Plan för klimatanpassning

Kommunstyrelsen

Halmstad

☐ **Plan**	☐ **Riktlinje**	☐ **Rutin**	
Diarienummer: KS 2015/00555	**Dokumentnamn:** Kommunstyrelsens plan för klimatanpassning		
Framtagen av: ☐ Avdelningen för ekonomi och styrning ☐ Avdelningen för ledningsstöd ☐ HR-avdelningen ☐ Tillväxtavdelningen ☐ Kommunikationsavdelning ☒ Samhällsbyggnadskontoret	**Beslutad av:** Kommunstyrelsen	**Giltighet:** ☒ Gäller från och med 2021-11-23 ☐ Gäller till och med: ☒ Gäller tillsvidare	**Gäller nämnder:** ☒ Ja ☐ Nej **Gäller bolag:** ☒ Ja ☐ Nej

Förkortningar

Kommunfullmäktige	KF
Kommunstyrelsen	KS
Barn- och ungdomsnämnden	BUN
Byggnadsnämnden	BN
Fastighetsnämnden	FN
Hemvårdsnämnden	HN
Kulturnämnden	KN
Miljönämnden	MN
Räddningsnämnden	RN
Servicenämnden	SE
Socialnämnden	SN
Teknik- och fritidsnämnden	TFN
Utbildnings- och arbetsmarknadsnämnden	UAN
Destination Halmstad AB	DHAB
Hallands Hamnar Halmstad AB	HHH
Halmstads Energi och Miljö AB	HEM
Halmstads Fastighets AB	HFAB
Halmstads Stadsnät AB	HSAB
Laholmsbuktens VA AB	LBVA

Inledning

Detta är första gången som en klimatanpassningsplan tas fram i Halmstads kommun. *Kommunstyrelsens plan för klimatanpassning* innehåller övergripande åtgärder och geografiska strategier för arbetet med klimatanpassning samt kostnadsberäkningar och tidsplan. Utöver denna plan finns *Nulägesanalysen* som utgår från dagens kunskap och redovisar förväntade meteorologiska framtidsscenarier samt *Kommunfullmäktiges plan för klimatanpassning* som visar på den politiska ambitionen. Tillsammans utgör dessa tre delar klimatanpassningsplanen som visar vägen för arbetet med att klimatsäkra Halmstads kommun.

Ambitionen med klimatanpassningsarbetet är att minska kommunens sårbarhet och tillvarata möjligheter för att bygga ett resilient och långsiktigt robust samhälle. Klimatförändringarna påverkar hela samhället, från människors hälsa och våra ekosystem till byggnader och infrastruktur. Halmstad påverkas av klimatförändringarna redan idag, med ökad nederbörd, extrema havsvattennivåer och värmeböljor som följd. Fram till år 2100 förväntas påverkan eskalera och extrema händelser som översvämningar och värmeböljor återkomma oftare. Hur klimatförändringarna förväntas utveckla sig och hur detta har beräknats går att läsa i klimatanpassningsplanens Nulägesanalys. En sammanfattning finns i tabell 1 nedan.

***Tabell 1**. Förväntade klimatförändringar i Hallands län år 2100. Källa: se respektive klimatfaktor.*

Klimatfaktor	Förväntade förändringar i Hallands län till år 2100
Ökad medeltemperatur	Temperaturen förväntas öka med 2,5–4,5 grader beroende på scenario. Värmeböljor kommer att återkomma oftare och bli mer långvariga. Det innebär även torka och låga grundvattennivåer. Risken för bränder i skog och mark ökar. Vegetationsperioden blir längre.[1]
Havsnivåhöjning	Medelvattennivån för havet förväntas öka med ca 1 meter, med extremhändelser på uppemot +3,61 m, inklusive våguppstuvning. Detta innebär en ökad risk för översvämning och högre grundvattennivåer på grund av havsnivåhöjningen.[2]
Ökad nederbörd	Nederbörden förväntas öka med mellan 15 och 25 procent, med ökad risk för översvämning som följd. Den kraftiga nederbörden ökar, även maximal dygnsnederbörd och återkommer oftare. Nederbörden ökar mest vintertid, medan skyfall oftast inträffar efter sommaren.[3]
Förändrat flöde (Nissan och Suseån)	Flödena i Nissan och Suseån beräknas öka med mellan 5 och 20 procent, varav vintertid mellan 35 till 55 procent. Detta innebär en ökad risk för översvämning.[4] I övriga vattendrag saknas översvämningskarteringar och riskanalyser.

[1] Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI), 2015a
[2] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2019; SMHI, 2018
[3] SMHI, 2015a
[4] SMHI, 2015a

Hur stora samhällseffekter klimatförändringarna får i framtiden beror på hur omfattande dessa blir och på vår förmåga att anpassa oss till dessa förändringar. För att motverka effekterna och göra påverkan så liten som möjligt är det viktigt att redan nu börja anpassa samhället till de klimatförändringar som redan påverkar Halmstads kommun för att göra vår kommun mindre sårbar och mer robust och resilient.

Det är samhällsekonomiskt lönsamt att vidta åtgärder för att skydda sig mot klimatförändringarna i jämförelse med de kostnader som exempelvis flera översvämningar kan orsaka för både enskilda och hela samhället.[5] Väl utformade åtgärder kan också tillföra andra värden, exempelvis tillgänglighet och rekreation.

Vid beslut om att ta fram ett förslag på klimatanpassningsplan bildades en koncernövergripande arbetsgrupp med representanter från berörda förvaltningar och bolag. Arbetet har letts av kommunledningsförvaltningen i samverkan med teknik- och fastighetsförvaltningen, bygg- och miljöförvaltningen, räddningstjänsten och LBVA. Dessutom har barn- och utbildningsförvaltningen, socialförvaltningen, serviceförvaltningen, HSAB, HFAB och HEM deltagit i arbetet med att ta fram åtgärdsförslag utifrån den tidigare beslutade ambitionen och inriktningarna.

Syfte

Genom de föreslagna åtgärderna i Kommunstyrelsens plan för klimatanpassning vill Halmstads kommun minska samhällets sårbarhet för nutida och framtida klimatrelaterade händelser. Planen är styrande och vägledande i arbetet med att uppfylla ambitionen i Kommunfullmäktiges plan i Halmstads kommun. Åtgärderna i planen syftar till att underlätta arbetet med risk- och sårbarhets-analysen som genomförs vart fjärde år samt ingår i det förebyggande arbetet för skydd mot olyckor.

Fotograf: Stefan J Nilsson

Syftet med planen är också att förenkla för invånarna i Halmstads kommun att medverka till att skapa en hållbar kommun som är anpassad för ett framtida klimat.

[5] SMHI, 2015b

Omfattning och avgränsning

Fokus har lagts på de orter och geografiska områden i Halmstads kommun där det finns en befintlig risk för påverkan från klimatförändringarnas effekter som identifierats i Framtidsplan 2050. Planen har även avgränsats till områden där Halmstads kommun har rådighet eller där det finns större samhällsintressen och samhällsviktiga verksamheter. Det innebär inte att sådant som inte ingår i denna plan saknar betydelse. Klimatanpassning är brett och i kommande planer kan ytterligare områden, både geografiskt och ämnesvis, behöva arbetas in. Klimatanpassning innefattar inte åtgärder för att minska utsläpp av koldioxid och andra klimatdrivande gaser, detta arbetar Halmstads kommuns plan för energi och klimat med.

Ansvar

Kommunstyrelsens planer är styrdokument där kommunstyrelsen, efter beslut och delegering av kommunfullmäktige, förtydligar ambitioner och strategier utifrån kommunfullmäktiges planer, som en del i att leda och samordna kommunens angelägenheter.

Arbetet med klimatanpassning behöver genomsyra hela den kommunala organisationen då det är ett komplext och tvärsektoriellt område. Klimatanpassning är en ständigt pågående process som kräver samverkan, kontinuerlig uppföljning och förbättring. Ansvaret ligger på samtliga nämnder och bolag utifrån ansvarsområde. Åtaganden i planen ska hanteras inom ansvarig nämnds/bolagsstyrelses budget för ordinarie verksamhet.

Tidshorisont för planeringen

I Kommunstyrelsens plan för klimatanpassning föreslås åtgärder fram till 2030, med undantag för arbetet att klimatsäkra Halmstads stadskärna, vilket kan pågå under en längre tidsperiod. Arbetet med att föreslå åtgärder har skett i dialog med stora delar av Halmstads kommunkoncern. Kunskapen om klimatförändringarna förbättras ständigt. Kommunstyrelsens plan för klimatanpassning kommer därför att uppdateras och revideras löpande, förslagsvis varje mandatperiod. Halmstads kommun tar i den fysiska planeringen höjd för de förväntade klimatförändringarna år 2100, men tittar på ett längre tidsperspektiv där det är möjligt.

Agenda 2030

Agenda 2030 och de globala målen syftar till att skapa en hållbar utveckling. Det innebär att dagens behov ska tillgodoses utan att äventyra kommande generationers möjlighet att få sina behov tillgodosedda. Agendan är global och gäller för alla människor och länder. Den är ett gemensamt åtagande och det krävs ett gemensamt arbete för att nå målen.

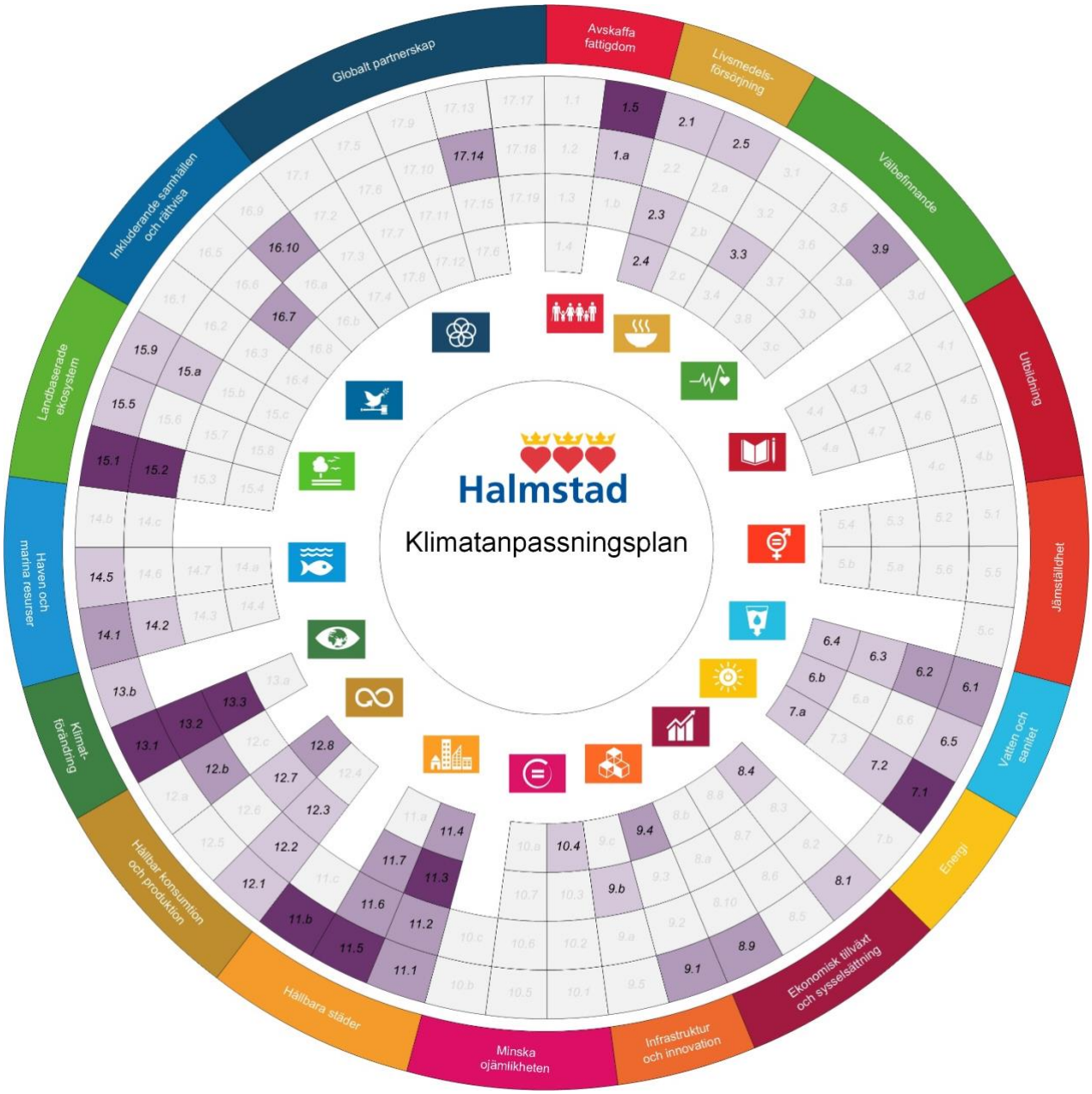
Halmstads kommun använder sig av ett verktyg för att metodiskt analysera hur framtagna styrdokument bidrar till måluppfyllnad av Agenda 2030. Metoden genomförs i tre steg: identifiering av delmål, konsekvensanalys för uppfyllnad samt utvärdering och uppföljning.

För Klimatanpassningsplanen har de två första stegen av tre genomförts. Steg 3, som innebär utvärdering och uppföljning kommer att ske kontinuerligt i arbetet med att följa upp planen. Klimatanpassningsplanen har möjlighet att föra kommunen i positiv riktning i flera av de 169 delmål som finns inom de 17 målen. Analysen visar att det finns starkast beröringspunkter till delmålen:

	I ett varmare klimat behövs mer energi, vid långvariga värmeböljor ökar behovet och installation av kylanläggningar i hushåll. Flertalet åtgärder i klimatanpassningsplanen syftar till att få en energiförsörjning fri från störningar till följd av klimatförändringarnas effekter.
	Genom att ta modiga beslut, se möjligheter i utmaningen och driva fram innovativa lösningar ska Halmstads kommun gå före i klimatanpassningsarbetet. Viktig infrastruktur i översvämningsriskområde ska identifieras och åtgärdas enligt en långsiktig plan. En viktig del är att från och med i dag arbeta strategiskt för en infrastruktur som tar höjd för klimatförändringarnas effekter.
	Halmstads kommun ska växa kraftigt de kommande åren och det ska göras på ett hållbart sätt. Genom att ta höjd för klimatförändringar i detaljplaneprocessen och i bygglov utanför detaljplan står samhället emot störningar på ett hållbart sätt. Ytterligare åtgärder i klimatanpassningsplanen är att analysera fastigheter som ligger i riskområde för översvämning och kommunicera med berörda fastighetsägare för att ta höjd för kommande klimatförändringar.
	Klimatanpassningsplanens syfte är att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Ambitionen är att minska kommunens sårbarhet och tillvarata möjligheter för att bygga ett resilient och långsiktigt robust samhälle. Det ska byggas klimatskydd i centrum och flertalet åtgärder handlar om att samverka med fastighetsägare för att få till ett klimatsäkert Halmstads kommun.
	Där det är möjligt ska blå-gröna klimatanpassningslösningar väljas för att främja ekosystem och biologisk mångfald. Det behövs mer grönska för att dämpa värmen vid värmebölja. Bland åtgärderna ska det genomföras en översyn av viktiga naturmiljöer längs med hav och vattendrag som är hotade av klimatförändringarnas effekter och det ska göras kunskapshöjande insatser för naturbaserade klimatanpassningsåtgärder.

Klimatanpassningsplanens bidrag till hållbarhetsmålen

Klimatanpassningsplanens arbetsgrupp har identifierat en positiv påverkan på 53 av de totalt 169 delmålen. Av de 53 identifierade målen kommer åtgärderna i denna plan påverka 27 av dem i rätt riktning, se figur 1. Mörklila rutor representerar delmål som bedöms att i hög grad bidra till kommunens uppfyllnad av delmålet och i ljusare lila till viss del bidra till kommunens uppfyllnad av delmålet. De resterande 24 delmålen identifierades som om de skulle kunna påverkas av klimatanpassningsplanen, men i denna första version föreslås inga åtgärder till dessa delmål som kan bidra till att uppfylla delmålen.



Figur 1 Analys över vilka delmål i Agenda 2030 som klimatanpassningsplanen påverkar. Mörklila rutor visar delmål där åtgärderna i hög grad kommer att bidra till uppfyllnad av delmålet. Ljuslila rutor symboliserar delmål där åtgärderna kommer att bidra till viss del av delmålets uppfyllnad och randiga rutor visar att det inte föreslagits åtgärder som kunnat påverka målet i positiv eller negativ riktning.

Utmaningar

Det finns ett flertal utmaningar i arbetet med att säkra Halmstads kommun till ett framtida klimat. Det gäller samverkan och ansvar, kostnader och finansiering samt kunskap och uppdatering av scenarier.

Samverkan och ansvar

Kommunen har ett stort ansvar för att klimatsäkra samhällsviktiga verksamheter. Ibland har dock inte kommunen rådighet över marken där lämpliga och kostnadseffektiva åtgärder bör lokaliseras. Ett exempel är skyfallsåtgärder där vägtransportnätet behöver användas för att förhindra översvämningar. I dag har vägtransportnätet i Halmstads kommun till viss del enskilt huvudmannaskap där det finns behov av kommunalt huvudmannaskap.

Behovet av en uppstyrd samverkan mellan olika aktörer och långsiktig planering är stort. Då klimatförändringarna är en långsam process som kommer pågå lång tid framöver behöver samverkan och samarbete behöver ske på flera nivåer, så väl internt inom kommunkoncernen, med fastighetsägare och andra kommuner, samt med regionen och myndigheter. Det är även viktigt med samverkan och samarbete med invånare i Halmstads kommun för att göra kommunen fortsatt attraktiv för de som bor i kommunen och besökare.

Kostnader och finansiering

Att klimatsäkra Halmstads kommun innebär stora kostnader, både i investering och i drift. Det är samhällsekonomiskt lönsamt att förebygga hoten från framtida klimatförändringar då kostnader på kort sikt betalar sig på lång sikt. Behoven av åtgärder för klimatanpassning kan kräva svåra prioriteringar inom den kommunala verksamheten och påverka möjligheten till investeringar i övrig verksamhet, exempelvis skola och omsorg. Möjligheten till extern finansiering från nationellt håll är i dagsläget relativt liten, även om det vissa år tillkommer extra medel i den nationella budgeten. Halmstads kommun deltar i nätverket Regional kustsamverkan tillsammans med Länsstyrelserna och kustkommunerna i Halland och Skåne där frågan om extern finansiering för klimatanpassning diskuteras med staten.

Kunskap och uppdatering av scenarion

Det pågår ett intensivt forskningsarbete för att förbättra kunskapen om framtida klimatförändringar, vilket gör att förutsättningarna för anpassning förändras kontinuerligt. Det är därför viktigt att göra en bred omvärldsbevakning för att ta del av aktuell kunskap. Åtgärder som genomförs bör om möjligt kunna justeras utefter nytt kunskapsläge och nya scenarion.

Risk och sårbarhet

Riskerna med klimatförändringar är abstrakta, komplexa, framtida och de präglas av osäkerheter. IPCC[6] och SMHI[7] har bidragit med kunskap om hur klimatförändringarna förväntas påverka Halmstads kommun utifrån olika scenarion fram till år 2100, vilket finns att ta del av i Nulägesanalysen. Det är framförallt två scenarion som Halmstads kommun tittat på, RCP4,5 och

[6] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) är FN:s mellanstatliga klimatpanel som sammanställer det vetenskapliga kunskapsläget kring klimatförändringar, konsekvenser, sårbarhet och möjliga lösningar. Detta görs bland annat i form av rapporter med hjälp av underlag från tusentals forskare och experter världen över.
[7] Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI).

RCP8,5[8]. Utifrån dessa scenarion har det genomförts en risk- och sårbarhetsanalys för klimatförändringarnas påverkan på utvalda områden i Halmstads kommun, se tabell 2. Dessa åtta områden har sedan delats in i fem fokusområden som är utvalda utifrån den satta avgränsningen för klimatanpassningsplanen, att Halmstads kommun har rådighet eller där det finns större samhällsintressen och samhällsviktiga verksamheter samt utifrån Halmstads kommuns Klimat- och sårbarhetsutredning.

Risk- och sårbarhetsanalysen delar in konsekvenserna av klimatpåverkan i olika nivåer, vilket beskrivs under fokusområdena nedan. Med *begränsad konsekvens* menas att det sker en lindring påverkan på Halmstads kommun som organisation och geografiskt område. Med *allvarlig konsekvens* menas att påverkan kan bli kännbar för organisationen och det geografiska området. Med *mycket allvarlig konsekvens* menas en omfattande påverkan på organisationen och det geografiska området, vilket kan innebära överhängande fara för människor, egendom eller miljön. Sammanfattningsvis kommer de förväntade klimatförändringarna att få allvarliga konsekvenser för Halmstads kommun i scenariot RCP4,5 och mycket allvarliga konsekvenser i scenariot RCP8,5.

Tabell 2. *Risk- och sårbarhetsanalys kopplat till två olika scenarion, RCP4,5 samt RCP8,5 för år 2100. Konsekvenserna beskrivs under fokusområdena nedan.*

Värde	RCP4,5	RCP8,5
Människors hälsa	Allvarliga	Mycket allvarliga
Byggnation	Allvarliga	Mycket allvarliga
Tekniska försörjningssystem	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga
Infrastruktur	Allvarliga	Mycket allvarliga
Kulturmiljö	Allvarliga	Mycket allvarliga
Naturmiljö	Allvarliga	Mycket allvarliga
Rekreation	Begränsade	Allvarliga
Kommunal organisation	Begränsade	Mycket allvarliga

[8] Då osäkerheten kring klimatförändringarna är stor har fyra olika scenarier (Representative Concentration Pathways, RCP) modellerats fram av IPCC. RCP:er ger information om klimatförändringarna vid olika halter av växthusgaser i atmosfären och resultaten ger underlag för beslut kopplat till anpassningsåtgärder eller utsläppsregleringar. RCP4,5 är ett mellanscenario där växthusgaserna minskar betydligt, men inte tillräckligt för att nå Parisavtalet. RCP8,5 är det scenario som förväntas inträffa om utsläppen fortsätter som idag.

Fokusområden

I denna första plan har fem fokusområden pekats ut som speciellt utsatta för påverkan från klimatförändringar[9]; hälsa och välmående, bebyggelse, byggnation och samhällsplanering, infrastruktur och tekniska försörjningssystem, kultur- och naturmiljö samt rekreation och organisation. Nedan beskrivs klimatförändringarnas inverkan på dessa områden.

I fokusområdena specificeras åtgärder för att minska risker kopplat till klimatförändringarnas effekter. Under respektive fokusområde och i bilagor anges för varje åtgärd ansvarig nämnd och bolag. Ett fokusområde kan beröra mer än en nämnd eller bolag. Huvudansvarig nämnd eller bolag ansvarar för initiering och genomförande av åtgärden. I bilagorna specificeras ytterligare information om åtgärderna, exempelvis tidsplan.

Genom att inom varje fokusområde analysera möjliga händelser som kan leda till avbrott för samhällsviktiga verksamheter ska en plan med tidsatta, prioriterade åtgärder tas fram. Arbetet med riskhantering och åtgärdsplan ska genomföras i enlighet med den riskhanteringsprocess som har beslutats i Halmstads kommuns risk- och sårbarhetsanalys[10]. Den innehåller följande steg:

- **Steg 1:** Identifiering av värden – vilka värden har verksamheten som förväntas bli påverkade av klimatförändringarna, exempelvis vilka vattenreningsverk, skolor, äldreboende som är skyddsvärda. Det kan vara samhällsviktig infrastruktur eller verksamhet som måste fungera vid en störning.
- **Steg 2:** Identifiering av risker – identifiera vad som kan påverka dessa värden, exempelvis översvämning och elavbrott. Bedömning av vilka konsekvenser som kan uppstå och sannolikheten för att detta ska inträffa.
- **Steg 3:** Riskanalys och prioritering – bedöma den identifierade risken, när den beräknas inträffa och göra en prioriteringsordning.
- **Steg 4:** Åtgärdsförslag och behovsanalys – presentera förslag på åtgärder och identifierade behov kopplade till den identifierade risken.

Hälsa och välmående

De prognostiserade klimatförändringarna förväntas medföra allvarliga till mycket allvarliga konsekvenser för människors hälsa. Extrem värme och långvarig värmebölja medför stora risker för framförallt äldre och kroniskt sjuka, med ökad dödlighet som följd. Även för yngre barn är riskerna stora. Socialförvaltningen och hemvårdsförvaltningen har riktlinjer för åtgärder vid värmebölja. Vid översvämningar finns det risk för personskador, men även ökad risk för vattenburna smittor och föroreningar, vilket kan medföra otjänligt dricksvatten. Det förväntas även bli vanligare med pandemier, som Covid-19-pandemin, även det med stor påverkan på människors hälsa och välmående.

Även mat- och elproduktion förväntas få problem vid extrem värme och översvämningar. Folkhälsan kan påverkas när det uppstår matbrist och fördyrad mat vid torka, och det blir brist på el i hemmet då

[9] Klimat- och sårbarhetsutredningen genomförd av Halmstads kommun 2010
[10] Halmstads kommun, 2019

elen behöver prioriteras för samhällsviktiga verksamheter. Servicekontoret har matrutiner för hantering och tillagning av mat vid värmebölja, som togs fram efter den varma sommaren 2018.

I Halmstads kommun får personal som arbetar utomhus svårare att kunna genomföra sina arbetsuppgifter vid långvariga värmeböljor, men även för de som arbetar inomhus kan det bli problem. Inomhustemperaturen ökar och inomhusmiljön påverkas då det kan bli sämre luftkvalitet och högre halter av inomhusallergener. Verksamheter inom skola, vård och omsorg kommer att behöva arbeta aktivt med att minska påverkan av klimatförändringarnas effekter då de ansvarar för sårbara grupper: unga, sjuka och äldre.

Åtgärder

Åtgärderna kopplat till människors hälsa handlar om att arbeta med värmeböljor och dess påverkan på sårbara grupper, äldre, unga och sjuka, samt att utreda påverkan på människors hälsa vid skyfall.

1. Ta fram riktlinje för värmebölja gällande förskola, skola, fritids och bibliotek.
   Ansvar: BUN, KN för respektive verksamhet

2. Identifiera byggnader för kommunal verksamhet som redan idag är känsliga för ett varmare klimat och därefter ta fram plan för åtgärder.
   Ansvar: KS. Deltagare: BUN, FN, HN, KN, SN, UAN

3. Vid översvämning från skyfall, genomföra en sårbarhetsutredning för Halmstads kommun.
   Ansvar: KS

4. Utföra en värmekartläggning i Halmstad för att sedan identifiera och genomföra åtgärder mot värmeöar[11].
   Ansvar: KS. Deltagare: TFN

Ytterligare information om åtgärderna, med bland annat tidsplan, finns i bilaga 1.

[11] Värmeöar uppstår i en stad med mycket hårdgjorda ytor när det är värmebölja och är områden där stadsstrukturen förstärker värmen. Forskning visar att grön infrastruktur, som parker och planteringar, kan motverka den värmande effekten.

Bebyggelse, byggnation och samhällsplanering

De prognostiserade klimatförändringarna förväntas medföra allvarliga till mycket allvarliga konsekvenser på bebyggelse, byggnation och samhällsplanering. Bebyggelsen i Halmstads kommun är synnerligen utsatt för klimatförändringars effekter, framförallt översvämningar vid ökade flöden i vattendrag och extrema havsvattennivåer. Ras, skred och erosion förväntas påverka bebyggelsen än mer framöver; hus kan begravas av rasmassor samt att skred och erosion kan medföra att marken försvinner och underminerar byggnation. Översvämning av bebyggelsen kan även uppkomma på grund av bräddade dagvatten- och avloppssystem vid skyfall. Risk för fukt- och mögelskador ökar med fuktigare väder, översvämningar och att allt fler börjar installera kylsystem i sina fastigheter som inte är byggda för detta på grund av varma sommardagar. Högre inomhustemperatur förväntas även leda till att inomhusmiljön i bostäder påverkas då det kan bli sämre luftkvalitet och högre halter av inomhusallergener.

Fotograf: Patrik Leonardsson

Det är viktigt att ta hänsyn till klimatförändringar i både bygglovsärenden och detaljplaneprocesser. I Framtidsplan 2050 undviks förslag till nybyggnation i lägen som är riskutsatta för översvämningar från vattendrag och hav – med undantag av platser som har ett stort samhällsintresse på grund av sin unika funktion och sitt läge för utvecklingen av kommunen och regionen.

Åtgärder

Åtgärderna handlar om att ta fram en åtgärdsplan där befintlig byggnation med samhällsviktig verksamhet utreds enligt en prioriteringsordning, identifiera riskområden för miljöföroreningar samt ras och skred.

1. Göra en åtgärdsplan med prioritering av åtgärder för identifierade kommunala byggnader och kommunal verksamhet som ligger i riskområden för klimatförändringar.
   Ansvar: KS. Deltagare: Samtliga nämnder och bolag vars verksamhet påverkas deltar. RN med sin specialkompetens om skydd mot olyckor utgör en viktig resurs.

2. Planera för åtgärder utefter den åtgärdsplan som identifierats ovan.
   Ansvar: Samtliga nämnder och bolag inom Halmstads kommunkoncern utifrån ansvarsområde.

3. Identifiera kommunala byggnader som hyrs ut till externa hyresgäster och som ligger i riskområden för klimatförändringar. Därefter identifieras åtgärder.
   Ansvar: FN

4. Identifiera byggnader som andra äger men står på kommunens mark som ligger i riskområden för klimatförändringar. Därefter identifieras åtgärder.
   Ansvar: KS

5. Genomföra en kommunövergripande utredning av klimatförändringarnas påverkan på förorenad mark av klass 1 och klass 2. Därefter prioriteras åtgärder för områden där kommunen har rådighet.
   Ansvar: MN. Deltagare: KS

6. Genomföra en kommunövergripande utredning av risken för skred och ras.
   Ansvar: KS

7. Genomföra en detaljerad utredning av kommunala byggnader i riskområden för ras och skred. Därefter identifieras och genomförs åtgärder.
   Ansvar: FN

8. Utreda obebyggda tomter med byggrätt inom riskutsatta områden samt plan för åtgärder.
   Ansvar: KS

9. Samverka med staten och regionen om möjliga översvämningsåtgärder för statlig och regional bebyggelse, exempelvis sjukhus.
   Ansvar: KS

10. Ta fram en kommunikationsplan för arbetet med klimatanpassning där kunskapsunderlag om översvämningsrisker och ansvar kommuniceras till berörda privata fastighetsägare.
    Ansvar: KS

Ytterligare information om åtgärderna, med bland annat tidsplan, finns i bilaga 2.

Infrastruktur och tekniska försörjningssystem

De prognostiserade klimatförändringarna förväntas medföra mycket allvarliga konsekvenser på infrastruktur och tekniska försörjningssystem. Infrastrukturen i Halmstads kommun är och kommer att bli synnerligen utsatt för flera olika effekter av klimatförändringarna. Järnvägen får solkurvor vid extrem värme, vägar och utryckningsvägar kan översvämmas, undermineras eller sköljas bort vid skyfall. Västra strandens reningsverk och till viss del ledningsnätet förväntas bli utsatt för översvämningar och få problem vid förhöjt grundvatten. Det kan även förekomma bräddningar i dag- och spillvattennätet. Dammsäkerheten påverkas av ökade flöden och samhällsviktig infrastruktur ligger i utsatta lägen för ras och skred. Dessutom bidrar ökad värme till ett ökat kylbehov i byggnader, vilket leder till ett ökat behov av elproduktion med risk för kortare och längre elavbrott.

Halmstads kommun är beroende av fungerade infrastruktur och tekniska försörjningssystem. Problem med elförsörjningen och annan teknisk infrastruktur, som VA-försörjning, fjärrvärme, fjärrkyla och fiberledningar, leder till problem för samhället i stort, då både kommunala och privata

verksamheter kan få störningar. Störningarna på infrastrukturen kan även bidra till problem med framkomlighet för utryckningsfordon och hemtjänst samt leda till avbrott i person- och godstrafiken, vilket i sin tur kommer påverka näringslivet. Kvaliteten på dricksvattnet kan komma att försämras till följd av ökad nederbörd, översvämningar och ras och skred då förorenat vatten och markföroreningar kan hamna i vattentäkter. Ras och skred kan även påverka markledningar i riskområden, vilket kan innebära problem för fiber-, VA- och elförsörjningen samt fjärrvärme och fjärrkyla.

Åtgärder

Åtgärderna för fokusområdet Infrastruktur och tekniska försörjningssystem inkluderar att ta fram en åtgärdsplan med prioriteringsordning för infrastruktur och tekniska försörjningssystem och därefter planera åtgärder.

1. Göra en åtgärdsplan med prioritering av åtgärder för samhällsviktig infrastruktur och tekniska försörjningssystem som ligger i riskområden för klimatförändringar.
   Ansvar: KS. Deltagare: Samtliga nämnder och bolag vars verksamhet påverkas deltar. RN med sin specialkompetens om skydd mot olyckor utgör en viktig resurs.

2. Planera för åtgärder utifrån åtgärdsplanen.
   Ansvar: Samtliga nämnder och bolag efter ansvar.

3. Identifiera andra hot med förmodad påverkan från framtida klimatförändringar utifrån kommunens tillsynsansvar.
   Ansvar: MN och RN utefter respektive ansvar.

4. Utifrån den planerade kommunövergripande skred- och rasriskutredningen utreda påverkan på ledningsnätet för el, VA, fiberförsörjning samt fjärrvärme- och fjärrkylaledningar.
   Ansvar: KS, LBVA, HSAB och HEM samverkar.

5. Samverka med staten om möjliga översvämningsåtgärder för statlig infrastruktur, exempelvis vägar och järnväg.
   Ansvar: KS

Ytterligare information om åtgärderna, med bland annat tidsplan, finns i bilaga 3.

Kultur- och naturmiljö samt rekreation

De prognostiserade klimatförändringarna förväntas medföra begränsade till mycket allvarliga konsekvenser på kultur- och naturmiljö samt rekreation. Halmstads kommun har ett stort attraktionsvärde kopplat till en tillgänglig och levande kuststräcka. När havet stiger förväntas strandlinjen flytta sig närmare samhällena, så kallad costal squeeze, och strandängar och sanddyner försvinna på grund av erosion. Landytan för bad och turism minskar och förändras. Tillgängligheten till kusten kan komma att minska då strandlinjen kommer ända fram till privata tomter. Konflikter mellan fastighetsägare och tillgången till allmän plats längs kusten kan bli vanligare.

Havsnivåhöjningen innebär även risk för förändring eller förlust av livsmiljöer för djur och natur längs med kustlinjen. Vid ökad nederbörd förväntas det bli en ökad risk för översvämning av känsliga natur- och kulturmiljöer samt sämre vattenkvalitet, vilket kan leda till avrådan för bad vid kommunens badplatser. Översvämning, erosion samt ras och skred kan orsaka problem för kulturhistoriskt värdefulla byggnader, då risk för röta och mögel ökar.

Fotograf: Patrik Leonardsson

Till följd av värmeböljor finns det ett behov av ökad skuggning i urbana miljöer för att minska de värmeö-effekter som kan uppstå i områden med stora hårdgjorda ytor. En väl fungerande grön infrastruktur bidrar till att ekosystemen blir motståndskraftigare, men ändrade temperaturmönster riskerar att förändra artsammansättningen och förutsättningarna för akvatiska[12] och semiakvatiska[13] livsmiljöer. Det finns även en ökad risk för blomning av toxiska alger som kan påverka badkvaliteten vid längre värmeböljor.

Naturmiljöer i ett förändrat klimat kan bli utsatta för nya typer av sjukdomar och skadedjur. Vid längre växtsäsong ökar riskerna för igenväxning av naturmark, samtidigt som det uppstår möjlighet till en längre odlingssäsong för lantbruket.

Halmstads kommun kan genom villkor i detaljplaner och vid beslut om bygglov utanför detaljplaner styra att åtgärder för klimatanpassning genomförs. När dessa genomförs i natur- och kulturmiljöområden bör åtgärderna anpassas utifrån områdets känslighet. Det finns en risk att klimatanpassningsåtgärder som har syftet att skydda samhället sker på bekostnad av biologisk mångfald och ekosystem, något som måste tas hänsyn till i det fortsatta arbetet med att klimatsäkra Halmstads kommun. Det är viktigt att ta hänsyn till de kommande klimatförändringarna i skötselplaner för kommunala skog- och grönområden samt vid planering av gröna stråk i staden och orterna.

Åtgärder

Åtgärderna inkluderar att kartlägga hur stränderna och naturmiljön förväntas förändras på grund av klimatförändringarna och därefter vidta åtgärder. Det ingår även att öka kunskapen om naturbaserade klimatanpassningsåtgärder, riskerna för kulturmiljö och att uppdatera skötselplaner.

1. Kartlägga värdefulla natur- och rekreationsområden längs kust och vattendrag som kommer att påverkas av höjda havsnivåer och översvämningar till följd av klimatförändringarna. **Ansvar:** KS. Deltagare: DHAB

[12] Akvatiska livsmiljöer finns i ytvatten som bäckar, åar, sjöar och havsvikar.
[13] Semiakvatiska livsmiljöer finns i anslutning till akvatiska livsmiljöer, dock ej direkt i vattnet.

2. Ta fram skötsel- och utvecklingsplaner för viktiga naturvärdes- och rekreationsområden på kommunägd mark för att mildra klimatförändringarna och öka ekosystemens resiliens samt gynna biologisk mångfald.
   Ansvar: TFN. Deltagare: KS

3. Ta fram och uppdatera skogsbruksplaner som beaktar kommande klimatförändringar för fortsatt effektivt skogsbruk på kommunägda fastigheter.
   Ansvar: TFN. Deltagare: KS

4. Analysera risker och konsekvenser kopplat till riskområden för skogs- och gräsbränder i kommunen och regionen.
   Ansvar: RN

5. Utbildning för att höja kunskapen om naturbaserade klimatanpassningsåtgärder.
   Ansvar: KS. Deltagare: TFN, LBVA

6. Utredning i bredare perspektiv om erosion längs kusten för att kartlägga hotade rekreations- och naturområden.
   Ansvar: KS. Deltagare: TFN, DHAB

7. Genomföra LIDAR-scanning av sanddynerna för att kunna bevaka erosionsskador längs kusterna på lång sikt.
   Ansvar: TFN

8. Utreda hot och åtgärder för kulturmiljövärden och rekreationsvärden på Östra stranden.
   Ansvar: KS. Deltagare: TFN, BN, DHAB

9. Gröna stråk och obebyggda platser längs med vattendrag används som områden som får översvämmas och är inte lämplig för översvämningskänslig verksamhet.
   Ansvar: KS och BN utifrån respektive ansvar.

10. Utbildning för att höja kunskapen om klimatförändringars påverkan på kulturhistoriskt värdefulla byggnader.
    Ansvar: BN. Deltagare: KS

11. Översvämningskartering av Trönningeån, Fylleån, Skintan och Nyrebäcken.
    Ansvar: KS

Ytterligare information om åtgärderna, med bland annat tidsplan, finns i bilaga 4.

Kommunens organisation

Fotograf: Patrik Leonardsson

De prognostiserade klimatförändringarna förväntas medföra begränsade till mycket allvarliga konsekvenser för Halmstads kommuns organisation. Klimatförändringarna kommer påverka samtliga nämnder och bolag inom Halmstads kommun på olika sätt. Exempelvis kommer återställande av infrastruktur och allmän platsmark vid översvämningar att öka i omfattning, de sårbara grupperna inom Halmstads kommuns verksamheter behöver extra hjälp vid värmebölja och beredskapen för extrema väderhändelser, torka och pandemier kommer att öka.

Hela organisationen behövs för att utveckla klimatanpassningsarbetet, men inledningsvis har vissa förvaltningar och bolag ett större ansvar. Det gäller framförallt de som inom sitt ansvarsområde har en samhällsviktig funktion där det direkt krävs åtgärder för att motverka sårbarheter i samhället. De specificerade åtgärderna som redovisas i nästa avsnitt utgår från behovet av att minska sårbarheten för den samhällsviktiga verksamheten. Åtgärderna utgör dock endast en del av förvaltningarnas och bolagens uppdrag att klimatanpassa sitt verksamhetsområde.

Åtgärder

Åtgärder som rör organisation av arbetet med att anpassa Halmstads kommun till ett framtida klimat är att inrätta ett klimatanpassningsnätverk, att genomföra kommunikationsinsatser och att omvärldsbevaka. Nämnder och bolag behöver dessutom avsätta resurser till arbetet med klimatanpassning. Här är åtgärderna specificerade utefter nämnd och bolag.

1. Kommunstyrelsen

Vid åtgärder av strategisk och kommunövergripande karaktär leds, samordnas och följs klimatanpassningsarbetet upp av kommunledningsförvaltningen. Ett klimatanpassningsnätverk ska bildas för att underlätta samverkan i arbetet med att klimatsäkra Halmstads kommun. Inom fysisk planering ska hänsyn tas till aktuell kunskap om framtida klimatförändringar i enlighet med plan- och bygglagen samt Framtidsplan 2050. Åtgärder som har att göra med fysisk planering ska hanteras via samhällsbyggnadsprocessen, i samverkan med berörda förvaltningar och bolag. Större åtgärder som ska genomföras utifrån den fysiska planeringen ska specificeras, tidsättas och kostnadssättas i Plan för teknisk infrastruktur (TOFS) som ligger till grund för planeringsdirektiv med budget för Halmstads kommun.

Kommunledningsförvaltningen ansvarar för klimatanpassningsplanens genomförande. Dessutom ska kommunledningsförvaltningen arbeta med omvärldsbevakning och att medborgarna får information om dels sitt eget ansvar, dels om hur arbetet med klimatanpassning fortskrider i Halmstads kommun. Nämnder och bolag återkopplar arbetet med klimatanpassning till kommunstyrelsen.

- Inrätta ett klimatanpassningsnätverk.
- Kommunikations- och informationsinsatser.

- Bedriva omvärldsbevakning.
- Hänsyn ska tas till aktuell kunskap om framtida klimatförändringar vid detaljplaneprocessen i enlighet med Framtidsplan 2050.

2. Byggnadsnämnden

Förutom att genomföra åtgärder inom det ansvarsområde som specificeras i kommunens reglemente, ska byggnadsnämnden ta hänsyn till aktuell kunskap om framtida klimatförändringar vid handläggning och beslut om bygglov utanför detaljplan i enlighet med plan- och bygglagen samt Framtidsplan 2050. Vid bygglovsbeslut där det finns en befintlig detaljplan lämnas information om möjlig påverkan på grund av klimatförändringar som en allmän skrivelse under rubriken Upplysningar. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Informera om eventuell klimatpåverkan i beslut om bygglov.
- Hänsyn ska tas till aktuell kunskap om framtida klimatförändringar vid handläggning och beslut om bygglov utanför detaljplan i enlighet med Framtidsplan 2050.

3. Fastighetsnämnden

Förutom att genomföra åtgärder inom det ansvarsområde som specificeras i kommunens reglemente, ska fastighetsnämnden ta hänsyn till förväntade klimatförändringar vid arbetet med ny- och ombyggnation av byggnader i enlighet med Framtidsplan 2050. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Hänsyn ska tas till förväntade klimatförändringar vid arbetet med ny- och ombyggnation av byggnader i enlighet med Framtidsplan 2050.

4. Miljönämnden

Förutom att genomföra åtgärder inom det ansvarsområde som specificeras i kommunens reglemente, ska miljönämnden ta hänsyn till aktuell kunskap om framtida klimatförändringar vid handläggning av miljöanmälningar i enlighet med Framtidsplan 2050. Vid arbetet med tillsyn av olika typer av verksamheter ingår att upplysa om möjlig påverkan från klimatförändringar. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Informera verksamheter vid miljöanmälningar och tillsyn om möjlig påverkan från klimatförändringar.

5. Räddningsnämnden

Förutom att genomföra åtgärder inom det ansvarsområde som specificeras i kommunens reglemente, ska räddningsnämnden upplysa om möjlig påverkan från klimatförändringar vid arbetet med tillståndsprövning och tillsyn av olika typer av verksamheter. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Informera verksamheter vid tillståndsprövning och tillsyn om möjlig påverkan från klimatförändringar.

6. Teknik- och fritidsnämnden

Förutom att genomföra åtgärder inom det ansvarsområde som specificeras i kommunens reglemente, ska teknik- och fritidsnämnden ta hänsyn till förväntade klimatförändringar vid arbetet med ny- och ombyggnation av infrastruktur i enlighet med Framtidsplan 2050. Vid uppdatering och införande av nya skötselplaner för allmän platsmark ska hänsyn tas till framtida klimatförändringar. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Hänsyn ska tas till förväntade klimatförändringar vid arbetet med ny- och ombyggnation av infrastruktur i enlighet med Framtidsplan 2050.
- Vid uppdatering och införande nya skötselplaner för allmän platsmark ska hänsyn tas till framtida klimatförändringar.

7. Halmstads Energi & Miljö AB, Halmstads Stadsnät AB och Laholmsbuktens VA AB

Förutom att genomföra åtgärder inom de ansvarsområden som specificeras i ägardirektiven ska bolagen vid nybyggnation av tekniska försörjningssystem ta hänsyn till förväntade klimatförändringar i enlighet med planeringsinriktningarna i Framtidsplan 2050. Befintliga system ska prioriteras och hanteras enligt en åtgärdsplan som tas fram i samverkan med kommunledningsförvaltningen (se fokusområdet för infrastruktur och tekniska försörjningssystem). Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Hänsyn ska tas till förväntade klimatförändringar vid nybyggnation av tekniska försörjningssystem i enlighet med planeringsinriktningarna i Framtidsplan 2050.

8. Halmstad Fastighets AB

Förutom att genomföra åtgärder inom det ansvarsområde som specificeras i ägardirektivet, ska Halmstads Fastighets AB ta hänsyn till förväntade klimatförändringar vid arbetet med ny- och ombyggnation av fastigheter som bolaget äger och förvaltar i enlighet med planeringsinriktningarna i Framtidsplan 2050. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Hänsyn ska tas till förväntade klimatförändringar vid arbetet med ny- och ombyggnation av fastigheter som bolaget äger och förvaltar i enlighet med planeringsinriktningarna i Framtidsplan 2050.

9. Övriga nämnder och bolag

Övriga nämnder och bolag ansvarar för att genomföra åtgärder inom sina respektive ansvarsområde enligt vad som specificeras i reglementen och ägardirektiv. Vid behov sker arbetet i samverkan med kommunstyrelsen.

- Arbeta med klimatanpassningsfrågorna inom respektive verksamhet.

Ytterligare information om åtgärderna, med bland annat tidsplan, finns i bilaga 5.

Klimatanpassningsplanen och fysisk planering

I översiktsplanen, Framtidsplan 2050, har Halmstads kommun föreslagit planeringsinriktningar som är strategiska ställningstaganden för den fysiska planeringen. Den strategiska planeringsinriktningen som benämns *Ett robust samhälle i ett förändrat klimat* handlar om hur vi vill arbeta med den fysiska planeringen utifrån de förväntade klimatförändringarna i Halmstads kommun. I varje ny detaljplan ingår anpassning till ett förändrat klimat. Den klimatfaktor som påverkar flest detaljplaner är ökad nederbörd.

I Framtidsplan 2050 publiceras de riskkartor som Halmstads kommun tagit fram i arbetet med att öka kunskapen om framtida klimatförändringar. De finns att ta del av på hemsidan. I den fördjupade översiktsplanen för centrum ges ett förslag på klimatsäkring av planområdet, både för befintlig och kommande bebyggelse inom riskområden för översvämning. Klimatanpassningsplanen redovisar geografiska strategier samt fastställer och prioriterar följduppdrag utifrån besluten i de övriga planerna.

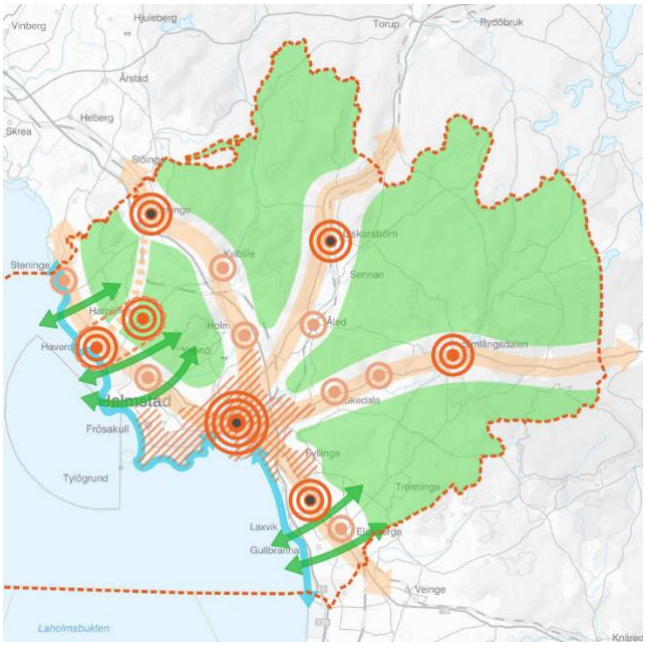


Bild kommer från Framtidsplan 2050

Geografiska strategier

Denna första klimatanpassningsplan prioriterar geografiska strategier för de orter och områden som identifierats med en befintlig risk för klimatförändringar i Framtidsplan 2050: Getinge, Halmstad, Haverdal, Oskarström, Sennan, Trönninge, Åled samt kusten. Vid skyfall kommer samtliga orter att påverkas. Åtgärderna kan vara anpassning, flytt, skydd, samverkan och utredning. Det är fastighetsägarens ansvar att skydda sin egen fastighet.

- *Anpassning* – åtgärder på enskilda fastigheter, som exempelvis höja marken eller anpassa byggnader mot till exempel översvämning.
- *Flytt* – planerad flytt som kan ske succesivt och som innebär att en verksamhet flyttas till en annan säker plats. Om verksamheten är akut hotad flyttas den direkt annars kan den avvecklas efter sin livslängd.
- *Skydd* – sammanhängande större skydd eller punktskydd som skyddar en viktig samhällsfunktion.
- *Samverkan* – i riskutsatta orter och områden där Halmstads kommun inte har rådighet sker en samverkan om vilken strategi som ska gälla för orten eller området. Åtgärderna kan vara av olika slag såsom skydd, anpassning och flytt.
- *Utredning* – för riskutsatta områden och verksamheter där Halmstads kommun har rådighet görs en utredning för att ta fram en strategi för området eller verksamheten. Åtgärderna kan vara av olika slag såsom skydd, anpassning och flytt.

Getinge

Fotograf: Ann-Charlotte Abrahamsson

Getinge har historiskt påverkats av höga flöden, med översvämning av samhällsviktig verksamhet och utryckningsvägar som följd. Skydd för samhällsviktig verksamhet och utryckningsvägar är delvis på plats och området längs Suseån har utvecklats till ett omtyckt strövområde som även fungerar som översvämningsområde vid högt vattenstånd.

- Getingeskolan skyddas.
  Ansvar: FN

- Reningsverket i Getinge utreds.
  Ansvar: LBVA

- Utryckningsvägar och samhällsviktig verksamhet hanteras enligt en åtgärdsplan.
  Ansvar: Samtliga nämnder och bolag utefter ansvar.

Halmstad

Halmstad påverkas idag och förväntas påverkas mycket av effekterna från kommande klimatförändringar i framtiden. Både havsnivåhöjningen och höga flöden i Nissan kan leda till översvämningar i delar av staden. Därtill förväntas nederbörden att förändras och kraftiga skyfallsregn bli vanligare.

Fotograf: Patrik Leonardsson

Befintlig bebyggelse, vägar och broförbindelser som är viktiga för staden, kulturhistorisk värdefull bebyggelse inklusive riksintresse, samhällsviktig verksamhet och teknisk infrastruktur riskerar att drabbas vid framtida översvämningar. I staden är centrumområdet inklusive Söder och Tullkammarkajen extra utsatta, liksom hamnen och Kristinehedsområdet med HEMs kraftvärmeverk. Vid Östra stranden föreligger en befintlig risk för översvämning av byggnation, något som behandlas under geografiska strategier för kusten.

Skyddsstrategin i centrum består av två steg på grund av den begränsade kunskap om klimatförändringarna som finns efter år 2100. Det första steget består av byggnation av inre kajskydd som dimensioneras för en nivå +3,15 m, motsvarande högsta beräknande vattenstånd runt år 2070. Klimatskydden består av vallar där plats finns och smalare skydd, som ska kännas som en del av Nissans möblering, där det är ont om plats. I steg två finns det möjlighet att kunna höja den föreslagna vallen och skydden eller möjlighet att anlägga ett storskaligt barriärskydd för en lösning som fungerar mot år 2200.

- Stadskärnan, Söder och Tullkammarkajen skyddas. Skyddet av Tullkammarkajen utgör en samhällsnytta då det långsiktigt skyddar resecentrumsområdet.
  Ansvar: KS. Deltagare: Samtliga nämnder och bolag vars verksamhet påverkas deltar.

- Vidare klimatskydd mot år 2200 utreds.
  Ansvar: KS. Deltagare: Samtliga nämnder och bolag vars verksamhet påverkas deltar.

- Reningsverket på Västra stranden utreds.
  Ansvar: LBVA. Deltagare: KS och HEM

- Hamnen anpassas.
  Ansvar: KS. Deltagare: HHH och HEM

- Kristinehed utreds.
  Ansvar: FN och HEM utefter respektive verksamhetsansvar. Deltagare: KS vid behov.

- Samhällsviktig verksamhet och utryckningsvägar hanteras enligt en åtgärdsplan.
  Ansvar: Samtliga nämnder och bolag utefter ansvar.

- Viktigt med grönytor för skyfallsregn och värmedämpande vegetation.

Haverdal

Fotograf: Hanna Skyggeson

Det finns en skyfallsproblematik i Haverdal som förväntas förvärras av klimatförändringarna. Vid långvarigt regn och skyfall riskerar fastigheter på orten att översvämmas, med risk för människors liv. Grönytor behöver avsättas för skyfallshantering. Vägarna är under enskilt huvudmannaskap, vilket försvårar åtgärder, och det kan finnas ett behov att överföra vägnätet till kommunalt huvudmannaskap.

- Samverkan med fastighetsägare kring möjliga skyfallssåtgärder.
  Ansvar: KS

- Viktigt med grönytor för skyfallsregn och värmedämpande vegetation.

Oskarström

När Nissan har höga flöden, vilket antas blir vanligare framöver på grund av klimatförändringarna, svämmas delar av befintlig bebyggelse och vägnät över. Dessutom riskerar samhällsviktig verksamhet och de kulturhistoriskt värdefulla miljöerna Oskarström samt området Sulfiten att översvämmas. Även för statlig väg och järnväg finns risk för översvämning.

Fotograf: Patrik Leonardsson

- Samverkan med fastighetsägare kring möjliga översvämningsåtgärder för fastigheter.
  Ansvar: KS

- Reningsverket i Oskarström flyttas.
  Ansvar: LBVA

- Brandstationen i Oskarström utreds.
  Ansvar: FN och RN samverkar

- Samhällsviktig verksamhet hanteras enligt en åtgärdsplan.
  Ansvar: Samtliga nämnder och bolag utefter ansvar.

Sennan

Fotograf: Halmstads kommun

När Nissan har höga flöden, vilket antas blir vanligare framöver på grund av klimatförändringarna, svämmas delar av befintlig bebyggelse och vägnät över. Även för statlig väg och järnväg finns risk för översvämning.

- Samverkan med fastighetsägare kring möjliga översvämningsåtgärder för fastigheter.
  Ansvar: KS

- Samhällsviktig verksamhet hanteras enligt en åtgärdsplan.
  Ansvar: Samtliga nämnder och bolag utefter ansvar.

Trönninge

Det finns en skyfallsproblematik i Trönninge som förväntas förvärras av klimatförändringarna. Grönytor i orten behöver avsättas för skyfallshantering. Vägarna är under enskilt huvudmannaskap, vilket försvårar åtgärder, och det kan finnas ett behov att överföra vägnätet till kommunalt huvudmannaskap

Fotograf: Sapna Billengren Lindström

- Skyddas med dagvatten-, spillvatten- och skyfallsåtgärder.
  Ansvar: KS och LBVA samverkar

- Utreda Trönningeåns påverkan på samhället och därefter samverka med fastighetsägare om möjliga åtgärder.
  Ansvar: KS

- Viktigt med grönytor för skyfallsregn och värmedämpande vegetation.

Åled

Fotograf: Halmstads kommun

När Nissan har höga flöden, vilket antas blir vanligare framöver på grund av klimatförändringarna, svämmas delar av befintlig bebyggelse och vägnät över. Även samhällsviktig verksamhet är översvämningsdrabbad. En vall byggdes upp vid en akut översvämning 2002, den ligger fortfarande kvar och ger ett visst skydd.

- Samverkan med fastighetsägare kring möjliga översvämningsåtgärder för fastigheter.
  Ansvar: KS

- Reningsverket i Åled flyttas.
  Ansvar: LBVA

- Solgläntans förskola flyttas.
  Ansvar: FN och BUN samverkar.

- Samhällsviktig verksamhet hanteras enligt en åtgärdsplan.
  Ansvar: Samtliga nämnder och bolag utefter ansvar.

Kusten och stränderna

Fotograf: Patrik Leonardsson

De kustområden som är mest hotade till följd av klimateffekterna är låglänta och erosionskänsliga. Strändernas yta kommer att minska och på vissa ställen försvinna helt. Tillgängligheten till kusten kommer att minska och både grön infrastruktur för växt- och djurliv och rekreationsstråk riskerar att ”klippas av” då strandlinjen kommer ända fram till privata tomter. I Halmstads kommun finns ett flertal områden som förväntas att påverkas kraftigt av höjd havsnivå, både permanent och vid tillfälliga höjningar på grund av kraftig vinduppstuvning i Laholmsbukten. Vid Östra stranden finns en befintlig risk för översvämningar, både vid höga havsnivåer och vid höga nivåer vid Fylleåns mynning. På grund av effekterna av framtida klimatförändringar förväntas översvämningsrisken bli ännu mer utbredd och drabbar i stort sett hela området.

- Utredning av samtliga stränder i Halmstads kommun på grund av befintlig och framtida översvämningsproblematik samt framtida komplexitet. Därefter föreslås åtgärder enligt en åtgärdsplan.

Ansvar: KS och TFN samverkar

- Östra stranden prioriteras på grund av befintlig översvämningsproblematik och komplexitet. **Ansvar:** KS

Ytterligare information om åtgärderna, med bland annat tidsplan, finns i bilaga 6.

Konsekvensbeskrivning av klimatanpassningsplanen

Klimatanpassningsplanen med dess ambition och inriktningar har fokuserat på att ge förslag på åtgärder där vi redan idag har en påverkan utifrån klimatförändringarnas effekter i samhället. Det har resulterat i en listning av olika åtgärder, alltifrån identifiering av risker till att genomföra konkreta klimatanpassningsprojekt. Alla åtgärder i klimatanpassningsplanen bidrar till att minska kommunens sårbarhet och tillvarata möjligheter för att bygga ett resilient och långsiktigt robust samhälle. Utifrån detta har planens konsekvenser analyserats utifrån de tre perspektiven ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet.

Ekonomisk hållbarhet

Arbetet med att anpassa Halmstads kommun till ett förändrat klimat kommer att medföra stora investeringar. Att inte genomföra åtgärder kan dock vara mer kostsamt på sikt, då extremhändelser förväntas öka i framtiden och återkomma mer regelbundet. Detta innebär stora kostnader för återställning efter varje extremhändelse. Åtgärderna ska bidra till att bibehålla och utveckla kommunens attraktivitet för boende, verksamheter och turism.

Ekologisk hållbarhet

Många av åtgärderna i klimatanpassningsplanen har till följd att öka eller bibehålla natur-, grön- och rekreationsområden, speciellt de åtgärder som ska minska påverkan på samhället vid skyfall och värmebölja. Åtgärderna handlar till exempel om att ta fram skötsel- och utvecklingsplaner för viktiga kommunalt ägda naturvärdes- och rekreationsområden och att ta fram skogsplaner för att mildra klimatförändringarnas effekter, kartlägga värdefulla natur- och rekreationsområden längs kust och vattendrag i riskområde för översvämning samt att öka kunskapen om naturbaserade klimatanpassningsåtgärder.

Vid byggnation av skydd strävar Halmstads kommun efter att använda naturen och stärka ekosystemtjänster som dämpar klimatförändringarna. Där det är möjligt väljs blå eller gröna lösningar som ger mervärden för biologisk mångfald, rekreation och upplevelsevärden. Naturinslag i staden och grönska längs vägarna ska utvecklas och fortsatt användas som värmedämpare vid värmeböljor.

Social hållbarhet

Genom klimatanpassningsplanen kommer Halmstads kommun arbeta långsiktigt med risker, behov och möjligheter så att åtgärder till följd av ett förändrat klimat inte påverkar sårbara grupper negativt,

exempelvis äldre, unga och sjuka. De åtgärder som föreslås i klimatanpassningsplanen ska planeras och genomföras med delaktighet från hela samhället. Information om arbetet med att klimatsäkra Halmstads kommun ska nå ut jämlikt.

Underlag och referenser

Halmstads kommun (2010). *Klimat- och sårbarhetsutredning.*

Halmstads kommun (2018). *Framtidsbild 2050*

Halmstads kommun (2019). *Risk- och sårbarhetsanalys för Halmstads kommun 2019*

Halmstads kommun (2020). *Halmstads kommuns kulturmiljöprogram*

Halmstads kommun (2021). *Framtidsplan 2050*

IPCC (2019). *Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. IPCC, Genevé

Miljödepartementet (2007). *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter.* (SOU 2007:60). Wolters Kluwer Sverige AB, Stockholm

Miljödepartementet (2017). *Vem har ansvaret?* (SOU 2017:42). Wolters Kluwer Sverige AB, Stockholm

SMHI (2015a). *Framtidsklimat i Hallands län – enligt RCP-scenarier*. SMHI, Norrköping

SMHI (2015b). *Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat*. SMHI, Norrköping

SMHI (2018). *Extremvattenstånd i Halmstad*. SMHI, Norrköping

Sweco (2017). *Halmstad stranderosion*. Sweco, Malmö

Sweco (2019). *Skyfallskartering Halmstads kommun*. En beskrivning av hur Halmstads kommun påverkas av skyfall. Sweco, Malmö

Sweco (2020). *Översvämningssäkring Halmstad centrum*. Konsekvensutredning, kostnadsberäkning och tidplan för skydd av Halmstads centrum

WSP (2019). *Översvämningsutredning för Nissans åmynning – Slottsmöllan till hamnen*. WSP, Stockholm