

# STRATEGI

## Strategi för minskad klimatpåverkan och anpassning till ett förändrat klimat



SOLNA STAD

### **POLICY – antas av kommunfullmäktige**

En policy uttrycker politikens värdegrund och förhållningssätt. Denna typ av dokument fastställs av kommunfullmäktige då de är av principiell beskaffenhet och därmed enligt kommunallagen tillhör fullmäktiges exklusiva beslutanderätt och gäller tills vidare. En policy talar om vad staden vill uppnå inom ett specifikt område som berör flera verksamheter. Policyn bör inte innehålla detaljerade ställningstaganden vad gäller utförande, prioriteringar eller metoder.

### **STRATEGI – antas av kommunstyrelsen**

Strategidokument anger konkreta åtgärder för den politiska viljeinriktningen. En strategi ska ange vem som ansvarar för att åtgärder genomförs, när de ska vara genomförda samt vilka prioriteringar som ska göras. Strategin ska gälla under en begränsad period, exempelvis under en mandatperiod och antas av kommunstyrelsen.

### **RIKTLINJE – antas av kommunstyrelsen**

Riktlinjer säkerställer riktigt agerande och god kvalitet i stadens arbete. I riktlinjer preciseras hur något ska uppnås. Det kan exempelvis handla om hur verksamheterna ska arbeta för att uppnå de politiska inriktningar och mål som finns i en policy eller strategi och dessa antas av kommunstyrelsen.

### **ANVISNING – godkänns av förvaltningschef/chef**

Anvisningar och rutiner rör sig i regel om ren verkställighet av riktlinjer eller andra styrdokument. Denna typ av dokument är förvaltningens verktyg för att verkställa politiska beslut och dokumenten är inte föremål för formella beslut i politiska organ utan upprättas efter behov av varje verksamhet/enhet i samråd med ansvarig förvaltningschef/chef.

<b>Dokumenttyp</b>	<b>Giltighetstid</b>	<b>Beslutande organ</b>	<b>Beslutsdatum</b>
Strategi	Tills vidare	Kommunstyrelsen	December 2019
<b>Antagen till följd av lag</b>	<b>Revisionsdatum</b>	<b>Dokumentansvarig</b>	<b>Uppföljning</b>
Nej	---	Stadsledningsförvaltningen	Årligen

# Sammanfattning

Världens klimat håller på att förändras. De senaste hundra åren har jorden blivit varmare och kommer fortsätta bli allt varmare på grund av de växthusgaser som redan släppts ut. Hur stor klimatförändringen blir i framtiden beror på hur mycket växthusgaser som fortsätter att släppas ut. Solna stad står inför utmaningen att både begränsa stadens påverkan på klimatet och att hantera klimatförändringens konsekvenser.

Solna stads klimatstrategi slår fast stadens målsättningar inom klimatområdet och lyfter fram ett antal strategier med syfte att minska stadens klimatpåverkan och minimera de effekter som följer av ett förändrat klimat. Klimatstrategin utgår från stadens vision och övergripande mål samt internationella, nationella och regionala målsättningar inom klimatområdet.

## Solna stads klimatmål

- År 2045 ska Solna vara en klimatneutral stad med minimalt bidrag till växthusgasutsläpp utanför stadens geografiska område
  - 100% klimatneutralt resande och transporter
  - 100% klimatneutral energiproduktion och energianvändning
  - 100% klimatneutral livsmedels- och avfallshantering
- År 2035 ska Solna stad vara en klimatneutral organisation
  - 100% klimatneutralt resande och transporter
  - 100% klimatneutral energiproduktion och energianvändning
  - 100% klimatneutral livsmedels- och avfallshantering
- Solna stad ska, i planeringen, skapa förutsättningar för ett långsiktigt robust samhälle som aktivt möter klimatförändringarna genom att minska klimatförändringens negativa effekter.

## Strategier för minskad klimatpåverkan

- Strategi för klimatneutrala resor och transporter
- Strategi för klimatneutral energiproduktion och energianvändning
- Strategi för klimatneutral livsmedels- och avfallshantering

## Strategier för att anpassa staden till ett förändrat klimat

- Strategi för en klimatanpassad stadsbyggnad
- Strategi för en klimatanpassad hälsa
- Strategi för en klimatanpassad krisberedskap

# Innehåll

Inledning .....	5
Solna stads klimatmål .....	6
Solna och klimatet .....	7
Solnas påverkan på klimatet idag .....	7
Förväntade klimatförändringar i Solna .....	8
Del 1: Strategier för minskad klimatpåverkan .....	10
Strategi för klimatneutrala resor och transporter .....	10
Strategi för klimatneutral energiproduktion och energianvändning .....	12
Strategi för klimatneutral livsmedelshantering .....	12
Del 2: Strategier för anpassning till ett förändrat klimat .....	14
Strategi för en klimatanpassad stadsbyggnad .....	14
Strategi för en klimatanpassad hälsa .....	15
Strategi för en klimatanpassad krisberedskap .....	16
Genomförande och uppföljning .....	16

## Inledning

Världens klimat håller på att förändras. De senaste hundra åren har jorden blivit varmare och kommer fortsätta bli allt varmare på grund av de växthusgaser som redan släppts ut. Hur stor klimatförändringen blir i framtiden beror på hur mycket växthusgaser som fortsätter att släppas ut. Solna stad står inför utmaningen att både begränsa stadens påverkan på klimatet och att hantera klimatförändringens konsekvenser.

” Solna stad står inför utmaningen att både begränsa stadens påverkan på klimatet och att hantera klimatförändringens konsekvenser. ”

Solna stads klimatstrategi tar avstamp i kunskap om stadens påverkan på klimatet idag och analyser kring ett förändrat klimat. Klimatstrategin slår fast stadens målsättningar inom klimatområdet och lyfter fram ett antal strategier med syfte att minska stadens klimatpåverkan och minimera de effekter som följer av ett förändrat klimat. Att anpassa staden till ett förändrat klimat ses som ett nödvändigt komplement till arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser. Vidare visar klimatstrategin hur Solna stad ämnar bidra till att nå internationella, europeiska, nationella och regionala klimatmål.

Solna stads klimatstrategi utgår från stadens befintliga styrdokument med relevans för minskad klimatpåverkan och anpassning till ett förändrat klimat, däribland stadens miljöstrategi och energipolicy. Ytterst utgår klimatstrategin från stadens vision och övergripande mål.

Klimatstrategin är ett styrande dokument där varje nämnd har eget ansvar för att arbeta i enlighet med dess målsättningar och strategier. Klimatstrategin ska även kunna fungera som en vägledning för externa aktörer verksamma inom staden.

# Solna stads klimatmål

Idag finns antagna klimatmål både för minskad klimatpåverkan och för anpassning till ett förändrat klimat från internationell nivå till regional nivå. Solna stads klimatmål utgår från befintliga internationella, europeiska, nationella och regionala målsättningarna samt Solna stads vision och övergripande mål.

- År 2045 ska Solna vara en klimatneutral stad med minimalt bidrag till växthusgasutsläpp utanför stadens geografiska område
  - 100% klimatneutralt resande och transporter
  - 100% klimatneutral energiproduktion och energianvändning
  - 100% klimatneutral livsmedels- och avfallshantering
- År 2035 ska Solna stad vara en klimatneutral organisation
  - 100% klimatneutralt resande och transporter
  - 100% klimatneutral energiproduktion och energianvändning
  - 100% klimatneutral livsmedels- och avfallshantering
- Solna stad ska, i planeringen, skapa förutsättningar för ett långsiktigt robust samhälle som aktivt möter klimatförändringarna genom att minska klimatförändringens negativa effekter.

## Vad innebär en klimatneutral stad?

Målet om en klimatneutral stad omfattar utsläpp från samtliga växthusgaser (koldioxid, metangas, lustgas och fluorerade växthusgaser) och innebär att Solna stad inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser inom stadens geografiska område. Utsläppen inom staden ska år 2045 vara minst 95 procent lägre än utsläppen år 1990. För att nå nettollutsläpp får så kallade kompletterande åtgärder\* tillgodoräknas för de återstående fem procenten.

## Vad innebär en klimatneutral organisation?

Målet om en klimatneutral organisation omfattar utsläpp från samtliga växthusgaser och innebär att Solna stad inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser från stadens organisation.

\* Kompletterande åtgärder innebär att växthusgasutsläpp som inte går att undvika kompenseras genom att en utsläppsminskning av samma storlek uppnås på alternativa sätt. Till kompletterande åtgärder hör åtgärder för att öka upptag av koldioxid i skog och mark, avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen (bio-CCS) eller investeringar i internationella klimatprojekt. Hur kompletterade åtgärder ska genomföras och finansieras är fortfarande under utredning på internationell och nationell nivå.



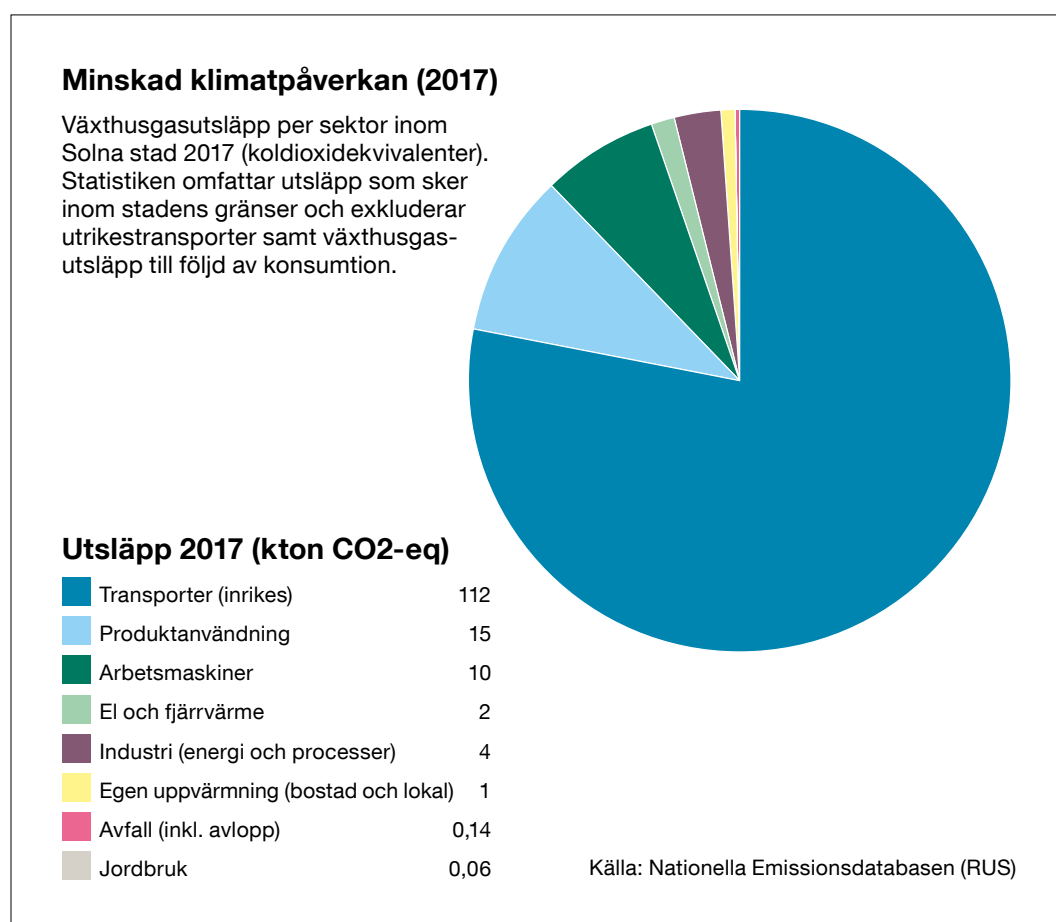
# Solna och klimatet

I avsnittet ”Solna och klimatet” sammanfattas Solnas påverkan på klimatet idag, utifrån befintlig offentlig statistik, och hur klimatet i Solna, till följd av de globala växthusgasutsläppen, kan komma att förändras i framtiden enligt klimatanalyser från Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI).

## Solnas påverkan på klimatet idag

Under 2017 var det totala utsläppet av växthusgaser inom Solna stads geografiska gränser 145 tusen ton koldioxidekvivalenter. Omräknat i växthusgasutsläpp per invånare motsvarar utsläppen strax under två ton koldioxidekvivalenter per Solnabo och år. Det är lägre utsläpp per person än många andra kommuner i landet. Det beror bland annat på att Solna stad är liten till ytan med god tillgång till miljövänlig fjärrvärme och kollektivtrafik. Staden saknar också utsläppsintensiv industri och jordbruk.

Det är framförallt trafiken som bidrar till växthusgasutsläpp inom Solna. Nästan åttio procent av alla växthusgasutsläpp inom Solna beräknas komma från transporter. Personbilstrafiken står för störst utsläpp av transporterna, följt av utsläpp från lastbilar. En stor del av trafiken utgörs av genomfartstrafik, bland annat på E4 och E18 som båda passerar genom Solna.



Sedan år 1990 har utsläppen av växthusgaser inom Solna stads gränser minskat med ungefär trettio procent. Uppvärmning av bostäder och lokaler är det område där utsläppen minskat mest de senaste trettio åren till följd av utbyggnaden av fjärrvärmenätet. Växthusgasutsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion i staden har också minskat, bland annat då Solnas och Sundbybergs fjärrvärmebolag Norrenergi har satsat på att fasa ut fossila bränslen från sin fjärrvärmeproduktion. Växthusgasutsläpp från transporter var länge relativt konstant i Solna, men sedan 2010 går det att se en minskning i växthusgasutsläppen från transporter. En förklaring till minskningen är att nya personbilar är bränslesnålare och att allt fler kör med förnybara drivmedel.

” Sedan år 1990 har utsläppen av växthusgaser inom Solna stad minskat med ungefär trettio procent. ”

Växthusgasutsläppen inom Solna stads geografiska område visar endast en liten del av det totala växthusgasutsläpp som invånarna, företagen och verksamheterna i Solna bidrar till globalt. De klimatpåverkande utsläppen som uppstår utanför Solna stads och Sveriges gränser, genom konsumtion, utgör en växande andel av de så kallade konsumtionsbaserade utsläppen. De konsumtionsbaserade växthusgasutsläppen för Sverige motsvarar cirka tio ton per person och år. Offentlig konsumtion står för ungefär 15 procent av de konsumtionsbaserade växthusgasutsläppen, där kommunernas konsumtion står för den största andelen. De tre områden som orsakar störst klimatpåverkan från kommuners konsumtion är transporter, energiförsörjning och livsmedel.

För att nå internationella, europeiska och nationella klimatmål behöver Stockholms läns utsläpp av växthusgaser, enligt en analys som Länsstyrelsen i Stockholm har gjort, minska inom länets gränser med 95 procent till år 2045, jämfört med år 1990, för att länet ska bidra med sin del till Sveriges klimatmål. Växthusgasutsläppen från svenskarnas konsumtion och internationella resor behöver också minska från dagens cirka tio ton per person till ett ton per person och år till 2050, enligt FN:s klimatpanel IPCC.





## Förväntade klimatförändringar i Solna

Solna förväntas bli varmare i ett framtida förändrat klimat. Om växthusgasutsläppen globalt fortsätter som idag fram till 2100 beräknas årsmedeltemperaturen i Stockholms län vid slutet av seklet att ha stigit med cirka fem grader. Om utsläppen av växthusgaser istället minskar globalt från och med år 2040 förväntas temperaturökningen i Stockholms län kunna stanna på cirka tre grader i snitt.

Det är under vinterhalvåret som den största förändringen i temperatur kommer att ske. Sommartid finns en ökad risk för fler och mer långvariga värmeböljor. Temperaturen väntas bli högre i stadsmiljön än på landsbygden då stadsmiljö i högre utsträckning lagrar och genererar värme.

Till följd av ett förändrat klimat förväntas årsnederbörden i Stockholms län öka med mellan 20–30 procent mot slutet av seklet. Störst ökning i nederbörd förväntas ske under vinter och vår. Risken för kraftig och intensiv nederbörd förväntas öka med omkring 30 procent om utsläppen av växthusgaser fortsätter utan att begränsas.

När både nederbörd och temperatur ökar leder det till att flöden i vattendrag och sjöar förändras. Tillrinningen till vattendragen och sjöarna i Stockholms län förväntas att öka markant under vintern i ett framtida klimat. I samband med att nederbörd under vintern i högre grad kommer falla som regn istället för snö förväntas vårfloden försvinna och istället ersättas av ett högre flöde under vintern. Sommarmånaderna kommer att få betydligt lägre vattenflöden då avdunstningen ökar. Förändringen i klimatet leder även till att vattennivån i havet höjs. Det framtida medelvattenståndet för Östersjön i Stockholmsområdet förväntas, utifrån dagens kunskapsläge, öka med max 40 cm mot slutet av seklet.



## Strategier för minskad klimatpåverkan

Solna stads vision är att Solna ska vara en sammanhållen och levande stad, som växer och utvecklas hållbart för alla Solnabor. Staden ska vara hållbar både för dagens och morgondagens Solnabor och att minska stadens påverkan på klimatet är en viktig del i att skapa en långsiktigt hållbar stad.

Arbetet med att minska stadens klimatpåverkan ska ske genom följande strategier:

- Strategi för klimatneutrala resor och transporter
- Strategi för klimatneutral energiproduktion och energianvändning
- Strategi för klimatneutral livsmedels- och avfallshantering

### Strategi för klimatneutrala resor och transporter

Växthusgasutsläpp från transporter är Solnas främsta klimatutmaning. Inom Solna stads geografiska gränser står transporter för nästan åttio procent av de totala växthusgasutsläppen. Resor och transporter är ett av de konsumtionsområden som har störst klimatpåverkan inom en kommunal organisation. För att nå stadens klimatmål behöver både antalet resor och transporter minska och en omställning ske från fossila till förnybara drivmedel.

” Genom att skapa en tät stadsstruktur med en blandning av bostäder, arbetsplatser och samhälls-service kan resbehovet minska. ”

Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation arbeta för att minska behovet av resor och transporter med bil. Genom att skapa en tät stadsstruktur med en blandning av bostäder, arbetsplatser och samhälls-service kan resbehovet minska. Att fortsätta bygga ut kollektivtrafiken, utnyttja goda kollektivtrafiklägen för bebyggelse, utveckla parkeringsnormen samt förbättra gång- och cykelinfrastrukturen skapar möjligheter för klimatsmarta resval för såväl Solnabor som arbetsinpendlare. Stadens inriktning är att det ska vara möjligt att nå hela staden, och andra viktiga målpunkter i närområdet, genom att promenera eller cykla. Det finns stor potential i Solna att i högre utsträckning använda cykel för både kortare resor på fritiden och för arbetspendling.

Alla resor och transporter i staden kommer inte kunna ersättas med kollektivtrafik eller gång- och cykeltrafik. För att nå målet om en klimatneutral stad behöver användningen av fossila drivmedel ersättas med förnybara drivmedel och användandet av fordon blir mer effektivt. Solna stad ska i planering samt vid ny- och ombyggnation underlätta för utbyggnaden av infrastruktur för elbilsladdning och verka för ökad tillgång till förnybara drivmedel på befintliga drivmedelstationer. Staden ska skapa förutsättningar för mer effektiva transporter genom att främja lösningar som bilpooler, mobilitetstjänster och effektivare varutransporter.

Solna stad ska också verka för att den egna fordonsflottan blir helt fossilfri genom att köpa in eller leasa fordon och arbetsmaskiner, i den utsträckning de är nödvändiga för verksamheten, som drivs med hundra procent förnybara drivmedel. Staden ska även ställa klimatkrav på fordon, transporter och arbetsmaskiner vid inköp och upphandling av varor och tjänster där transport eller resande är huvudsyftet eller utgör en betydande del. Tjänsteresor som sker på uppdrag av staden ska följa de riktlinjer för klimatsmarta resor som framgår av stadens rese-policy. Staden ska även uppmuntra till klimatsmart arbetspendling bland stadens medarbetare.

Det finns många områden där staden har begränsat inflytande att minska klimatpåverkan från resande och transporter. Solna stad ska därför öka samverkan med andra kommuner, myndigheter, näringsliv, civilsamhälle och invånare för minskad klimatpåverkan från resande och transporter. Det handlar exempelvis om att samverka med exploatörer verksamma i staden om transporters och arbetsmaskiners klimatpåverkan och med övrigt näringsliv i staden om klimatsmart arbetspendling och effektiva varutransporter. En betydande del av utsläppen från transporter inom stadens gränser kommer från genomfartstrafik och samverkan med aktörer som Region Stockholm, Trafikverket och omkringliggande kommuner krävs. Staden ska medverka till att öka kunskapen och främja beteendeförändringar hos stadens invånare om klimatsmarta resor och transporter.

För att möjliggöra en minskad klimatpåverkan från transporter och resor ska staden säkerställa att kunskapsunderlag och kompetens om klimatfrågor finns i stadens organisation.

### **Strategi för klimatneutral energiproduktion och energianvändning**

All energianvändning har en klimatpåverkan. El- och fjärrvärmeproduktion är den näst största bidragaren till växthusgasutsläpp i Stockholms län och står för växthusgasutsläpp på



ungefär 2000 ton årligen inom Solna stads geografiska gränser. Energianvändning är ett av de konsumtionsområden som har störst klimatpåverkan från en kommunal organisation. För att nå stadens klimatmål behöver energianvändningen både bli mer effektiv och användning av förnybar energi öka.

” För att nå stadens klimatmål behöver energianvändningen både bli mer effektiv och användning av förnybar energi öka. ”

Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation arbeta för en minskad klimatpåverkan från energianvändning i staden. Genom att arbeta för en fortsatt hög anslutningsgrad till förnybar fjärrvärme och skapa förutsättningar för alternativa småskaliga förnybara energilösningar, som solenergi, kan användningen av förnybar energi öka. Att vid ny- och ombyggnation uppmuntra utvecklingen av energieffektiva byggnader och infrastruktur, både under byggskedet och driftsfasen, skapar en mer effektiv energianvändning i staden. Som två tredjedels ägare av fjärrvärmebolaget Norrenergi ska staden säkerställa en långsiktig energieffektiv fjärrvärmeproduktion med minimal klimatpåverkan.

Staden ska säkerställa en kontinuerlig energieffektivisering i de fastigheter som staden äger eller där stadens verksamheter bedrivs och i de kommunaltekniska anläggningarna. I samband med investeringar och underhåll ska staden genomföra åtgärder som innebär en energieffektivisering. Vid nyproduktion av fastigheter för stadens verksamheter och nyinvestering i kommunaltekniska anläggningar samt vid större ombyggnationer ska höga krav på energiprestanda och energistyrande tekniker ställas. Vid inköp och upphandling av IT-system, IT-utrustning och annat som drar energi vid användning ska krav på energieffektivitet beaktas. Sedan 2017 är all förbrukningsel i stadens verksamheter hundra procent förnybar. Staden ska även i fortsättningen säkerställa upphandling och inköp av förnybar el, och i längden klimatneutral el, för den egna förbrukningen.

Det finns många områden där staden har begränsat inflytande att minska klimatpåverkan från energianvändning och energiproduktion. Staden ska därför öka samverkan med andra kommuner, myndigheter, näringsliv, civilsamhälle och invånare för att minska klimatpåverkan från energiproduktion och energianvändning. Det handlar exempelvis om att samverka med exploatörer och övrigt näringsliv i staden om energianvändning, energieffektivisering och förnybar energi. Det handlar också om att samverka med el- och fjärrvärmeproducenter och distributörer för att skapa förutsättningar för en långsiktig tillgång och utveckling av effektiv och klimatneutral energiproduktion. Staden ska medverka till att öka kunskapen och främja beteendeförändringar hos stadens invånare kring effektiv energianvändning och förnybar energi.

För att möjliggöra en minskad klimatpåverkan från energiproduktion och energianvändning ska staden säkerställa att kunskapsunderlag och kompetens om klimatfrågor finns i stadens organisation.

## Strategi för klimatneutral livsmedels- och avfallshantering

Livsmedelshanteringen, från produktion till konsumtion, beräknas stå för omkring 25 procent av Sveriges totala klimatpåverkan idag. Livsmedel är ett av de konsumtionsområden som har störst klimatpåverkan från en kommunal organisation. Även hantering, förbränning och transport av avfall ger upphov till stora utsläpp av växthusgaser. Genom att istället förebygga eller återvinna avfall kan klimatpåverkan minska. För att nå stadens klimatmål behöver klimatpåverkan från livsmedels- och avfallshanteringen i staden minimeras.

Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation arbeta för minskad klimatpåverkan från livsmedels- och avfallshantering. Genom att vid ny- och ombyggnation samt genom markupplåtelse möjliggöra för ökad materialåtervinning bland hushåll, verksamheter och företag kan avfallens klimatpåverkan minska. Ökad insamling av matavfall minskar klimatpåverkan ytterligare genom att matavfallet omvandlas till biogas och biogödsel.

Staden ska ställa klimatkrav vid inköp och upphandling av varor och tjänster som berör livsmedel och minska klimatpåverkan från livsmedelskonsumtion genom att i högre utsträckning köpa in livsmedel med mindre påverkan på klimatet, sett utifrån hela livsmedelskedjan och individens behov. Staden ska även verka för att minska matsvinnet i sina egna verksamheter. Oundvikligt matavfall kommer alltid uppstå, som skalrester och kaffesump, och staden ska säkerställa att de egna verksamheterna har insamling av matavfall för omvandling till biogas och biogödsel.

Staden ska arbeta för att förebygga avfall genom att främja ökat återbruk och minimera att avfall uppkommer. Staden ska vid inköp av varor och tjänster, där det är relevant och möjligt, ställa krav på materialåtervinning, återbruk och avfallsminimering. Staden ska även säkerställa att stadens verksamheter har tillgång till materialåtervinning och möjlighet till återbruk. Staden ska vidare löpande utveckla och anpassa avfallstjänster för stadens invånare, som gör det lättare att materialåtervinna och återbruka. Ett exempel på en sådan tjänst är den mobila miljöstationen. Avfallshantering inom staden ska ske och utvecklas i linje med avfallsplanen.

Det finns många områden där staden har begränsat inflytande att minska klimatpåverkan från livsmedels och avfallshantering. Staden ska därför öka samverkan med andra kommuner, myndigheter, näringsliv, civilsamhälle och invånare för att minska klimatpåverkan från livsmedel och avfallshantering. Det handlar exempelvis om samverkan med stadens upphandlade utförare och övrigt näringsliv om minskat matsvinn, matavfall och ökad materialåtervinning. Staden ska även medverka till att öka kunskapen och främja beteendeförändringar hos stadens invånare kring livsmedels- och avfallshanteringens klimatpåverkan.

För att möjliggöra en minskad klimatpåverkan från livsmedels- och avfallshantering ska staden säkerställa att kunskapsunderlag och kompetens om klimatfrågor finns i stadens organisation.

## Strategier för anpassning till ett förändrat klimat

Solna stads vision är att Solna ska vara en sammanhållen och levande stad, som växer och utvecklas hållbart för alla Solnabor. Staden ska vara hållbar både för dagens och morgondagens Solnabor och att anpassa staden till ett förändrat klimat är en viktig del i att skapa en långsiktigt hållbar stad.

Arbetet med att anpassa staden till ett förändrat klimat ska ske genom följande strategier:

- Strategi för en klimatanpassad stadsbyggnad
- Strategi för en klimatanpassad hälsa
- Strategi för en klimatanpassad krisberedskap

### Strategi för en klimatanpassad stadsbyggnad

Den fysiska planeringen är ett viktigt verktyg för att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Alla skeden i stadsbyggnadsprocessen, från översiktsplanering och detaljplanering till förvaltning och drift, behöver samverka för att minska negativa effekter av klimatförändringarna.

Mer nederbörd i ett framtida klimat och en ökad förekomst av intensiv, kortvarig nederbörd ger ökad risk för översvämning. Vid intensiv nederbörd riskerar bebyggelse och infrastruktur att skadas av översvämningar, särskilt i låglänta områden. Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation säkerställa att bebyggelse och infrastruktur vid extrem nederbörd (upp till 100-årsregn) idag eller i framtiden inte riskerar översvämning som kan leda till allvarliga skador. Dagvatten ska alltid hanteras i linje med stadens strategi för en hållbar dagvattenhantering. Staden ska beakta klimatförändringarna vid utbyggnad och reinvestering i dimensioneringen av VA-systemet.

I ett framtida klimat förväntas högre vattenstånd i Östersjön och högre flöden i sjöar och vattendrag, vilket kan få konsekvenser för strandnära bebyggelse och infrastruktur. Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation säkerställa att bebyggelse och infrastruktur, till följd av höjda havsnivåer i stadens havsvikar eller ökade flöden i stadens sjöar och vattendrag, inte riskerar översvämning som kan leda till allvarlig skada. Staden ska följa Länsstyrelsen i Stockholms rekommendationer för lägsta grundläggningsnivåer för bebyggelse vid Östersjön, Mälaren, sjöar och vattendrag.



Staden ska även i planering samt vid ny- och ombyggnation säkerställa att samhällsviktig verksamhet (exempelvis sjuk- och hälsovård, elförsörjning och dricksvattenförsörjning) inte allvarligt skadas eller tillgängligheten begränsas vid översvämningar till följd av intensiv nederbörd eller höga flöden och högt vattenstånd.

I ett klimat med ökad nederbörd och förändrade flöden kan risken för ras, skred och erosion öka i områden med finkorniga eller erosionsbenägna jordarter där det samtidigt finns en viss marklutning. Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation beakta förutsättningarna för ras, skred och erosion i områden som riskerar att översvämmas till följd av ett förändrat klimat.

Ökad kraftig och intensiv nederbörd kan medföra en ökad spridning av föroreningar från befintliga förorenade markområden och miljöfarlig verksamhet till yt- och grundvatten. Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation och vid tillsyn beakta förutsättningar för spridning av föroreningar från områden med förorenad mark och miljöfarlig verksamhet som sammanfaller med områden som riskerar att översvämmas.

Högre temperaturer i ett framtida klimat ger ökad risk för fler och mer långvariga värmeböljor. Temperaturerna förväntas dessutom bli högre i stadsmiljöer med mycket hårdgjorda ytor. Staden ska i planering samt vid ny- och ombyggnation beakta vegetationens betydelse i stadsmiljön för att jämna ut temperatur, sänka värmetoppar och ge tillgång till skuggning. Förutom sitt positiva bidrag för att sänka värmetoppar har vegetation andra positiva effekter, som att minska risken för översvämningar vid extrem nederbörd och minska risken för erosion vid högre flöden i sjöar och vattendrag.

För att möjliggöra en klimatanpassad stadsbyggnad i alla skeden i stadsbyggnadsprocessen ska staden säkerställa att kunskapsunderlag och kompetens finns i organisationen om anpassning till ett förändrat klimat, att klimatstrategins inriktningar återspeglas i de krav som ställs i stadsbyggnadsprocessen på olika aktörer och integreras i stadens egna planerings-, investerings- och driftprocesser. Det finns ett särskilt behov av att ta fram generella planeringsrekommendationer för klimatanpassning i den fysiska planeringen. Staden ska arbeta för en väl fungerande samverkan och samordning mellan berörda nämnder och förvaltningar i frågan om klimatanpassning.

### **Strategi för en klimatanpassad hälsa**

Ökade temperaturer i ett framtida klimat, och ett ökat antal värmeböljor, riskerar att påverka människors hälsa. Särskilt sårbara för längre perioder av höga temperaturer är äldre över 60 år, men även små barn och människor med kroniska sjukdomar är riskgrupper.

” Staden ska arbeta för att säkerställa riskgruppers hälsa i ett förändrat klimat med högre temperaturer. ”

Staden ska arbeta för att säkerställa riskgruppers hälsa i ett förändrat klimat med högre temperaturer. Arbetet inkluderar att ha rutiner och beredskapsplaner på plats på berörda förvaltningar för hur värmeböljor ska hanteras i verksamheter med sårbara riskgrupper. Verksamhetslokaler

och utomhusmiljöer där riskgrupper uppehåller sig, som äldreboenden och förskolor, ska ses över och vid behov anpassas. Anpassning kan ske genom solavskärmning, bättre kylsystem och genom att skapa skuggiga miljöer utomhus. Vid nybyggnation ska verksamhetslokaler, där riskgrupper uppehåller sig, planeras så att möjlighet till skuggning och solavskärmning finns. Möjligheten till utbyggnad av fjärrkyla och andra kylanläggningar för komfortkyla vid äldreboende bör långsiktigt ses över. Staden ska samverka med andra aktörer i regionen för att säkerställa riskgruppers hälsa i ett regionalt perspektiv.

Ett varmare klimat, särskilt i kombination med ökad nederbörd, ökar risken för förekomsten av infektioner och smittspridning. Klimatkänsliga infektionssjukdomar, som sprids via exempelvis luft eller vatten, kan komma att öka. Kvaliteten på dricks- och badvatten kan påverkas genom att smittämnen i marken eller från avloppsnet spolats ut till yt- och grundvatten. Högre temperaturer och luftfuktighet kan också påverka tillväxten av mikroorganismer i matvaror, vilket ställer ökade krav på livsmedelssäkerheten. Staden ska följa kunskapsutvecklingen och säkerställa anpassning av tillsyn och vidta nödvändiga åtgärder för att minska risken för smittspridning till följd av ökade temperaturer och ökad nederbörd.

### **Strategi för en klimatanpassad krisberedskap**

Genom klimatanpassad stadsbyggnad och hälsa kan förebyggande anpassning till ett förändrat klimat ske. För att anpassa sig till ett förändrat klimat behöver staden även arbeta med klimatanpassad krisberedskap vid extrema väderhändelser som är svåra att förebygga.

Staden ska i arbetet med risk- och sårbarhetsanalys och krisberedskap integrera klimatanpassningsperspektivet och beakta risker till följd av klimatförändringar. Särskilt ska risken för torka och vattenbrist till följd av värmebölja samt översvämning och ras eller skred till följd av extrem nederbörd, extrema flöden och extremvattenstånd beaktas. Ett särskilt fokus ligger på stadens verksamheter men staden ska även ta hänsyn till det geografiska områdesansvaret. Därför ska staden samverka med andra aktörer i regionen, exempelvis Länsstyrelsen och omkringliggande kommuner, för att säkerställa en klimatanpassad krisberedskap i ett regionalt perspektiv.

## **Genomförande och uppföljning**

Solna stads organisation har ansvar för att de i klimatstrategin fastlagda målen och strategierna blir verklighet. Stadens samtliga nämnder ska bryta ner klimatstrategins mål och strategier till genomförbara åtgärder inom sina ansvarsområden samt arbeta in dessa i sina verksamhetsplaner. Kommunstyrelsen, genom stadsledningsförvaltningen, tillhandahåller expertis och stöttar nämnderna i arbetet med att ta fram delmål, handlingsplaner och aktiviteter inom klimatområdet.

Kommunstyrelsen är ytterst ansvarig för att klimatanpassningsarbetet i staden drivs framåt och följer löpande upp arbetet med det övergripande klimatarbetet i staden inom ramen för stadens ordinarie styr- och uppföljningssystem. Som stöd för att följa upp arbetet inom klimatområdet kommer ett antal nyckeltal tas fram.