas fortfarande, men i mycket långsam takt. Till förnybar energi räknas biobränslen, solenergi, vattenkraft och vindkraft. Västmanland behöver öka andelen förnybar energi i tillförseln som ett led i omställningen. De tekniska förutsättningarna för att göra världens energiförsörjning fri från fossila bränslen är goda. Nya, effektivare mer konkurrenskraftiga lösningar utvecklas i snabb takt. Kostnaderna för till exempel elproduktion genom sol och vind är redan det mest konkurrenskraftiga alternativet i många länder.

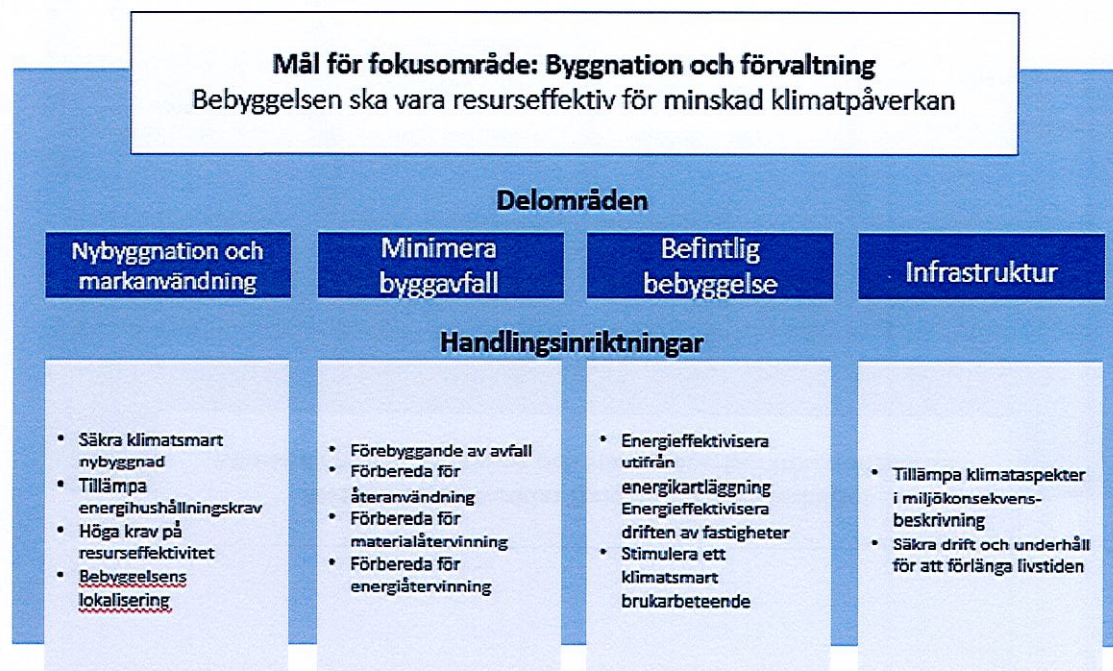


Fokusområdet byggnation och förvaltning inkluderar klimataspekter i hela byggkedjan från idé till rivning; planering, byggande och drift av byggnader och anläggningar i städer, tätorter och övrig bebyggd miljö. Området står för ungefär 30 procent av energianvändningen i samhället, varav närmare 60 procent går åt till uppvärmning.

Byggnader och anläggningar behöver lokaliseras och utformas så att resurseffektivitet beaktas i ett livscykelperspektiv. En god energiprestanda ska eftersträvas, d.v.s. att den mängd energi som används i en byggnad för att uppfylla de behov som är knutna till ett normalt bruk är väl avvägd. Energiprestanda behöver vägas mot resurseffektivitet.

Det pågår en stor inflyttning från landsbygden till städer – en urbaniseringstrend. Det leder till ett behov av nya infrastrukturlösningar och genererar ett tryck på nybyggnad och uppgradering av befintlig bebyggelse. Städer kan komma att bli mer självförsörjande på energi och med allt mindre utsläpp genom att förbättra bebyggelsens energiprestanda och byggnadernas roll i energisystemet. Byggnader kan med hjälp av batterier och liknande lösningar fungera som lager så att exempelvis solenergi kan användas för att ladda elfordon på natten.

Byggnation och förvaltning

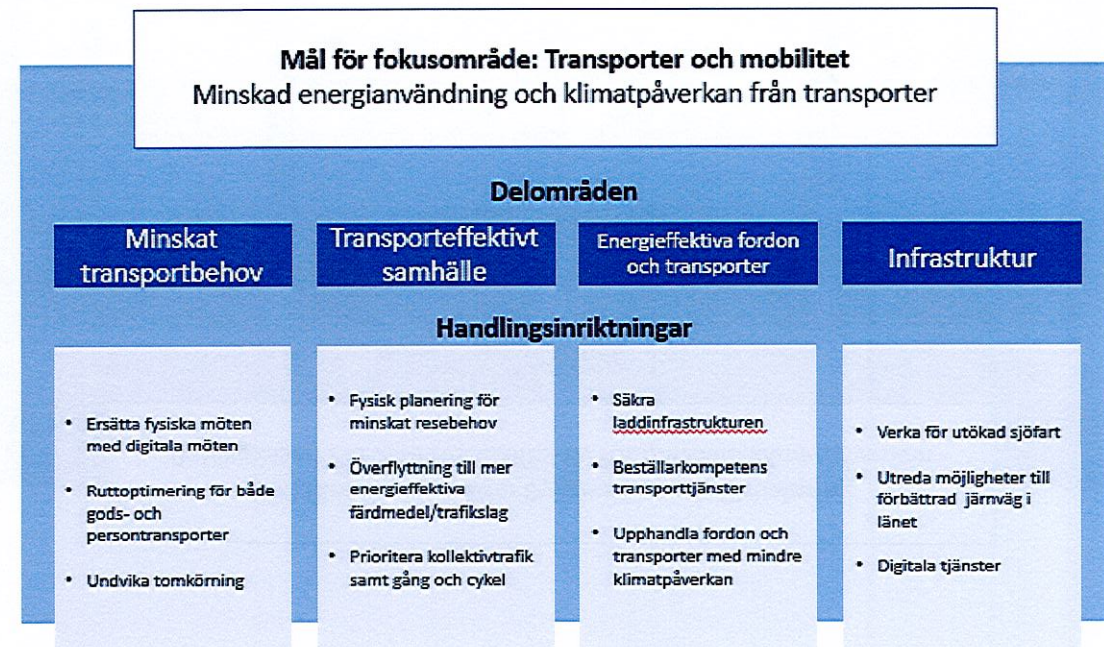


Fokusområdet transport och mobilitet omfattar behov av förflyttning av gods och människor, planering, logistikkedjor och infrastruktur.

Utsläppen från transportsektorn behöver minska kraftigt för att bidra till uppfyllelsen av uppsatta klimatmål. Det kommer inte att räcka med effektivare fordon, fartyg och flygplan, ökad andel förnybar energi och elektrifiering av vägtransporter. Det måste även till en förändrad inriktning i utvecklingen av samhälle och infrastruktur. Den största potentialen att minska transporternas klimatpåverkan och energianvändning är att minska personbilstrafiken och dess utsläpp.

Även om man lyckas väl med omställningen till en fossilfri fordonsflotta, så tar person- och lastbilar mycket plats i våra städer och tätorter; utrymme som kan hitta en mer värdeskapande användning såsom grönytor, separata cykelbanor och uteserveringar. Normen att planera våra samhällen med bilen som utgångspunkt måste brytas. För omställningen av transportsektorn krävs åtgärder på bred front. Biobränslen, elektrifiering och effektivisering av transporter samverkar för att skapa hållbarare transportlösningar över hela landet. För att energieffektivisera godstransporterna är det viktigt med goda kopplingar mellan trafikslagen.

Transport och mobilitet



Länsstyrelsen
Västmanlands län

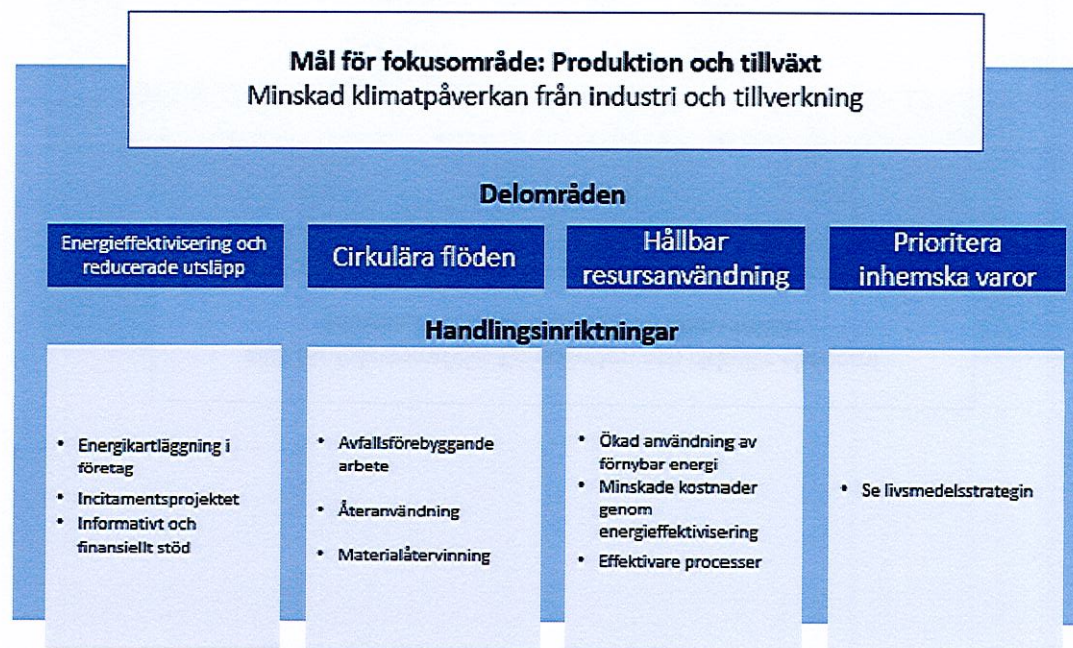


I detta fokusområde berörs produktion, inklusive tjänster, innovation och energieffektivisering samt tillväxt med klimathänsyn.

Industri- och energiföretag står för en betydande del av länets totala energianvändning, ca 20 procent. Produktionsföretagen är viktiga och här sker mycket av teknisk innovation och utveckling. Det finns flera väl etablerade företagsnätverk i länet och regionen och exempelvis Miljö- och klimatrådet är ett forum för att utbyta erfarenheter, öka kompetensen och motivationen i klimatarbetet.

För att få till stånd ett klimatarbete i organisationer som leder ända fram till konkreta åtgärder som minskar växthusgasutsläppen har det visat sig att företagsledningens prioritering av klimatfrågan är avgörande. Det behöver finnas ett helhetstänk och tålamod att vara ihärdig för att nå goda resultat som leder till förbättrad konkurrenskraft och ökat anseende hos företagens kunder. Företagen behöver också öka efterfrågan på förnybar energi och även se över möjligheter att producera egen el genom t.ex. solenergi eller vindkraft.

Produktion och tillväxt

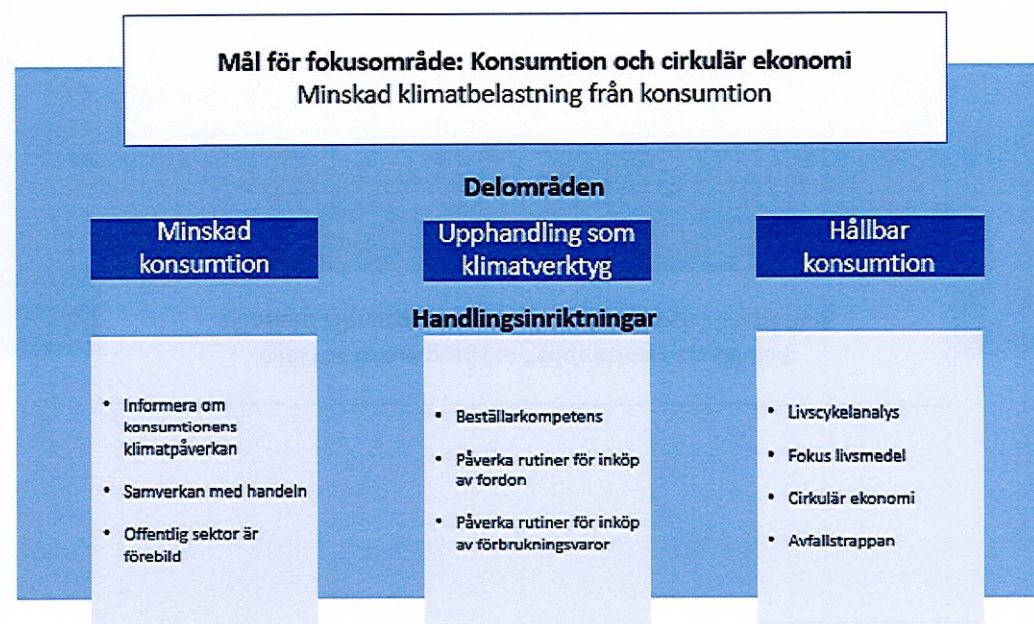


Den nivå som konsumtionen av varor och tjänster i Sverige ligger på idag är inte förenlig med uppsatta klimatmål.

Till konsumtionens påverkan på klimatet räknas alla de utsläpp som sker i samband med tillverkning, transport, användning och slutligt omhändertagande av avfall, oavsett var utsläppen sker. Det är framförallt livsmedel och konsumtionsvaror som bidrar till utsläpp i andra länder, men även utrikesresor ger upphov till globala växthusgasutsläpp. Om utsläpp från konsumtion och livsstil räknas in så har de svenska växthusgasutsläppen ökat istället för minskat de senaste decennierna. För att inte alla ansträngningar och åtgärder som görs ska "ätas upp" av trenden med ökad konsumtion är det viktigt att ställa om och bryta mönster som resulterar i ökade växthusgasutsläpp.

För att minska den svenska konsumtionens miljöpåverkan behövs insatser som stimulerar både en hållbar produktion, hållbara produkter och en hållbar konsumtion. Den enskilde konsumenten är en viktig del av lösningen, men kan inte lösa problemet enbart genom att göra klimatsmarta val. Det huvudsakliga ansvaret för den nationella omställningen ligger på politiker och andra beslutsfattare, som har möjlighet att styra infrastrukturinvesteringar, ge incitament till hållbar produktion och konsumtion av livsmedel, reglera byggande samt fordonsval och resmönster. Myndigheter, kommuner och företag har stora möjligheter att minska sin klimatpåverkan genom att göra medvetna energi- och klimatsmarta val vid upphandlingar och inköp.

Konsumtion och cirkulär ekonomi



Ökad produktion och användning av förnybar energi från exempelvis sol, vind och biobränsle är en förutsättning för att kunna ersätta fossila bränslen och minska utsläppen av växthus-gaser.

Biodrivmedel har en viktig roll att fylla i en framtida fordonsflotta som ska vara oberoende av fossila bränslen. Det är genom ett resurseffektivt nyttjande av förnybara energikällor som energiomställningen ska ske. Användningen av förnybara energikällor påverkar inte klimatet på samma sätt som användningen av fossila energikällor. Sol-, vind- och vattenkraft till exempel, ger lägre utsläpp av koldioxid ur ett livscykelperspektiv än el producerad från exempelvis kol och olja. Däremot kan natur, människor och djur runt omkring kraftverken påverkas av anläggningen på olika sätt.

I Västmanland kommer basen av den elenergi som används från vattenkraft som tillförs länet utifrån. Kraftvärmeverken i länet producerar både el och värme från biobränsle och är på väg att fasa ut fossila bränslen i energiproduktionen. Länets egna produktion av vattenkraft är marginell. Även solenergi och vindkraft utgör en mycket liten del av energitillförseln. I ett regionalt perspektiv ger förnybar energiproduktion också nytta i form av sysselsättning och affärsmöjligheter. Lokal el-, värme- och drivmedelsproduktion ger en dessutom ökad försörjningstrygghet med minskad känslighet för omvärldsförändringar. Det är viktigt att hitta de områden där Västmanland, utifrån regionens förutsättningar, kan bidra på bästa sätt.

Förnybar energi

Mål för fokusområde: Förnybar energi
Ökad produktion av förnybar energi ger lägre utsläpp av klimatpåverkande gaser

Delområden

Förnybara energikällor

- Utreda:
- Potential för solenergi
 - Potential för vindkraft
 - Potential för vattenkraft
 - Potential för biobränsle

Förnybar energi i samhällsplanering

- Beakta förnybar energi tidigt i samhällsplaneringen
- Laddinfrastruktur el
- Alternativa bränslen
- Pågående projekt

El från solen

- Solelskollen för att identifiera lämpliga tak
- Framtidens sol

Vindkraft i länet

- Vindkartering
- Tillstånd för ca 30 vindkraftverk i Norberg

Handlingsinriktningar



Länsstyrelsen
Västmanlands län



Introduktion del B

Klimatanpassning

Klimatanpassning handlar om att analysera klimatrelaterade risker och sårbarheter, samt att genomföra anpassningsåtgärder för att minska risken för skador och störningar på de samhällskritiska verksamheterna, den fysiska miljön och infrastrukturen samt på ekosystemen, orsakade av nuvarande och framtida direkta och indirekta effekter av klimatförändringen.

I regeringens proposition för en nationell strategi för klimatanpassning identifieras behovet att vidta klimatanpassningsstrategier inom flera samhällssektorer och geografiska områden. Särskilt angelägna naturhändelser att förbereda samhället för är ras, skred, erosion, översvämningar, skyfall, torka och bränder.

Klimatanpassning handlar också om att identifiera eventuella möjligheter och nyttor som ett förändrat klimat för med sig. Syftet är således att minska samhällets sårbarheter och öka dess beredskap och robusthet.

Klimatanpassningsarbetet kompletterar arbetet med åtgärder för att minska växthusgasutsläppen, och dessa kan ha potentiella synergieffekter.

De klimatanpassande åtgärderna kan delas in i följande kategorier:

- Analyserande
- Styrande/organisatoriska
- Informativa
- Tekniska/ekosystembaserade



Ekosystemtjänster

Mål för fokusområde: Ekosystemtjänster
Välfungerande och klimatrobusta ekosystem,
och rik biologisk mångfald

Delområden

Biologisk mångfald

- Implementera regionala strategi för grön infrastruktur
- Rutiner för klimatanpassad uppföljning av skyddade områden
- Rutiner för integrering av klimataspekter i skötsel av skyddade områden
- Överväganden om förstärkt skydd
- Hantering av invasiva främmande arter och skadegörare

Vatten

- God vattenhantering både vid brist/överskott
- Vattenhushållning i landskapet
- Säkrad vattenkvalitet

Skog

- Integrering av klimatanpassning i regionalt skogsprogram
- Utred möjlighet för ökad kolinlagring i mark
- Tillvarata nya möjligheter

Odlingslandskap

- Markavvattning och bevattning
- Nya grödor och metoder
- Ventilations-/torkanläggningar
- Strukturkalkning
- Tillvarata längre växt-/betessäsong
- Funktionell biodiversitet
- Hantering av skadegörare och smittor
- Krisberedskap vid infrastrukturstörning

Handlingsinriktningar



Länsstyrelsen
Västmanlands län

Fungerande ekosystem och god biologisk mångfald är grundförutsättningarna för liv.

IPCC:s rapport från 2018 visar att klimatrelaterade risker för både naturliga och mänskliga system är av betydande omfattning redan vid 1,5 graders temperaturhöjning (avser globalt genomsnittlig temperaturhöjning) och att temperaturhöjningar däröver kan få oåterkalleliga effekter på ekosystem och biologisk mångfald.

Generellt kan man säga att ekosystem som präglas av en rik biologisk mångfald har bättre motståndskraft mot störningar. Förutom högre motståndskraft mot klimatrelaterade effekter har ofta välmående ekosystem dessutom en kapacitet att återuppbygga sig själv efter skada. Detta skiljer ekosystemen (den 'gröna infrastrukturen') från den 'grå infrastrukturen' som kräver fysisk återuppbyggnad och underhåll, som kan vara mer kostsamt. Att investera i och skydda resiliensen hos ekosystemen är därför i många fall en kostnadseffektiv åtgärd jämfört mer 'hårda' lösningar som byggda skyddsstrukturer eller reparationer efter uppkommen skada. En följd av detta är att det finns behov att utforma och implementera metoder för miljöövervakning av ekosystemtjänster och biologisk mångfald som i god tid uppmärksammar klimatrelaterade förändringar som kräver insatser.



Bebyggelse och förvaltning

Mål för fokusområde: Bebyggelse och förvaltning
Klimatanpassad samhällsplanering

Delområden

byggnader och övrig
bebyggd miljö

- Klimatanpassad fysisk planering och förvaltning
- Klimatsäkring av samhällsviktiga verksamheters anläggningar
- Klimatanpassad nybyggnation och markanvändning
- Klimatsäkrad kulturmiljö

Infrastruktur

Handlingsinriktningar

- Risk- och sårbarhetsanalyser
- Långsiktiga åtgärds-/underhållsplaner
- Klimatsäkrad infrastruktur genom funktionell redundans

Miljöfarlig verksamhet
och förorenade områden

- Identifiering av klimatrisker och objekt/områden
- klimatsäkring av drift
- Säkring från naturolycksrisker, hindra spridning
- Leverantörskedjan klimat-/risksäkras

Fokusområdet Bebyggelse och förvaltning handlar i praktiken om en klimatanpassad samhällsplanering.

Målet är dels att skydda befintlig bebyggelse och infrastruktur från klimatrelaterade naturolycksrisker, dels att nyttja samhällsplaneringens möjligheter till att åstadkomma en ökad klimatrobusthet genom klimatanpassad planering av nybyggnation. Detta omfattar både byggnader och strukturer som omfattas av Plan- och bygglagen, och byggande och underhåll av infrastruktur. Därutöver inrymmer fokusområdet även miljöfarlig verksamhet som omfattas av Miljöbalken.

Naturvårdsverket skriver i sin handlingsplan för klimatanpassning att beslut om exploatering för samhällskritisk infrastruktur och för bebyggd miljö kräver analyser och utvärderingar av hur samhälle och miljö påverkas av klimatförändringen, liksom att dess påverkan på människors beteenden och livsval behöver beskrivas och förstås för att rätt åtgärder ska kunna utformas och implementeras.



Länsstyrelsen
Västmanlands län



Samhällets funktioner

Mål för fokusområde: Samhällets funktioner
Klimatanpassade verksamheter och rutiner för samhällsviktiga funktioner

Delområden

Samhällsservice

- Klimatrelaterade sårbarhets- och konsekvensanalyser
- Klimatanpassade åtgärdsplaner

Livsmedelsförsörjning

- Implementera regionala livsmedelsstrategin
- Undersök lagerhållningsmöjligheter och behov
- Identifiera klimatrelaterade kritiska beroenden
- Identifiera och åtgärda klimatrelaterade risker i livsmedelsproduktion

Näringsliv

- Klimatsäkrad produktion
- Klimatsäkrade flöden
- Identifikation av affärsmöjligheter

Hälsa, vård och omsorg

- Klimatsäkrad institutionell kapacitet
- Klimatanpassning i vårdflöden och hälsofrågor
- Klimatsäkrade flöden av sjukvårdsrelaterade insatsvaror

Handlingsinriktningar

Klimatanpassning av samhällets funktioner handlar om att minska risken för allvarliga klimatrelaterade störningar på den samhällsservice och annan verksamhet som krävs för att samhället och dess invånare inte ska utsättas för onödiga risker eller omfattande störningar i vardagslivet.

Vad som bedöms vara skyddsvärd samhällsviktig verksamhet utgår från insikter om hur stor negativ påverkan på samhället en verksamhetsstörning skulle ha. Enligt MSB:s definition måste minst ett av följande villkor vara uppfyllt för att en verksamhet ska klassas som samhällsviktig:

1) Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället;

2) Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkingarna blir så små som möjligt.



Krisberedskap

Mål för fokusområde: Krisberedskap
Klimatrelaterad krismedvetenhet, rutiner och etablerade samverkansformer

Delområden

Risk- och sårbarhetsanalyser

- Beakta klimatanpassning i RSA
- Identifiera sekundäreffekter
- Samverkan inom länet

Ansvarsfrågan

- Identifiera ansvarsförhållanden
- Information till egendomsinnehavare
- Utred individuellt vs kollektivt ansvar

Samverkansutveckling

- Identifiera funktionella nätverk
- Vidareutveckla samverkansrelationer och samordningsrutiner
- Kapacitetsbyggande

Finansiering och försäkring

- Klimatrisker vägs in vid försäkringsbedömning
- Kreditgivning och finansiell rådgivning med klimatperspektiv
- Klimatsäkrade upphandlingar och investeringar

Handlingsinriktningar

Här betonas särskilt medvetenheten om risk för klimatrelaterade samhällsliga kriser och behovet av såväl kunskap om riskminimering som upprättande av krishanteringsrutiner.

Risk och sårbarhet är i sammanhanget av denna strategi primärt avgränsat till sådant som hantearas i kommunala och regionala risk- och sårbarhetsanalyser, men även privata aktörer, organisationer och privatpersoner har nytta av att öka sin medvetenhet om klimatrelaterade risker i syfte att öka sin beredskapsförmåga. Samhället som helhet tjänar på tvärssektoriell samverkan vid kriser, med välfungerande rutiner för samordning av insatser och för kommunikation på flera språk och via många kanaler.

Finansiering och försäkring är kraftfulla verktyg för att styra besluts- och handlingsinriktningar både för samhällets institutioner och för privata aktörer. Det är därför viktigt att finansierings- och försäkringsbedömningar görs med hänsyn till kunskap om klimatförändringen och dess förväntade konsekvenser, samt med kunskap om vilka åtgärder som bedöms vara lämpliga. Vid upphandlingar och investeringar ska ansträngningar göras för att säkerställa att dessa både bidrar till begränsad klimatpåverkan och energiomställning, och att de har klimatanpassats utifrån relevanta och regelbundet uppdaterade riskbilder.



Länsstyrelsen
Västmanlands län



Klimatanpassad utveckling i Västmanland

Mål för fokusområde:
Klimatanpassad utveckling i Västmanland
Klimatanpassade utvecklingsstrategier där både risker och möjligheter är identifierade.

Delområden

Klimatanpassad
utveckling

Forskning, utveckling
och innovationskraft

Institutionell
kapacitet

Information och
folkbildning

Handlingsinriktningar

- Identifiera och hantera risker och hot
- Identifiera och tillvarata möjligheter
- Integrering av klimatanpassning i utvecklingsstrategier

- Tillämpad och tvärdisciplinär forskning
- Främja tvärsektoriell samverkan och innovativa partnerskap

- Identifiera kunskaps luckor och luckor/konflikter i lagstiftning
- Samordna kunskapsinhämtning
- Förmedla kunskap, säkerställa tillämpning

- Baskunskaper till allmänheten, fakta-/informationsspridning
- Utbilda olika aktörer
- Uppmuntra dialog; ökad processledarkompetens

I sammanhanget av denna klimatstrategi, och mer specifikt utifrån ett klimatanpassningsperspektiv, avses med utveckling ett brett spektrum av områden och utvecklingsvägar för länets naturmiljöer, samhället i stort, näringslivet och för länets alla invånare – både på landsbygden och i tätortsmiljöerna.

Utgångspunkten är ett hållbart utvecklingsarbete som utgår från såväl de svenska miljömålen som de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030), där välmående ekologiska system utgör grundförutsättningen för sociala sammanhang där människor kan frodas och för en sund ekonomi som gör fortsatt utveckling möjlig.

På ett övergripande plan handlar det om att utveckla samhällsvärden och den generella utvecklingskapaciteten inom länet. En viktig förutsättning för realistiska utvecklingsplaner är således att de är förankrade i kunskap om de utmaningar som följer av klimatförändringen, och att de genom hänsyn till olika framtidsscenarios ökar sin flexibilitet och genomförandepotential även under osäkra förhållanden.



Nästa steg - åtgärds katalog

För ytterligare precisering och fördjupning av de målinriktningar som presenteras i denna strategi planeras en separat åtgärds katalog. I åtgärds katalogen beskrivs mål, aktiviteter och indikatorer.

Redan i denna strategi presenteras mål- och handlingsinriktningar som kan tjäna som vägledning när olika aktörer utformar sina egna åtgärds- och handlingsplaner.

