



Klimatanpassningsplan 2018-2025

Kommunstyrelsen



HALLSTAHAMMARS
KOMMUN

Styrgrupp (politisk):

Kommunstyrelsens arbetsutskott, bygg- och miljönämndens arbetsutskott samt tekniska nämndens arbetsutskott

Arbetsgrupp:

Carl-Magnus Palmblad, Lina Marklund, Magnus Gustafsson, Sara Berggren, Thomas Norrman, Ulrika Johansson

Text: Carl-Magnus Palmblad

Figurer och bilder:

Försättsbild: Thomas Norrman, Fig. 1-4: Länsstyrelsen i Västmanland, Bild 1: Hallstahammars kommun.

Sammanfattning

Sammanfattning	s. 4
----------------	------

Inledning

Bakgrund	s. 5
Syfte och mål	s. 6
Metod	s. 6
Organisation	s. 6
Avgränsningar	s. 6

Förstudie

Klimatfaktorer	s. 7
Förutsättningar	s. 8
Hur påverkas vi?	s. 9
Riskidentifiering	s. 11
Klimatmatris	s. 12

Klimatanpassning

Inriktning	s. 13
Bakgrund	s. 13
Risk- och sårbarhetsanalys	s. 13
Samhällsplanering	s. 14
Åtgärder	s. 15

Vatten

Inriktning	s. 16
Bakgrund	s. 16
Åtgärder	s. 17

Värme

Inriktning	s. 19
Bakgrund	s. 19
Åtgärder	s. 20

Bilagor

Åtgärdsplan	s. 21
Agenda 2030	s. 23
Kopplingar till andra kommunala planer och dokument	s. 24
Exempel på externa aktörer	s. 25
Studiecirkel klimatanpassning	s. 26

Sammanfattning

Förenade nationernas klimatpanel, IPCC, har det senaste decenniet fastställt en konsensus om att människan har en negativ påverkan på klimatet genom användning av fossil energi och utsläpp av fossila växthusgaser. Klimatförändringarna påverkar i sin tur människan genom kraftigare väder såsom skyfall och värmeböljor. Sverige fick en ny klimatlag 2018 med kraftiga mål om nollutsläpp av växthusgaser till 2045. Hallstahammars kommun har tagit fram en klimatanpassningsplan för att arbeta mer strukturerat med klimatanpassningsåtgärder.

Planen är framtagen av en arbetsgrupp med representanter från tekniska förvaltningen och kommunstyrelseförvaltningen. Den politiska styrgruppen bestod av arbetsutskotten från Kommunstyrelsen, Bygg- och miljönämnden samt Tekniska nämnden. Planen bidrar till att nå en del av målen inom Agenda 2030.

Klimatanpassningsplanen innehåller både förstudie och handlingsplan. Planen behandlar både den geografiska avgränsningen och kommunala verksamheter. I förstudien har en matris tagits fram och ger en prioritering över vilka åtgärder som är viktigast att börja med. Åtgärder riktas främst till kommunala verksamheter. Planen kommer att fokusera på värme- och vattenfrågan.

Inledning

Bakgrund

Förenade nationernas klimatpanel, IPCC, har det senaste decenniet fastställt en konsensus om att människan har en negativ påverkan på klimatet genom användning av fossil energi. Detta sker bland annat genom transporter, uppvärmning och elanvändning i vårt samhälle samt de varor vi konsumerar. Klimatpåverkan leder till klimatförändringar som bland annat påverkar oss genom kraftigare regn, mer extremväder och värmeböljor. Sverige och EU har satt som mål att vi ska minska vår klimatpåverkan så att medeltemperaturen på jorden inte stiger mer än 2 grader, men anstränga oss för att den inte ska stiga mer än 1,5 grader.

Riksdagen har antagit ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige som innehåller nya klimatmål, en klimatlag och ett klimatpolitiskt råd som trädde i kraft 1 januari 2018. Ramverket ska skapa ordning och reda i klimatpolitiken och baseras på en överenskommelse inom den parlamentariska Miljömålsberedningen. Senast 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att sedan uppnå negativa utsläpp. De kvarvarande utsläppen ska vara 85 procent lägre än utsläppen år 1990.

2009 drabbades Hallstahammar av översvämningar som påverkade många boende med vattenfyllda källare. Det slutade med att kommunen fick betala flera miljoner kronor i skadestånd och vittnar som en påminnelse om vikten med klimatarbetet.

2011 inträffade nästa översvämning till följd av skyfall vilket visar att klimatet påverkar oss redan idag.

Kommunstyrelsen har under 2016 satt som mål att: En klimatplan och ett miljöprogram ska antas som led i arbetet för att miljöcertifiera kommunen enligt ISO 14001 eller motsvarande standard till år 2018.

2015 antogs Energiplan Hallstahammar kommun i kommunfullmäktige. I energiplanen finns ett antal mål som syftar till att minska vår klimatpåverkan. Under arbetet med energiplanen bestämde vi oss för att ta fram en separat klimatplan som kommer behandla både klimatanpassning och minskad klimatpåverkan. Denna plan behandlar klimatanpassning. Minskad klimatpåverkan behandlas i en separat plan.

Planen är framtagen som en del i det nya arbetet med Agenda 2030. Vi ser flera kopplingar till mål för Agenda 2030 med inriktningar i klimatanpassningsplanen och vi har härlett i varje avsnitt vilka mål som berörs. Under vintern 2017/2018 har arbete med att sätta en organisation och arbetsprocesser för Agenda 2030 i Hallstahammars kommun; vilka har stor påverkan på vårt framtida klimatarbete.

Syfte och Mål

Syftet med en klimatplan är att ta reda på vilka klimatrelaterade risker som sker och hur de påverkar oss, samt hur vi bör agera inför ett föränderligt klimat.

Detta dokument innehåller både förstudie som visar nuläget och plan för genomförande. Vi har inte tagit fram mål i själva planen, utan använder istället inriktningar under varje avsnitt som ska visa vart vi strävar.

Metod

Förstudien är framtagen enligt Länsstyrelsen i Västmanlands mall för förstudie om klimatanpassning i samband med deras studiecirkel om klimatanpassning, se Bilaga - Studiecirkelöversikt. Delar av arbetsgruppen deltog i klimatcirkeln vid de olika tillfällena.

Vi tog fram arbetsmaterial i form av GIS-kartor som visade på de olika klimatfaktorerna och var det finns risk för dessa. Informationen fördes in i en matris liknande den vi använder i arbetet med risk och sårbarhetsanalys (alla kommuner och landsting ska enligt lag analysera och redogöra för påverkan från extraordinära händelser). Deltagarna i arbetsgruppen ansvarade för respektive sakområde. Matrisen visar olika riskers prioritering som ligger till grund för åtgärderna som tagits fram i respektive avsnitt i planen.

Länsstyrelsens inventering om naturolyckor och klimat- och sårbarhetsutredning för Hallstahammar har använts för att lokalisera potentiella riskområden.

Förstudien användes för att ta fram handlingsplanen med klimatanpassningsdelen, som innehåller avsnitten Vatten och Värme. Åtgärderna är i denna första upplaga av klimatanpassningsplan främst inriktade på framtagande av planer snarare än fysiska investeringar. Åtgärderna kan dock leda till investeringar i till exempel lokaler och ledningsnät.

Organisation

Arbetsgrupp:

Carl-Magnus Palmblad, energi- och klimatrådgivare, projektledare.

Lina Marklund, säkerhetsstrateg, säkerhetsfrågor.

Magnus Gustafsson, chef strategisk utveckling och planering.

Sara Berggren, VA-ingenjör, vattenfrågor.

Thomas Norrman, miljöstrateg, miljöfrågor.

Ulrika Johansson, planarkitekt, fysisk planering.

Styrgruppen är politisk och består av Arbetsutskott från Kommunstyrelsen, Tekniska nämnden samt Bygg- och miljönämnden.

Avgränsningar

Planen kommer att behandla kommunen som geografisk avgränsning såväl som den kommunala verksamheten. De flesta åtgärderna riktas till verksamheten och de som riktas till allmänheten och näringslivet är informationsåtgärder.

Vi har valt att fokusera på vatten och värme efter prioritering av risker i klimatmatrisen. Vi behöver jobba mycket med samhällsplanering samt tekniska frågor kring vatten för att kunna tillgodose dricksvatten och minimera översvämningensrisken, vilket översvämningarna 2009 och 2011 visade.

Vi ser värmefrågan som det andra stora området att jobba med då vårt lokalbestånd idag är ganska begränsat gällande kyla och det finns riskgrupper som blir mycket påverkade vid värmeböljor, något som kommer bli vanligare i framtiden.

Dessa avgränsningar är till denna första omgång av klimatplanen och vi utesluter inte att arbeta med andra frågor. Till exempel bevakar vi utvecklingen inom ras och skred för att ta in i klimatplanen när det finns färdig underlag.

Planen sträcker sig till 2025. Därefter ska den gås igenom och nytt förslag tas fram. Planen ska uppdateras

varje mandatperiod. Till viss del kommer åtgärder redogöras för i Risk- och sårbarhetsanalysen (RSA) till Länsstyrelsen. Övrig uppföljning sker i respektive nämnds måluppfyllelsearbete och sammanställs av Kommunstyrelsen.

Planen har ingen ekonomisk kalkyl för respektive åtgärd. Åtgärderna i sig är av utredningskaraktär men kan leda till omfattande åtgärder ibland annat lokaler. Dessa åtgärder behöver samordnas med annat planerat underhåll samt åtgärder i energiplanen för att vara kostnadseffektivt.





Förstudie

Klimatfaktorer

Följande text om klimatfaktorer, förutsättningar och hur vi påverkas är hämtad ur SMHI Rapport Framtidsklimat i Västmanlands län - enligt RCP-scenarier, KLIMATOLOGI Nr 19, 2015 och de kommunala faktablad som Länsstyrelsen tagit fram.

Nederbörd

Det är under vintertid som den största nederbördsökningen är att vänta, en ökning med ca 40 procent jämfört med idag. Ökningen sommartid är marginell. Den totala årsmedelnederbörden väntas öka med 20 procent. I och med ett varmare klimat kommer nederbörd som regn i stället för snö att bli allt vanligare vintertid.

Översvämning

Vid höga flöden och vattenstånd som en följd av ett föränderligt klimat riskerar områden längs Mälarens strand samt längs Kolbäcksån att översvämmas. Höga flöden i Kolbäcksån orsakar inte bara översvämningar vid Hammaräng och nedströms Mölntorp utan kan också fortplantas längs Kolbäcken och medföra översvämningar i Kolbäck.

Vid högsta beräknade flöde i Kolbäcksån riskerar flera hus samt en industrifastighet i Mölntorp att översvämmas. Väg 252 längs Kolbäcksån mellan Mölntorp och Kolbäck riskerar att översvämmas samt delar av Kyrkbyn i Kolbäck. Hela Lyckhem kommer att översvämmas

vid högsta beräknade flöde tillsammans med stora delar av E18 som passerar utanför. I Hallstahammar tätort är det främst Sörkvarnsforsens naturreservat som påverkas samt delar av industrifastigheter.

Höga vattenstånd i Mälaren kan medföra översvämning av viss bebyggelse samt stora åkerarealer på Billingen, längs Freden och Strömsviken.

Vid skyfall som leder till översvämning av områden med mer än 2 dm, kommer flera vägar riskera att drabbas. Detta kan leda till långsiktiga problem så som skador på och under vägen, men även akuta problem som att utryckningsfordon inte kommer fram. Detta berör både privata, statliga och kommunala. Många fastigheter påverkas även av översvämningar efter skyfall, exempelvis skolor och vårdhem.

Temperatur

Hallstahammar bedöms i framtiden bli såväl varmare som blötare. Årsmedeltemperaturen kommer att öka från ca 6°C till knappt 10°C och ökningen kommer att vara störst vintertid. Detta medför en längre växtsäsong och att medeltemperaturen vintertid kommer att ligga kring ett par plusgrader med mindre snö, tjäle och is som följd.

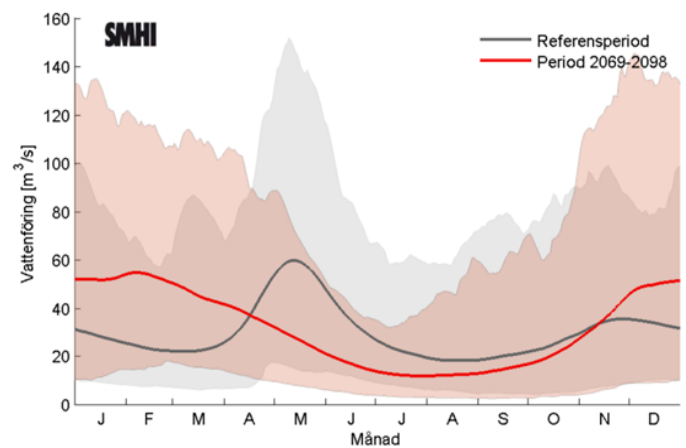
Värmeböljor väntas öka. En värmebölja är den längsta period med dygnsmedeltemperatur över 20°C. Forskarna vid Rosaby Centre, SMHI, har beräknat att extremt

varma tillfällen som hittills inträffat vart tjugonde år i genomsnitt, kan inträffa vart tredje till femte år i slutet av århundradet. Temperaturer på 40°C kan bli aktuella vart tjugonde år i södra Sverige.

Behovet av uppvärmning bedöms minska medan behovet av kyla bedöms öka som en rimlig följd av ökad medeltemperatur. Ökad temperatur leder till ökad avdunstning som leder till ökad nederbörd.

Flöden i vattendrag

De väntade varmare vintrarna kommer att förändra vattenflödets säsongsvariation: den idag vanliga vårfloden kommer att ersättas med högre flöden under längre perioder vintertid. På samma sätt kommer den utökade växtsäsongen leda till mindre avrinning och längre perioder med lägre flöde. Kolbäckssåns väntade medeldygnslöde visas här nedan. Med ökad avdunstning och längre växtsäsong på grund av ökade temperaturer kommer det troligtvis bli vanligare med låga vattenflöden och låga grundvattennivåer i södra Sverige.



Figur 1: Medeldygnslöde Kolbäckssån. De heldragna linjerna visar medelflöde för dagens respektive framtidens klimat, medan de skuggade ytorna visar variationen.

Förutsättningar

Geologi

Höjdpartierna i och omkring Hallstahammar är i allmänhet inte högre än 100 meter över havet. Här utbreder sig stora slättområden. Jordtacket på slätterna och i dalstråken består till största delen av finsediment som i större dalstråk och lågpartier kan ha en mäktighet av upp mot 20 m. Höjdskillnaderna inom detta område är oftast mindre än 25 m. Efter isavsmältningen avsattes finsediment i vikar och lugnare vatten i form av lera och silt samt gyttjelera. Myrmarker förekommer till störst del inom moränområdena i de norra delarna av kommunen.

Ras och skred

Naturliga förutsättningar för ras och skred finns främst längs slänter mot vattendrag och sjöar där jordlagren

utgörs av lera eller silt. Mindre områden med dessa förutsättningar finns spridda över hela kommunen men främst längs Kolbäckssån i såväl Hallstahammar som Kolbäck.

Erosion vid Mälaren och längs Kolbäckssån

Kommunens strandlinje längs Mälaren är kort och erosionskänsliga jordarter återfinns endast vid Borgåsund där Strömsholmsåsen löper i nord-sydlig riktning. Erosionskänsliga jordarter längs Kolbäckssån återfinns längs flera sträckor, främst i den nordligaste delen av kommunen, vid centrala Hallstahammar samt nedströms Möln-torp.

Hur påverkas vi?

Kommunstyrelsen

I kommunen finns fyra dammbyggnader som används till småskalig elproduktion. Det finns dessutom mindre fördämningar. Dessa dammar är främst till för att hålla vattendragens nivåer inom vattendomarnas gränser. Ett antal av dessa vattendrag är känsliga för höga flöden och kan ge begränsade översvämningar vid någon form av haveri i dammkonstruktionerna.

Värmebölja får konsekvenser för hela samhället vilket påverkar redan utsatta grupper såsom äldre och spädbarn. Vid kriser förväntas arbetsbelastningen för nyckelpersoner öka. Dessa nyckelpersoner kan i sin tur ha anhöriga som behöver särskilt stöd vid kristider vilket gör krisledningen sårbart. Vid krisläge prioriteras vissa förskolor och fritidshem att hålla öppet i första hand för barn till föräldrar med nyckelroll i krisen.

Tekniska förvaltningen

Anläggningar

Avloppsreningsverket ligger idag inom aktsamhetsområde för skred i finkornig jordart. Detta betyder att markens sammansättning och lutning gör att förutsättningar för jordskred kan finnas. Det behöver inte betyda att det är en risk för skred.

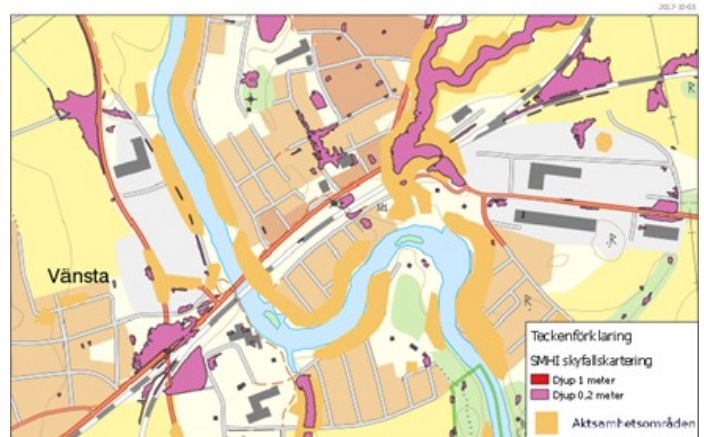
Vid Näs vattenverk översvämmas infiltrationsanläggningen vid skyfall vilket kan påverka verksamheten.

Ledningsnätet i Hallstahammars kommun är byggt med ledningar för både spillvatten och dagvatten i separata system. Trots detta avleds stora mängder dag-, dränerings och grundvatten i spillvattenförande ledningar på grund av felkopplade anslutningar och inläckage.

År 2009 och 2011 drabbades Hallstahammars kommun av kraftiga skyfall. Konsekvenserna av regnen blev stora. Förutom materiella skador för fastighetsägarna har det kostat kommunen åtskilliga miljoner. Orsaken till källaröversvämningarna var att spillvattenledningarna blev överbelastade på grund av att stora mängder regnvatten dämde upp ledningarna, regnvatten som egentligen inte ska avledas i spillvattenförande ledning.

Om liknande regn skulle inträffa igen kommer dessa översvämningar med stor sannolikhet upprepas men det är osäkert ifall omfattningen kommer vara lika stor.

Infrastruktur



Figur 2: Exempel på sårbar infrastruktur vid skyfall och skred

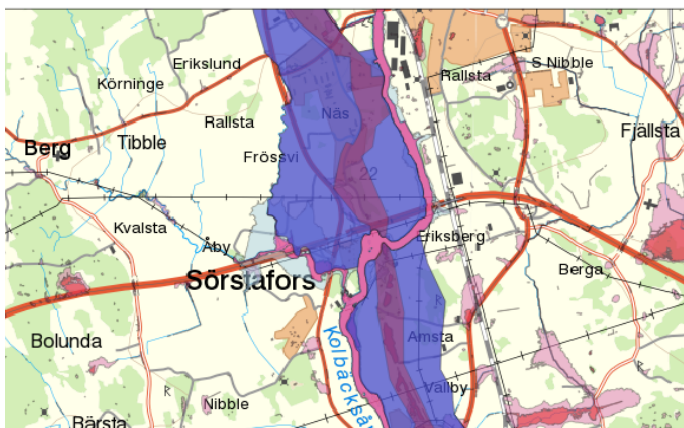
De flesta vägarna i tätorterna underhålls av tekniska förvaltningen. Många av dessa är sårbara vid skyfall då de översvämmas. Närmare utredning kring översvämning av vägar, särskilt vägar som används av brandkår och ambulans i kristider, behöver göras.

Både Bergslagspendeln och Mälarbanan passerar genom Hallstahammars kommun. Kartbilden ovan visar Mälarbanan genom orten Kolbäck. Denna sträcka har identifierats som sårbar mot ras och skred samt översvämningar.

Bygg- och miljöförvaltningen

Vattenskyddsområden

Inom Hallstahammars kommun har Hallstahammars och Kolbäcks vattenskyddsområden identifierats som sårbara för naturolyckor. Kartbilden nedan visar delar av dessa områden som bland annat är utsatta för risk för översvämning från Kolbäcksån.



Figur 3: Exempel på sårbara vattenskyddsområden

Miljöfarlig verksamhet

Totalt har 11 stycken pågående miljöfarliga verksamheter identifierats som sårbara för naturolyckor i Hallstahammars kommun. De flesta ligger i norra Hallstahammars och är speciellt sårbara för översvämning av Kolbäcksån. Merparten av de potentiellt förorenade områden som har identifierats av Länsstyrelsen ligger i närheten av Kolbäcksån. Även här utgör alltså höga flöden i Kolbäcksån och förutsättningar för skred stora hot mot dessa områden.

Barn- och utbildningsförvaltningen

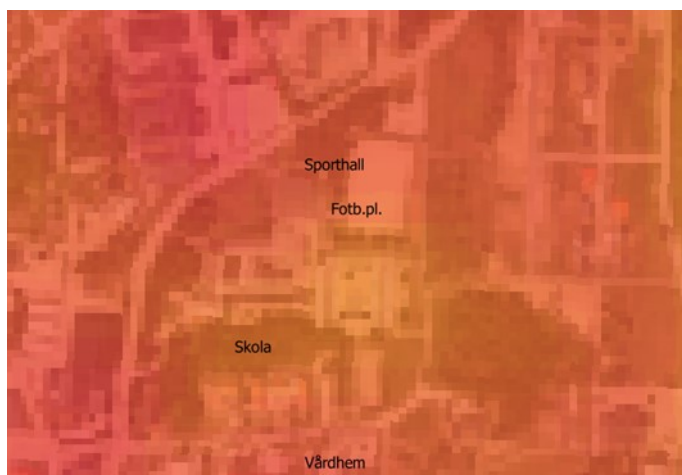
Barn är mer känsliga mot högre temperaturer än vuxna och blir därmed mer påverkade vid till exempel värmeböljor. Det är viktigt att skolor och förskolor har fungerande inneklimat även vid långvariga höga temperaturer utomhus.

Vid krisläge prioriteras idag vissa förskolor och fritidshem att hålla öppet i första hand för barn till föräldrar med nyckelroller i krisen. Nyckelpersoner som samhället behöver för att hantera krisen.

Socialförvaltningen

Ofta är redan utsatta personer extra känsliga för klimatrelaterade risker, såsom äldre, människor med hjärtproblem och spädbarn vid värmeböljor. Det är viktigt att vi har beredskap för våra minsta och äldre under kristider.

Vid värme ökar även risken för smittspridning och det blir svårare att lagra livsmedel. Att lokalerna inte blir för varma under varma perioder är viktigt samt att planera in grönska för avsvalkande effekt.



Figur 4 visar värmekarta över Nibbleskolan och det tidigare äldreboendet Ädelstenen.

Riskidentifiering

Identifierade risker utifrån klimatfaktorerna sammanställdes i en klimatomatris, byggd på den matris vi redovisar i arbetet med Risk- och sårbarhetsanalys. Detta för att inte behöva rapportera samma uppgifter dubbelt. En prioriteringsordning baserad på sannolikhet och konsekvenser av riskerna visar vilka åtgärder vi bör arbeta med. Nedan redovisas metoderna för sannolikhet, konsekvens och prioritet. På nästa sida visas själva klimatomatrisen.

För bedömning av sannolikhet har följande modell använts.

Sannolikhet	Frekvens
Mycket låg	<1 ggr/1000 år
Låg	1 ggr/100-1000 år
Medel	1 ggr/10-100 år
Hög	1 ggr/1-10 år
Mycket hög	>1 ggr/år

För bedömning av konsekvens har följande modell använts.

Konsekvens	Beskrivning
Mycket begränsade	Liv och hälsa; små direkta effekter Samhällsfunktioner; ingen eller mycket liten påverkan Egendom och miljö; mycket begränsade skador
Begränsade	Liv och hälsa; måttliga direkta effekter Samhällsfunktioner; liten påverkan Egendom och miljö; begränsade skador
Allvarliga	Liv och hälsa; betydande effekter Samhällsfunktioner; stor påverkan Egendom och miljö; allvarliga skador
Mycket allvarliga	Liv och hälsa; mycket stora effekter Samhällsfunktioner; mycket stor påverkan Egendom och miljö; mycket allvarliga skador
Katastrofala	Liv och hälsa; katastrofala effekter Samhällsfunktioner; extremt stor påverkan Egendom och miljö; katastrofala skador

För prioritering av åtgärder har följande modell använts.

Prio	Handling
1	Påbörja åtgärd, utred nu
2	Hitta synergieffekter, se över underlag, flagga för utredning
3	Avvakta mer information, uppdatera prio vid planrevidering

Klimatmatris

Identifierade riskområden	Sammanfattning av risker	Sannolikhet			Konsekvens		Prioritering
			Liv/Hälsa	Samhällsfunktion	Egendom/Miljö		
Dricksvatten	Driftstörningar i vattenverk vid översvämning	Medel	Katastrofala	Katastrofala	Mycket allvarliga	PRIO 1	
	Torka och låga flöden i kanalen ger sinande grundvattentäkt.	Medel			Mycket allvarliga	PRIO 1	
	Miljögifter i dricksvatten. Kemikalieolycka i vattenskyddsområde, industriolycka med utsläpp i Kolbäcksån	Medel			Katastrofala	PRIO 1	
	Vattenmätning i åsen försämrar infiltrationen	Låg	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	PRIO 2	
	Översvämning påverkar styr- och regleringssystem för driftövervakning och processtyrning	Medel	Begränsade	Allvarliga	Allvarliga	PRIO 3	
Ledningsnät	Skyfall bräddar orenat vatten till recipient	Hög	Allvarliga	Allvarliga	Mycket allvarliga	PRIO 1	
	Lågt inflöde vid torka försämrar reningsprocess	Medel	Allvarliga	Begränsade	Allvarliga	PRIO 2	
Översvämningar	Översvämningar/höga flöden motsvarande 100 års flöden i Kolbäcksån	Medel	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Allvarliga	PRIO 1	
	Översvämningar/höga flöden motsvarande 200 års flöden i Kolbäcksån	Låg	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	PRIO 2	
	Översvämningar/höga flöden motsvarande högsta beräknade flöde i Kolbäcksån	Mycket låg	Katastrofala	Katastrofala	Katastrofala	PRIO 2	
	Översvämningar vid skyfall motsvarande knädjup	Medel	Allvarliga	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	PRIO 1	
	Översvämningar vid skyfall motsvarande midjedjup	Låg	Katastrofala	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	PRIO 1	
Värmebölja	Höga dygnsmedeltemperaturer många dagar i sträck leder till besvär för äldre och unga.	Medel	Katastrofala	Allvarliga	Allvarliga	PRIO 1	
Ras och skred	Skred vid Sandviks och Stenas deponi,	Medel/OKLART	Allvarliga	Allvarliga	Allvarliga	Prio 2/utpekade område	
	Skred på Avloppsreningsverket så att orenat vatten går direkt till recipient	Låg	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Katastrofala	Prio 2/utpekade område	
	Skred längs Strömsholms kanal	Låg	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Prio 3	
	Skred i någon av Mälarenergis dammar i Kolbäcksån	Låg	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Mycket allvarliga	Prio 2/utpekade område	
Samhällsplanering	Samhällsplanering som ej tar hänsyn till klimataspekter leder till bebyggelse i områden med risk för skador pga klimatförändringar	Mycket hög	Begränsade	Allvarliga	Mycket allvarliga	Prio 2	
	Översvämning av fastigheter pga bristande dagvattenhantering	Hög	Begränsade	Allvarliga	Mycket allvarliga	Prio 2	



Klimatanpassning

Inriktning

Hallstahammar är en attraktiv och trygg kommun där alla invånare har möjlighet, och uppmuntras, att bo och leva på ett hållbart sätt.

Hallstahammars kommun arbetar aktivt med anpassning inför klimatförändringarna.

Bakgrund

Klimatanpassning innebär helt enkelt att vi anpassar oss inför ett föränderligt framtida klimat. Det kan handla om skydd mot översvämningar till följd av skyfall eller höga flöden i Kolbäckån. Det kan handla om att planera våra bostads- och industriområden till att inte bli varma platser med risk för liv och hälsa. Det kan handla om planering för tillgång till och förvaring av livsmedel under värmeböljor.

2009 råkade Hallstahammars tätort ut för ett hundraårsregn. Under ett dygn föll mer än 100mm som ledde till källaröversvämningar och avloppsvatten som rann ut orenat direkt till vattendrag. Två år senare inträffade ytterligare ett häftigt skyfall i kommunen. Därefter har ett stort arbete gjorts för att förbättra våra ledningsnät för VA samt ett antal fördröjningsmagasin har byggts och planerats för att hindra översvämningar på privata fastigheter, men mycket arbete kvarstår.

Risk- och sårbarhetsanalys

Hallstahammars kommun redogör för sin beredskap inför risker och sårbarheter i Risk och sårbarhetsanalys (RSA). Alla kommuner och landsting ska enligt lag analysera och redogöra för påverkan från extraordinära händelser.

I RSA redogör vi för bland annat påverkan från klimatförändringar. Detta arbetet kommer att vävas samman med klimatplanen och redovisas i RSA till Länsstyrelsen. Den framtagna matrisen i Förstudie klimatanpassning är framtagna från vår RSA just för att underlätta arbetet.

Åtgärder som kommit fram i RSA är att ta fram djupare specifika utredning kring ras- och skredrisker vid särskilt riskfyllda områden samt djupare utredningar kring översvämningrisker utifrån övergripande skyfallskartering. I dagsläget finns inget underlag för ras- och skredrisker, det tas fram och visas av bland annat Sveriges

Geologiska Undersökning (SGU). Vårt arbete i det här skedet kommer vara att bevaka SGUs arbete.

Kring skyfallskarteringar har Länsstyrelsen tillsammans med SMHI tagit fram fördjupad skyfallskartering över hela länet och vi har i dagsläget en kartering som täcker hela kommunens yta. Vi har studerat detta material i förstudien men behöver göra djupare analyser.

Samhällsplanering

Enligt plan- och bygglagen ska mark- och vattenområden användas till det den är bäst lämpad för. I samhällsplaneringen studeras därför en plats förutsättningar genom att en rad faktorer analyseras. Ytans geotekniska och hydrologiska förutsättningar är en del av detta, bland annat studeras risk för ras och skred eller översvämning. Eftersom planering sker med ett långsiktigt perspektiv måste hänsyn tas till så väl framtida utveckling av samhället som förväntade klimatförändringar.

Med hjälp av strategiska planer så som kommunens översiktsplan och andra kommunövergripande planer kan ytor som behövs för klimatanpassning reserveras. Dessa planer realiseras sedan med hjälp av detaljplaner och genom utveckling och åtgärder i befintliga områden.

Hallstahammars kommun är inte ensam om att påverka den fysiska utvecklingen av kommunen. Därför är det viktigt att behov och möjligheter för klimatanpassning lyfts även när kommunen granskar och besvarar remisser och utvecklingsplaner från andra myndigheter och företag.



Bild 1 visar nya äldreboendet Äppelparken.

Åtgärder

Klimatanpassning genomsyrar alla verksamheter

VAD:

Klimatanpassning är ett relativt nytt begrepp. Vi har jobbat med anpassningsåtgärder under en tid utan att kalla det klimatanpassning. Klimatanpassning behöver inarbetas så att det genomsyrar alla verksamheters planerings- och utvecklingsarbete. Det handlar bland annat om att se över teknikmiljön, om byggnadstekniska åtgärder, om anpassningar av utemiljön och om lokaliseringsfrågor. Att minimera de risker som identifierats i risk- och sårbarhetsanalysen är en del av detta. Kommunens översiktsplan ska omarbetas under perioden och bidra till vägledning i klimatanpassningsarbetet.

VEM:

Kommunstyrelsen vägleder.

Alla nämnder ansvarar för sitt eget deltagande.

NÄR:

Genom hela planens genomförande och därefter.

Ras och skred

VAD:

Bevaka myndigheters arbete kring ras och skred för att kunna göra fördjupningar när underlag släpps. Idag har vi inget underlag att göra något konkret av. Via deltagande i Nätverket för klimatanpassning via Sveriges kommuner och landsting får vi löpande information om händelser kopplade till klimatanpassning.

VEM:

Tekniska nämnden.

NÄR:

Löpande.

Arbetsgrupp klimat

VAD:

För att arbetet med klimatplanen ska fungera behöver en arbetsgrupp eller arbetsprocess sättas samman inom den organisation som kommer ur Agenda 2030. Arbetet syftar till att genomföra klimatplanen och det behöver göras förvaltningsöverskridande. När organisationen för Agenda 2030 är klar, kan klimatgruppen sättas samman.

VEM:

Kommunstyrelsen är ansvarig.

NÄR:

Gruppen sätts samman när planen är antagen samt organisationen för Agenda 2030 klar och är aktiv därefter.



Vatten

Inriktning:

Alla invånare i Hallstahammars kommun har alltid tillgång till rent dricksvatten.

Hallstahammars kommun ska arbeta för att skador till följd av översvämningar och skyfall minimeras.

Bakgrund

I Sverige tar vi ofta vårt dricksvatten som en självklarhet. Sommaren och hösten 2016 var extremt torra och på många håll i landet uppstod brist på dricksvatten. I Hallstahammar har vi bra förutsättningar då vi har god tillrinning av vatten till vårt vattenverk. Många problem har dock uppstått på andra platser i Sverige och som VA-huvudman måste vi kunna förse våra kommuninvånare med tjänligt dricksvatten.

Konsekvenserna av regnen som drabbade kommunen 2009 och 2011 blev stora. Förutom materiella skador för fastighetsägarna har det kostat kommunen åtskilliga miljoner. Orsaken till källaröversvämningarna var att spillvattenledningarna blev överbelastade på grund av att stora mängder regnvatten dämde upp ledningarna. Regnvatten som egentligen inte ska avledas i spillvattenförande ledning.

Förutom att källare översvämmas vid kraftiga regn, bräddar orenat avloppsvatten ut i recipienten när ledningsnätet blir överbelastat. Det visar på stora brister i

ledningssystemet där stora delar är byggt på 50- och 60-talet, så renoveringsbehovet är stort.

Ledningsnätet ska klara av 10-årsregn, regn som har en sannolikhet att uppstå minst en gång under en tioårsperiod. Vid kraftigare regn än 10-års regn kommer regnvattnet att rinna av på ytan. Då är det helt avgörande för skadebilden hur samhället har planerats för att hantera dessa vattenmängder.

Det är viktigt att undvika bebyggelse på platser med dagvattenproblem där det finns risk för översvämningar av markytan. Vid ny bebyggelse utanför VA-kollektivets verksamhetsområde är det viktigt att det finns god tillgång till grundvatten.

Åtgärder

Upprätta en dagvattenpolicy

VAD:

Dagvattenpolicyn ska klargöra hur vi hanterar dagvattenfrågor ur flera förvaltningars perspektiv för att säkerställa en hållbar utveckling för samhället där vi undviker de problem dagvatten kan orsaka. Dagvattenpolicyn ska vara ett styrande dokument när det gäller framtagandet av detaljplaner, i bygglovsansökningar och i VA-planering.

VEM:

Tekniska nämnden är ansvarig för framtagande av dagvattenpolicy.

Projektgrupp med representanter från tekniska förvaltningen, bygg- och miljöförvaltningen och kommunstyrelsen för att samverka och bidra till olika delar i dagvattenpolicyn.

NÄR:

Färdig under 2019.

Upprätta en VA-plan

VAD:

En VA-plan är ett lagstiftat långsiktigt planeringsunderlag för kommunen både inom och utanför nuvarande verksamhetsområde för VA. VA-planen behöver göras i samband med översiktsplanen för att visa på vilka områden som är möjliga för utbyggnad av kommunalt VA samt de områden där det behövs enskilda anläggningar.

Åtgärden är ett förvaltningsövergripande arbete för hela kommunen där kommunstyrelseförvaltningen, tekniska förvaltningen samt bygg- och miljöförvaltningen behöver samarbeta. Utred möjligheten att ställa krav på god tillgång på dricksvatten i samband med ny bebyggelse utanför verksamhetsområde för VA. Se över hur vattenskyddsområdena påverkas av översvämningar.

VEM:

Kommunstyrelsen ansvarar för att ta fram planen samt underlag.

Tekniska nämnden ansvarar för att ta fram underlag.

Bygg- och miljönämnden ansvarar för att ta fram underlag.

NÄR:

Sammansättning projektgrupp hösten 2018. Färdig plan att börja arbeta med senast 2020.

Handlingsplan vid översvämning

VAD:

Djupare studie över riskområden för översvämning till följd av skyfall och höga flöden i Kolbäckån. Fungera som underlag till RSA och samhällsplaneringen.

Studien används för att ta fram en handlingsplan hur vi arbetar för att minska risken för översvämning vid skyfall och höga flöden samt hur vi agerar vid översvämningar.

VEM:

Kommunstyrelsen ansvarar för att ta fram planen samt underlag.

Tekniska nämnden ansvarar för underlag.

Bygg- och miljönämnden ansvarar för underlag.

NÄR:

2019-2020

Rent vatten

VAD:

Vatten är vårt viktigaste livsmedel och en förutsättning för våra liv. Alla påverkar vi vårt vatten på något sätt. För att vi ska fortsätta ha god kvalitet på vårt vatten och minska vår påverkan på miljön ska vi kommunicera till våra invånare hur de bör handskas med vatten och vad de släpper ut, dels i avloppet men även i dagvattnet och på gatan.

VEM:

Tekniska nämnden ansvarig för underlag.

Kommunstyrelsen ansvarig för kommunikation.

Bygg- och miljönämnden ansvarig för underlag.

NÄR:

Under hela planen och därefter.



Värme

Inriktning:

Hallstahammars kommun är förberedd inför värmeböljor och risken för liv och hälsa är låg.

Hallstahammar kommuns lokaler är väl förberedda för värmeböljor och med goda kylmöjligheter.

Bakgrund

Vid den extrema värmen i Europa sommaren 2003 inträffade upp till 70 000 fler dödsfall i Europa (Statens folkhälsoinstitut, 2010). En värmebölja kan ge konsekvenser för ett stort antal samhällssektorer och kan orsaka en mängd följdhändelser. Konsekvenser som ökad dödlighet bland människor och djur, ökad smittorisk, ökat insjuknande, ökad risk för solkurvor och asfaltsblödning, ökat behov av dricksvatten, risk för haveri i tekniska komponenter och minskad livsmedelsproduktion.

En mediainventering utförd av Totalförsvarets forskningsinstitut, visar på effekterna av en värmebölja i Mälardalen i juli 2010. Inventeringen visar på att en mängd samhällskritiska sektorer har påverkats under värmeböljan, inom vård och omsorg, transporter, livsmedel och säkerhet med mera. Om en värmebölja in-

träffar är det troligt att de som redan har en dålig hälsa eller lever i en svår situation, så kallade sårbara grupper, kommer att drabbas särskilt hårt.

Under en övning i värmebölja som utfördes i hela länet 2017 och även i vår kommun, framkom behov av åtgärder för att få mer robusta verksamheter. Allt från att se över bemanningslistor till sommaren, utökad beredskapsplan för värmeböljor, vilka riskgrupperna är samt förväntade konsekvenser av värmebölja, till att se över reservkraft och bränsleförsörjning till våra viktiga verksamheter samt ventilationssystem, fläktar med mera.

Åtgärder

Utveckla handlingsplan vid värmeböljor

VAD:

Planeringsunderlag för hur vi agerar vid värmeböljor.

VEM:

Kommunstyrelsen ansvarar för handlingsplanen samt ta fram underlag.

Barn- och utbildningsnämnden ansvarar för att ta fram underlag.

Socialnämnden ansvarar för att ta fram underlag.

Tekniska nämnden ansvarig för drift och underhåll av lokaler samt ta fram underlag.

Bygg- och miljönämnden ansvarar för att ta fram underlag.

NÄR:

Färdig under 2020. Del av arbetet med Risk och sårbarhetsanalys.

Värme i samhällsplanering och byggande

VAD:

Ta fram underlag till samhällsplaneringen som visar hur vi undviker att planera in varma områden i kommunen. Ta fram krav på utformning av nya och befintliga lokaler samt teknisk installationer som båda syftar till att svala lokaler vid värmeböljor. I lokaler kommunen har verksamhet men inte äger, ska det framgå hur det säkerställs att lokalerna är kylda under en värmebölja till exempel.

VEM:

Kommunstyrelsen ansvarig för planeringsunderlag.

Tekniska nämnden ansvarig för lokaler.

Bygg- och miljönämnden ansvarig för att ta fram underlag.

Socialnämnden tillsammans med tekniska nämnden ansvarig för gränsdragningslistor i hyrda lokaler.

NÄR:

Färdig under 2020 och verksam därefter. Uppdatera vid behov.

Bilaga 1: Åtgärdsplan

Klimatanpassning genomgår alla verksamheter

Vem: Kommunstyrelsen

När: 2018 och framåt

Ras och skred

Vem: Kommunstyrelsen

När: 2018 och framåt

Arbetsgrupp klimat

Vem: Kommunstyrelsen

När: Efter klar Agenda 2030-organisation

Upprätta en dagvattenpolicy

Vem: Tekniska nämnden tillsammans med Kommunstyrelsen och Bygg- och miljönämnden

När: 2019

Upprätta en VA-plan

Vem: Kommunstyrelsen tillsammans med Tekniska nämnden, Bygg- och miljönämnden

När: 2020

Bilaga 1: Åtgärdsplan

Handlingsplan vid översvämning

Vem: Kommunstyrelsen tillsammans med Tekniska nämnden, Bygg- och miljönämnden

När: 2020

Rent vatten

Vem: Kommunstyrelsen tillsammans med Tekniska nämnden, Bygg- och miljönämnden

När: under hela planen och därefter

Ta fram handlingsplan vid värmeböljor

Vem: Kommunstyrelsen, barn- och utbildningsnämnden, bygg- och miljönämnden, socialnämnden, tekniska nämnden

När: 2020

Värme i samhällsplanering och byggande

Vem: Kommunstyrelsen, bygg- och miljönämnden, tekniska nämnden

När: 2020

Bilaga 2: Agenda 2030



Under 2017 har arbetet med Agenda 2030 startat i Hallstahammars kommun och klimatplanen är en av de första delarna som tas fram under programmet. Arbetet med klimatplanen kommer att bidra till att nå ett antal mål i Agenda 2030; de vi har fokuserat på är:

- 6) Rent vatten och sanitet för alla
- 7) Hållbar energi för alla
- 9) Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- 11) Hållbara städer och samhällen
- 12) Hållbar konsumtion och produktion
- 13) Bekämpa klimatförändringarna
- 14) Hav och marina resurser
- 15) Ekosystem och biologisk mångfald

Bilaga 3: Kopplingar till andra kommunala planer och dokument

Energiplanen

I Energiplan för Hallstahammar har kommunfullmäktige antagit mål för att producera egen förnybar energi, för att minska energianvändningen i lokaler och transporter samt mål för att minska klimatpåverkan. Målen för att minska klimatpåverkan handlar om att endast använda förnybar el och fjärrvärme.

Risk- och sårbarhetsanalys

Alla kommuner ska enligt Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap analysera vilka extraordinära händelser i fredstid som kan inträffa i kommunen och hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Resultatet av arbetet skall värderas och sammanställas i en risk- och sårbarhetsanalys (RSA). Tidigare år har RSA innehållit ett avsnitt om klimatrelaterade risker.

Samhällsplanering & Översiktsplan

Just nu råder det bostadsbrist i Hallstahammars kommun och det finns ett behov av nya bostäder. Nya detaljplaner tas årligen fram, framför allt för att skapa möjligheter för ny bostadsbebyggelse i kommunens tätorter. Kommunen planerar för både lägenhetsbebyggelse och småhusbebyggelse. I takt med att kommunens befolkning ökar finns också ett behov av att planera för en utbyggnad av samhällsservicen, bland annat fler förskoleplatser. Det är viktigt att samhällsplaneringen skapar möjligheter för en hållbar livsstil. Till exempel genom att underlätta hållbara transporter och på så vis minska bilberoendet i kommunen. En utbyggnad av gång- och cykelvägnätet tillsammans med strategisk placering av samhällsservice är viktigt.

Det finns också i kommunen fortfarande områden där byggrätter i gällande äldre detaljplaner inte har utnyttjats. Dessa ytors attraktivitet ökar idag som en följd av bostadsbristen. Innan dessa områden bebyggs bör dock klimatfrågor som exempelvis risk för översvämning analyseras utifrån dagens kunskap.

Bilaga 4: Exempel på externa aktörer

Mälardalens brand och räddning (MBRF) och den lokala Räddningstjänst enligt LSO som har till uppgift med skadeavhjälpanande åtgärder vid akuta händelser samt vid extraordinära händelser. Är de förberedda för framtidens klimat? Finns det planer för översvämningar som i Hallsberg?

Polismyndigheten och den lokala polisen som har till uppgift att upprätthålla allmän ordning och säkerhet vid händelser samt förebygga, förhindra och upptäcka brottslig verksamhet och beivra brott som hör under allmänt åtal. Finns det polispersonal som kan lösa detta vid en värmebölja som sträcker över stora delar av Sverige? Vad säger polisens arbetsmiljölag, att arbeta under varma temperaturer?

Mälarenergi försörjer den stora delen av våra invånare med värme och el och har även ansvar för drift och underhåll av fjärrvärme och elnätet. Fjärrvärmedistributionen är framförallt känslig mot kraftiga nederbördsmängder, översvämningar och höga grundvattennivåer. Ökad nederbörd med höjda grundvattennivåer och översvämningar som följd innebär en ökad risk för markförskjutningar, vilket allvarligt kan skada fjärrvärmenäten. Värmeförsörjningen har flera kritiska beroenden. El är det mest kritiska beroendet. Utan el fungerar varken produktion och distribution. El krävs till pumpar, fläktar och pannor. Man är också beroende av elektroniska kommunikationer t ex genom övervakning och styrning av produktionen, infrastruktur, främst transporter av råvara, samt vattenförsörjning.

Fibra, Säkerställer drift och underhåll av fibernätet till våra samhällsviktiga kommunala verksamheter.

Vafab Miljö sköter sophantering i kommunen. Har de beredskap för hur sophantering ska skötas vid värmebölja utifrån arbetsmiljölagen t ex?

Matvarubutiker i vår kommun kan få konsekvenser vid t ex värmebölja, frysarna fungerar inte som de ska, och de oftast heller inte lager med glass och dryck som de utsatta grupperna i samhället behöver vid till exempel en värmebölja.

Svealandstrafiken och **SJ** sköter transporter via tåg och buss i vår kommun. Bärighet på väg och järnvägar minskar genom minskat tjäldjup. Vid en viss temperatur blir det asfaltsblödning och större risk för olyckor. Finns alternativa färdvägar vid översvämningar, hur fungerar klimatanläggning i bussar vid höga temperaturer?

Ovako Hallstahammar AB, är en anläggning som är klassad enligt Sevesolagstiftningens högre kravnivå. Skyddar de sin anläggning utifrån framtidens klimatpåverkan?

Kanthal AB. Vid företaget finns vissa risker relaterat till om skred sker vid Kolbäcksån som ligger i anslutning till företagets deponi. Deponin innehåller stora mängder farligt avfall och vid en snabb avtappning av vatten med anledning av exempelvis dammbrott i Sörstafors finns en viss risk att det sker ett skred som kan medföra att farligt avfall läcker ut i ån. Statens geotekniska institut har gjort en kartläggning av strömningsriktningarna vilken visade att ett eventuellt läckage skulle kunna nå en del av vattentäkten. Deponin ska sluttäckas, men det eliminerar dock inte skredrisken.

Övriga externa som vi är beroende av i arbetet med klimatplanen är bland annat Strömsholms kanal, Hallstahem, lokala företag, drivmedelsstationer, Trafikverket.

Bilaga 5: Studiecirkel klimatanpassning

Översikt studiecirkel för kommunal förstudie om klimatanpassning

