Stockholms stad

Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad

Remissversion, juni 2026

Dnr: Skriv Dnr här
Beslutsdatum: Skriv utgivningsdatum här
Ansvarig förvaltning: Stadsledningskontoret, stadsutvecklingsavdelningen
Kontaktperson:
Omslagsfoto: Skriv fotograf här

Sammanfattning

Klimatförändringarna medför att Stockholm måste anpassas till mer extrema väderhändelser, såsom fler och mer allvarliga skyfall och längre värmeböljor. Klimatförändringarna innebär även ett nytt normalläge på sikt. En normalsommar i mitten av seklet kommer att innehålla längre och varmare värmeböljor medan en normalvinter kommer att innebära färre dagar med köldgrader.

Utgångspunkten för denna handlingsplan är målet i stadens miljöprogram om ett klimatanpassat Stockholm. Arbetet berör även flera andra av programmets övergripande mål.

Stadens arbete för att anpassa Stockholm till ett förändrat klimat inriktas mot att identifiera och hantera risker för liv och hälsa, samhällsviktiga funktioner och stadens egendom tillsammans med åtgärder för att långsiktigt bygga staden mer tålig och robust.

Handlingsplanens första del beskriver styrdokumentets syfte och funktion. Det följs av stadens sex klimatanpassningsprinciper. Principerna syftar till att ge vägledning i stadens arbete med klimatanpassning.

Handlingsplanen innehåller sammantaget 25 aktiviteter. Aktiviteterna utgör det prioriterade klimatanpassningsarbetet i staden. Handlingsplanen genomförs genom att ansvariga nämnder och bolag implementerar planens aktiviteter i sina respektive verksamhetsplaner. Det är lämpligt att i samband med detta föra en dialog med de andra som anges som genomförandeansvariga.

Handlingsplanen innehåller även en kunskapssammanställning över området.

Uppföljningen av handlingsplanen sker i samband med ordinarie verksamhetsuppföljning. Handlingsplanen följs även upp genom miljöprogrammets årliga uppföljning.

Innehåll

Behovet av klimatanpassning 5

Disposition och innehåll 6

En handlingsplan som bygger på miljöprogrammets mål 7

Handlingsplanen är ett av flera styrdokument för klimatanpassningsarbetet.....8

Implementering, genomförande och uppföljning 8

Finansiering.....8

Tidplan för handlingsplanens genomförande 9

Stockholms stads klimatanpassningsprinciper..... 10

Aktiviteter 12

Miljöprogrammets mål utgör utgångspunkt..... 12

Analyserande aktiviteter 14

Aktiviteter för arbetssätt och processer 16

Aktiviteter i form av utredningar..... 21

Aktiviteter för kommunikation 23

Genomförande och erfarenhetsutbyten..... 24

Klimatrisker i Stockholm 28

Ett förändrat klimat i Stockholmsområdet 28

Ansvar och förutsättningar för genomförande 35

Utblick klimatanpassning 35

Rättsliga förutsättningar för klimatanpassning..... 38

Bilaga 1: Sammanställning av aktiviteter och ansvariga..... 44

Behovet av klimatanpassning

De globala klimatförändringarna påverkar Stockholm på olika sätt, både idag och i framtiden. De ökande halterna av växthusgaser i atmosfären, som främst kommer från koldioxid till följd av förbränning av fossila bränslen och förändrad markanvändning påverkar jordens strålningsbalans.[1] Detta är den främsta orsaken till den snabba uppvärmningen. Klimatstatistiken visar detta tydligt.[2]

Stockholm ska vara en av världens ledande städer inom hållbarhet och klimatomställning. Staden ska bidra till ett klimat i balans och en livskraftig natur med en stark motståndskraft när klimatet förändras. Staden ska leva upp till Parisavtalet och internationella åtaganden på området.[3]

Klimatförändringarna medför att Stockholm måste anpassas till mer extrema väderhändelser än idag. Exempel på sådana effekter är längre värmeböljor och högre temperaturer, längre torrperioder, ökad risk för skogsbränder, fler och mer allvarliga skyfall, högre vattennivåer i sjöar och vattendrag, ökad risk för ras, skred och erosion samt på längre sikt havsnivåhöjning. Även vattenmiljöer påverkas negativt av högre vattentemperaturer och beredningen av dricksvatten blir mer krävande.

Utöver att de extrema väderhändelserna blir vanligare och mer oförutsägbara innebär klimatförändringarna också ett nytt normalläge för staden. En normalsommar i mitten av seklet kommer att innehålla längre och varmare värmeböljor medan en normalvinter kommer att innebära färre dagar med köldgrader men fler dagar när temperaturen pendlar strax över och under noll grader.

Stadens arbete för att anpassa Stockholm till ett förändrat klimat inriktas mot att identifiera och hantera risker för liv och hälsa, samhällsviktiga funktioner och stadens egendom samt åtgärder för att långsiktigt bygga staden mer tålig och robust. Bebyggelse, grönstruktur, infrastruktur och tekniska försörjningssystem måste anpassas för att klara av extrema väderhändelser och de effekter

---

[1] Jordens strålningsbalans bygger på att vår planet både tar emot och avger värme. För att temperaturen nära jordytan ska vara konstant måste jorden avge lika mycket värme som den tar emot. Ändras denna balans, till exempel på grund av att utsläpp av växthusgaser påverkar atmosfären runt jorden, kommer temperaturen antingen successivt öka eller minska.

[2] https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/

[3] *Miljöprogram 2030*, beslutat av kommunfullmäktige den 23 september 2024.

klimatförändringarna väntas få i framtiden. Samtidigt behöver staden beakta vilka konsekvenser ett förändrat klimat får för stadens olika verksamheter på kort och lång sikt och vad som behöver göras för att hantera detta. Stockholm växer och ny stadsutveckling möjliggör att göra rätt från början och detta förutsätter i sin tur att frågorna tar plats tidigt i stadsutvecklingsprocesserna.

Staden behöver i sitt arbete särskilt beakta klimatförändringarnas risker och negativa effekter för sårbara grupper. Socioekonomiska förutsättningar har också betydelse för hur människor påverkas av konsekvenser av klimatförändringarna.

Staden är inte ensamt ansvarig för klimatanpassning och beredskapsarbete utan detta ansvar delas mellan många aktörer. Detta innebär att arbetet även måste handla om att finna goda former för samverkan kring viktiga åtgärder. Staden kan också uppmuntra och driva anpassningsarbetet framåt genom att tillgängliggöra de underlag som staden tar fram.

Klimatförändringar i andra delar av världen förväntas även få följdeffekter för Sverige och Stockholm, bland annat genom stor påverkan på livsmedelsförsörjningen. Staden behöver, inom sin rådighet, arbeta strategiskt och långsiktigt förebyggande för att säkra livsmedelstillgången. Andra följdeffekter av klimatförändringarna som kan komma att påverka staden är fler människor på flykt, samt ökad förekomst av för oss nya sjukdomar som lättare sprids i ett varmare klimat.

Kunskapen om hur klimatet förändras och vilka effekter det får utvecklas ständigt och staden behöver ha en kontinuerlig omvärldsbevakning och ett aktivt erfarenhetsutbyte för att inte riskera att förbise nya rön och möjliga konsekvenser.

Disposition och innehåll

Dokumentets första del handlar om handlingsplanen och dess syfte och funktion. Det följs av stadens klimatanpassningsprinciper och handlingsplanens aktiviteter. I dokumentets andra del finns en kunskapssammanställning om klimatriskerna i Stockholm, en utblick på anpassningsarbetet, de rättsliga förutsättningarna för att arbeta med klimatanpassning och en redogörelse för dagvatten-arbetet. Handlingsplanen tar sikte på klimatrisker inom stadens geografi och behandlar inte sekundära effekter som kan uppstå till följd av extremväder eller ett förändrat klimat i andra delar av världen.

En handlingsplan som bygger på miljöprogrammets mål

Detta är stadens andra handlingsplan för klimatanpassning. Den ersätter *Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025*. En utgångspunkt i arbetet med att ta fram planen har varit Stockholm stads *Miljöprogram 2030.* Miljöprogrammet är ett stadsövergripande styrdokument med miljömål. Programmet utgör grunden för de handlingsplaner inom miljö- och klimatområdet som konkretiserar genomförandet.

Bild 1: Schematisk beskrivning av miljöprogrammets struktur hämtad från Miljöprogram 2030.

Miljöprogrammet är strukturerat efter de mest prioriterade miljömålen på lång sikt. Programmets mål kopplar även till de sjutton hållbarhetsmålen inom Agenda 2030 och de nationella miljömålen. I programmet finns ett eget målområde för klimatanpassning med målbilden att Stockholm har utvecklats till en stad som är väl förberedd att kunna hantera konsekvenserna av ett förändrat klimat.

Målområde 4 *Ett klimatanpassat Stockholm* omfattar två etappmål för programperioden:

- 4.1 En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat.
- 4.2 Stärkt motståndskraft vid extremväder.

I arbetet mot måluppfyllelse behöver även miljöprogrammets målområde 1 *En rättvis och inkluderande omställning* införlivas.

Handlingsplanen är ett av flera styrdokument för klimatanpassningsarbetet

Denna handlingsplan syftar till att identifiera åtgärder i form av aktiviteter för att stärka stadens arbete för ett klimatanpassat Stockholm.

Staden har en rad styrdokument och det är viktigt att dessa läses tillsammans i syfte att hitta synergier och lösningar som ger många nyttor och hanterar målkonflikter. Utöver miljöprogrammet hanteras och berörs frågor om klimatanpassning i stadens översiktsplan, säkerhetsprogrammet, investeringsstrategin, handlingsplan för god vattenstatus, handlingsplan för biologisk mångfald, trädpolicyn och Stockholm stads dagvattenstrategi.

Implementering, genomförande och uppföljning

Handlingsplanen genomförs genom att ansvariga nämnder och bolag tar aktiviteter från planen och beskriver dessa i sina respektive verksamhetsplaner.

Uppföljningen av handlingsplanen sker i samband med ordinarie verksamhetsplanering och uppföljning i verksamhetsplanen, tertialrapportering och verksamhetsberättelse. Handlingsplanen följs även upp genom miljöprogrammets årliga uppföljning. Många insatser är beroende av andra och det är nödvändigt att se genomförandet under flera år. Till stöd för arbetet med ett klimatanpassat Stockholm har även två stadsövergripande stödfunktioner inrättats. En skyfallsfunktion hos trafiknämnden och en funktion för värmebölja hos miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Finansiering

Utgångspunkten är att nämnder och bolag prioriterar, implementerar och budgeterar för genomförandet av handlingsplanen inom befintlig ram. Som huvudregel ska identifierade åtgärder rymmas inom ordinarie drift- och investeringsbudget. Det ställer krav på att åtgärderna som genomförs är kostnadseffektiva i förhållande till den nytta som uppnås. I bedömning och prioritering av åtgärder är det viktigt att ställa de kostnader staden riskerar att drabbas av om

ingenting görs och andra eventuella nyttor som erhålls i förhållande till kostnaderna för åtgärderna. Möjlighet till extern finansiering ska aktivt undersökas. Vid exploatering behöver kostnader för klimatanpassning ingå i projektet. Det är dock lämpligt att i samband med exploateringsprojekt undersöka möjligheterna till samverkan med andra för att åstadkomma samlade lösningar som även minskar riskerna för befintlig bebyggelse.

Tidplan för handlingsplanens genomförande

Klimatanpassning av staden är ett långsiktigt arbete. Handlingsplanens aktiviteter utgår från *Miljöprogram 2030*. En aktualitetsprövning bör göras i samband med att det nuvarande miljöprogrammet revideras.

Stockholms stads klimat-anpassningsprinciper

Stockholms stadsklimatanpassningsprinciper syftar till att ge vägledning i stadens ej lagstyrda arbete med klimatanpassning. Rättsliga skyldigheter har företräde och en översiktlig beskrivning av dessa finns i handlingsplanens kunskapsdel. Principerna bidrar till att skapa samsyn mellan nämnder och stadens bolag och därmed underlätta samverkan. Principerna kan även användas i kommunikationen med stadens invånare och företag.

1. Utgå från en riskanalys

Klimatanpassningsarbetet ska utgå från en analys som identifierar de mest överhängande klimatrelaterade sårbarheterna. Klimatförändringarnas risker och negativa effekter för sårbara grupper behöver beaktas. Analysen behöver göras återkommande i och med att ny kunskap tillkommer och nya forskningsrön presenteras. Arbetet ska stärka en rättvis omställning.

2. Arbeta förebyggande och skadeavhjälpande, på kort och lång sikt

Klimatanpassningsåtgärder kan vara förebyggande eller skadeavhjälpande. De kan vara fysiska eller i form av verksamhetsanpassning. Tidsaspekten för åtgärden ska beaktas, om den behöver vidtas omedelbart eller på längre sikt och även sättas i relation till livslängden hos en investering.

3. Ställ kostnad i proportion till risk och nytta

Kostnaderna för åtgärderna behöver stå i proportion till omedelbara och långsiktiga risker som hanteras eller den nytta som uppnås nu och i framtiden. De genomförda åtgärderna ska utvärderas.

4. Sträva efter synergier

Vid fysiska åtgärder på stadens mark och byggnader såsom ny- och ombyggnation ska behovet av klimatanpassning beaktas och följas av ett övervägande kring vilka åtgärder som är motiverade. Detta gäller även vid planering avseende åtgärder som går utöver sådant som planmyndigheten är skyldig att ta hänsyn till. I klimatanpassningsarbetet ska synergier med andra perspektiv såsom klimatomställning, biologisk mångfald och sociala värden beaktas och gemensamma nyttor tillvaratas.

5. Utgå från stadens rådighet och prioriteringar

Stadens resurser för klimatanpassning i befintlig bebyggelse fokuserar på åtgärder som skyddar liv och hälsa, stadens egendom, att förhindra allvarliga störningar i stadens samhällsviktiga verksamhet eller annars kan betraktas som en angelägenhet av allmänt intresse. Det kan också handla om åtgärder i stadsutvecklingen som gör staden mer robust långsiktigt.

6. Samverka och samarbeta, internt och externt

Stadens nämnder och bolag uppmanas att samverka när så behövs för att uppnå goda helhetslösningar.

Staden behöver även samverka och samarbeta med externa parter för att åstadkomma gemensamma fysiska åtgärder men också genom att tillgängliggöra stadens information och underlag och på så sätt bidra till att höja kunskapen om möjliga risker och därmed öka takten i klimatanpassningsarbetet i staden som helhet.

Aktiviteter

Aktiviteterna utgör sammantaget det prioriterade klimat-anpassningsarbetet i staden och behöver genomföras utan dröjsmål. Stadens klimatanpassningsprinciper utgör stöd i arbetet.

Miljöprogrammets mål utgör utgångspunkt

Aktiviteterna utgår från miljöprogrammets två delmål under målområde 4 *Ett klimatanpassat Stockholm*: *En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat* och *Stärkt motståndskraft vid extremväder*. De förhåller sig även till miljöprogrammets målområde 1 *En rättvis och inkluderande omställning* och särskilt delmålet *Stadens verksamheter stärker en rättvis omställning*.

En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat

Staden behöver arbeta proaktivt med klimatanpassning av både befintliga och nya stadsområden. Av stadens miljöprogram framgår att målet om att anpassa stadsmiljön till ett förändrat klimat innebär att Stockholm måste anpassas till mer extrema väderhändelser än idag, för att skydda liv, hälsa, samhällsviktiga funktioner och stadens egendom. Arbetet för att skapa en mer robust stad i förhållande till ett förändrat klimat behöver bedrivas över lång tid.

Ett klimat under förändring innebär nya normallägen och utifrån detta är det viktigt att förstå vilken typ av anpassning som behövs långsiktigt för att göra staden mer robust men även hur verksamhetsanpassning såsom rutiner och strategier kan användas för att minska risker och underlätta arbetet.

I åtgärdsarbetet är det viktigt att beakta och ta hänsyn till att klimatförändringarna kan drabba människor olika på grund av hälsomässiga, fysiska eller socioekonomiska förutsättningar.

Stärkt motståndskraft vid extremväder

Staden behöver även arbeta med att genomföra åtgärder för att undvika betydande samhällskonsekvenser vid extrema väder-händelser. Klimatanpassningsarbetet ligger nära allmänna beredskapsfrågor och därmed arbetet med risk- och sårbarhets-analyser som syftar till att höja beredskapsförmågan och att hantera samhällsstörningar, inklusive de från extremväder. Insatser för att

stärka krisberedskap och civilt försvar behöver samtidigt beakta klimatförändringarnas effekter. Detta synsätt framhålls även i den nationella klimatanpassningsstrategin.[4]

Sårbara grupper behöver särskilt beaktas utifrån påverkan av extrema väderhändelser. Långvariga värmeböljor och längre perioder av torka medför särskilda risker för äldre multisjuka men även små barn och personer med vissa typer av funktionsnedsättningar.

Även socioekonomiska faktorer kan göra att möjligheterna att klara av extremväder är begränsade.

Stadens verksamheter stärker en rättvis omställning

Socioekonomiska förutsättningar kan ha betydelse för hur vi påverkas av konsekvenser av klimatförändringarna. De som bor trångt och tillsammans med många andra eller långt från svalkande grönska eller vatten kan drabbas av större svårigheter vid värmeböljor än andra. De som är beroende av kollektivtrafiken kan drabbas extra om den slås ut av ett skyfall.

För att stadens anpassningsarbete ska stärka en rättvis omställning och bidra till ökad jämlikhet behöver sådana perspektiv beaktas och analyseras vid val av åtgärder eller i prioriteringen av insatser.

Koppling till andra mål i miljöprogrammet

Klimatanpassningsmålet har även kopplingar till målområde 2 *Ett Stockholm utan globalt klimatavtryck* och målområde 3 *Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem.*

I arbetet med ett klimatanpassat Stockholm behöver klimatpåverkan beaktas vid val av åtgärder. Arbetet ska präglas av en strävan att uppnå synergier och inte öka klimatpåverkan. Detsamma gäller för livskraftiga ekosystem där åtgärder för att skapa en mer robust stad även kan stärka den blågröna infrastrukturen och kombineras med åtgärder för stärkta livsmiljöer.

Arbetet med aktiviteterna

Ansvariga nämnder och bolag arbetar in aktiviteterna och beskriver dessa i sina respektive verksamhetsplaner. Det är lämpligt att i samband med detta föra en dialog med övriga utpekade nämnder

[4] Regeringens skrivelse 2023/24:97

och bolag. Den nämnd eller det bolag som anges först är den som har huvudansvaret för genomförandet. Övriga angivna är utan inbördes ordning och det får bestämmas från fall till fall i vilken omfattning dessa ska arbeta med aktiviteten.

De beskrivningar som följer aktiviteterna ger exempel på vad som kan eller bör ingå i de olika uppgifterna. Det finns utrymme för berörda nämnder och styrelser att justera eller anpassa aktiviteterna utifrån omvärldsförändringar och det egna verksamhetsansvaret. Aktiviteterna behöver dock omhändertas utifrån handlingsplanens inriktning och stadens mål i övrigt.

Vissa frågor och analyser är av känslig karaktär. Det är viktigt att informationssäkerhet och skyddsvärden även fortsatt finns med i det kommande arbetet.

Om aktiviteterna har en inbördes ordning anges detta. Aktiviteter kan innehålla flera moment och kan därmed avgränsas och delas upp utifrån vad som ansvariga nämnder och bolag finner lämpligt.

Handlingsplanen innehåller 25 aktiviteter. I syfte att underlätta för läsaren och ge en överblick har de ordnats utifrån fem teman: *Analyserande*, *Arbetssätt och processer*, *Utredningar*, *Kommunikation* samt *Genomförande och erfarenhetsutbyten*. Uppdelningen är inte helt strikt eftersom en del aktiviteter kan innehålla flera olika moment.

Analyserande aktiviteter

Aktivitet 1

Ta fram en uppdaterad klimatscenarioanalys för Stockholm stadsgeografi.

Ansvariga: Kommunstyrelsen och Stockholm Stadshus AB.

Stadens klimatanpassningsarbete grundas på en regional klimatanalys över framtida klimatrisker utifrån olika utsläppsscenarier som genomfördes av SMHI år 2015. Ny forskning har tillkommit och prognoser har förändrats samtidigt som utveckling skett gällande beräkningar och modelleringar. Mot bakgrund av detta finns behov av att genomföra en uppdaterad analys för hur klimatet kommer att förändras i Stockholm och vilka effekter detta kan få. Analysen kan med fördel även användas av stadens bolag för kommande arbete med klimatriskanalyser kopplat

till EU-taxonomin och även vara underlag för nämndernas och bolagens arbete med klimat- och sårbarhetsanalyser.

Aktivitet 2

Genomför verksamhetsspecifika klimat- och sårbarhetsanalyser.

Ansvariga: Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, fastighetsnämnden, förskolenämnden, kyrkogårdsnämnden, socialnämnden, trafiknämnden, äldrenämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Skolfastigheter i Stockholm AB, STOKAB, Stockholms Hamn AB, Stockholms Parkerings AB och Stockholm Vatten och Avfall AB.

En klimat- och sårbarhetsanalys (KSA) behandlar, till skillnad från risk- och sårbarhetsanalyser (RSA), långa tidsperspektiv, snabba och långsamma förlopp samt både risker och möjligheter. En sådan analys ger inte bara kunskap om risker kopplade till extremväder utan även förståelse för ”det nya normala”.

Den uppdaterade klimatscenarioanalysen från aktivitet 1 kan användas som stöd i arbetet.

MCF, SMHI och länsstyrelserna har tagit fram ett metodstöd för KSA.[5] Den eller liknande metodik bör användas. Kommunstyrelsen har en vägledande roll gällande hur arbetet kan samordnas och avgränsas.

De verksamheter som har liknande uppdrag och förutsättningar, såsom stadens bostadsbolag eller stadsdelsnämnder, bör med fördel kunna samverka i arbetet. Aktiviteten fortgår om påbörjad men genomförs annars efter eller med komplettering efter att aktivitet 1 har genomförts.

Aktivitet 3

Arbeta med fördjupade värmeanalyser.

Ansvariga: Miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden.

Staden har genomfört värmekartering baserat på temperaturanalyser från satellit som visar var värmeöar uppstår. Detta ger förståelse för den övergripande problematiken.

[5] Ett mer samlat grepp om risk- och sårbarhetsanalyser och klimat- och sårbarhetsanalyser, diarienummer: 424-2776-2023, utgivningsår: 2024.

Syftet med aktiviteten är att utveckla underlaget, så att olika verksamheter får bättre förutsättningar att identifiera eventuella risker eller verksamhetsbehov kopplat till värme. Det kan handla om att kombinera värmekartorna med annan data av olika art exempelvis demografi, socioekonomi, bebyggelsestruktur eller krontäckning. Mätdata kan även kombineras med tillgängliga modelleringsverktyg för att analysera effekter och framtida behov. Arbetet bör bedrivas i samverkan med akademin och med beaktande av den kunskap som finns tillgängligt hos nationella expertmyndigheter.

Aktivitet 4

Bryt ner krontäckningskartan i finare geografisk indelning utifrån förutsättningar och behov.

Ansvariga: Stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden.

Målsättningen att öka krontäckningsgraden i staden till minst 30 procent där människor riskerar att drabbas av värmeöeffekter syftar till att göra staden mer robust för höga temperaturer sommartid. Trädens förmåga att dämpa strålningstemperaturer och skapa ett behagligare mikroklimat är ett verktyg i arbetet med en mer motståndskraftig stad. Krontäckningskartan är ett viktigt verktyg för att förstå var behoven är störst. För att göra den mer användbar behöver kartan utvecklas så att det inom lämplig geografisk avgränsning blir möjligt att bryta ner till ett områdesperspektiv. Syftet är att ta fram ett underlag för arbetet i befintlig miljö men en utvecklad krontäckningsanalys som ger möjlighet att anamma ett områdesperspektiv underlättar även för planläggning och exploatering.

Aktiviteter för arbetssätt och processer

Aktivitet 5

Ta fram stöd för bedömningen av när klimatanpassningsåtgärder kan motiveras av att det föreligger ett kommunalt allmänintresse.

Ansvariga: Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Extremväder kan leda till stora samhällsstörningar. Staden har inte rådighet eller ansvar för alla funktioner som behöver fungera för att

inte sådana störningar ska uppkomma. Det kan handla om transportinfrastruktur, sjukhus eller eldistribution. Det är inte en skyldighet för kommunen att samverka och lägga resurser på gemensamma åtgärder för att skydda sådana funktioner men det är inte heller otillåtet. En kommun får ha hand om sådana angelägenheter av allmänt intresse som har anknytning till kommunens område eller dess medlemmar och som inte ska handhas av någon annan, exempelvis staten. Kommunen får dock inte agera godtyckligt och bedömningarna för när det är motiverat att staden agerar behöver vara enhetliga.

Syftet med aktiviteten är att ta fram handläggarstöd som stöd för bedömningen och som ska kunna användas för alla typer av klimatrisker.

Aktivitet 6

Ta fram arbetsformer för hur staden ska driva eller medverka i samverkansprojekt med externa aktörer gällande fysisk anpassning för att hantera skyfallsrisker.

Ansvariga: Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, kommunstyrelsen, S:t Erik Försäkrings AB och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Ansvaret för att hantera klimatrisker såsom risk för översvämning till följd av skyfall åligger varje fastighetsägare och verksamhetsutövare. Hur verksamhetsutövare och fastighetsägare utanför stadens organisation agerar blir därmed avgörande för om konsekvenserna vid kraftiga skyfall kan reduceras. Samtidigt behövs ofta en rådighet gällande marktillgång och att åtgärderna samordnas, vilket i praktiken innebär att staden och externa aktörer behöver samverka för att uppnå goda resultat.

Aktiviteten syftar till att utveckla samverkansformerna för fysisk klimatanpassning, främst avseende skyfallsrisker, genom att ta fram stöd för arbetet. Det kan handla om exempelvis processbeskrivning för arbetet, mallar för avtal med mera. Arbetet kan förslagsvis utvecklas genom att ett antal pilotprojekt genomförs.

För det fall aktuellt lagförslag om medfinansiering från fastighetsägare[6] beslutas bör arbetet även ta hänsyn till hur denna möjlighet ska användas och vilka arbetsformer som behöver utvecklas. Aktivitet 5 ger stöd till att genomföra aktivitet 6.

[6] Förslag till lag om medfinansiering av kommunala klimatanpassningsåtgärder, s. 31 ff, SOU 2025:51.

Aktivitet 7

Identifiera var blå-grön-grå anläggningar kan anläggas i befintlig miljö.

Ansvariga: Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, och Stockholm Vatten och Avfall AB.

En blå-grön-grå anläggning kan vara gatuträd, växtbäddar och andra anläggningar som kombinerar grönska, omhändertagande av dagvatten med hårdgjorda ytor såsom gator, gångbanor och torg.

Aktiviteten handlar om att identifiera områden i befintlig miljö som är särskilt lämpade för sådana anläggningar i syfte att öka fördröjningen och infiltration av regnvatten, men även för att få andra nyttor såsom ökad krontäckning, stärkt biologisk mångfald och sociala värden. Utifrån dessa samlade överväganden ska områden där blå-grön-gråa-system är särskilt lämpliga att arbeta med identifieras.

Aktiviteten handlar inte endast om att identifiera platser utan även om konstruktionen, det vill säga att utveckla, bygga och utvärdera olika typlösningar. Här bör växternas behov av bevattning beaktas.

Aktivitet 8

Vidareutveckla arbetssätt för samlad skyfallshantering i samband med planering och exploatering.

Ansvariga: Stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Översvämningsproblematik för större exploateringsprojekt analyseras i områdesplaneringen och analysen följer sedan med till utvecklingen av enskilda detaljplaner.

Att planera för åtgärder med ett avrinningsområdesperspektiv och exempelvis reservera mark för klimatanpassningsåtgärder eller planera för större helhetslösningar kan dessutom innebära ett mer effektivt nyttjande av marken, liksom att öka resurseffektiviteten i skyfalls- och dagvattenåtgärder. Ett sådant perspektiv kan även inkludera åtgärder för att hantera risker i befintlig bebyggelse.

Aktiviteten handlar om att implementera underlag och fortsätta utveckla arbetssätt för att arbeta med skyfallslösningar och dagvattenlösningar i ett avrinningsområdesperspektiv. Aktiviteten handlar också

om att utveckla arbetssätt för att samverka i skyfallsåtgärder mellan stadsbyggnadsprojekt och skyddsåtgärder i befintlig stad.

Aktivitet 9

Ta fram typlösningar för lämpliga anläggningskonstruktioner för hantering av skyfall, och en vägledning för vilka typer av ytor och anläggningar som kan nyttjas som översvämningsytor.

Ansvariga: Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholms stads Parkerings AB, Skolfastigheter i Stockholm AB, Stockholm Vatten och Avfall AB.

Vid skyfall är det viktigt att minimera de sammantagna konsekvenserna som uppstår, att så snabbt som möjligt åtgärda skador och att återupprätta ett normalläge. Det betyder att staden ofta behöver prioritera att skydda vissa typer av funktioner och ytor framför andra. Det går dock inte att säga att en viss typ av ytor alltid ska användas för översvämningshantering eftersom det kan göra att sårbarheter byggs in. Konsekvenser och vem som ansvarar för eventuella återställandekostnader behöver även beaktas.

Aktiviteten handlar om att fortsätta arbetet med att ta fram typlösningar för olika anläggningskonstruktioner Det handlar även om att arbeta med en vägledning avseende vilka typer av ytor och anläggningar som kan nyttjas som översvämningsytor och förutsättningarna för detta.

Aktiviteten samordnas med aktivitet 5, 6, 10 och 13.

Aktivitet 10

Utveckla formerna för samordnade anläggningar för dagvatten- och skyfall vidare.

Ansvariga: Stockholm Vatten och Avfall AB, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden.

Arbetet som handlar om att möjliggöra för staden att bygga samordnade anläggningar, som nyttjas både för dagvatten och skyfallsvatten har kommit långt avseende ansvar och utformning för magasinerande lösningar.

Utvecklingsarbetet behöver fortsätta och kompletteras med bland annat underlag som underlättar att kunna välja sådana samordnande anläggningar för skyfall och dagvatten i exploateringsprocessen,

rutiner för reinvestering, drift- och underhållsansvar i normalfall och återställande efter skyfall. Det bör även undersökas när transporterande system skulle kunna vara exempelvis samordnade VA-ledningar som har väsentligt högre kapacitet än den som VA-huvudmannen är skyldig att upprätta. Syftet med detta är att kunna nyttja samma ledning för både dagvatten och skyfall och effektivisera investering och markanspråk. Aktiviteten bör samordnas med aktivitet 9.

Aktivitet 11

Utveckla underlag och arbetssätt för att beakta risker för värme och torka i samband med planering och exploatering.

Ansvariga: Stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden.

Värmeproblematik är inte att betrakta som en naturolycka i plan- och bygglagens mening. Samtidigt leder ett varmare klimat på våra breddgrader att förekomsten av fler och längre värmeböljor kommer att öka och detta syns redan i statistiken. Tillkommande stads-utveckling behöver beakta detta. Det kan handla om att i samband med områdesplanering förstå hur behoven av och närhet till svalkande platser ser ut på områdesnivå och vad eventuell befintlig krontäckning bidrar med i form av temperatursänkning. Det kan även handla om att i detaljplaneskedet arbeta med hur byggnader lokaliseras, hur material eller utformning påverkar temperaturen och var växtlighet behövs lokalt. Effekterna av torrare somrar och om det är möjligt att tillgodose bevattningsbehoven med annat vatten än dricksvatten behöver utredas vidare.

Aktiviteten handlar om att sammanställa och tillämpa befintliga underlag och utveckla arbetssätt för att behandla dessa frågor i plan- och exploateringsprocessen.

Aktivitet 12

Ta fram underlag som hjälper verksamheter i äldreomsorg, förskola, skola, socialpsykiatrin och funktionshinderområdet att göra verksamhetsplanering för värmeböljor sommartid.

Ansvariga: Äldrenämnden, stadsdelsnämnderna, förskolenämnden, socialnämnden och utbildningsnämnden.

Stadens omsorgsverksamheter arbetar redan med verksamhets-anpassning för att hantera negativa effekter av värmeböljor och

frågan finns integrerad i flera verksamhetsspecifika dokument. Arbetet har dock kommit olika långt inom olika verksamheter och det går att lära av varandra. Denna aktivitet tar sikte på det ”nya normala” men ska gå att anpassa utifrån om värmeböljan blir mer långvarig än normalt. Det handlar om att ha verksamhetsrutiner och en planering på plats för hur dessa upprättas, informeras om och används. Facknämnderna bör i samarbete med stadsdelsnämnderna arbeta fram underlag för verksamhetsanpassning. Utöver arbetsrutiner kan arbetet även handla om förebyggande planering, exempelvis att identifiera vilka skolor som är mest lämpliga för sommarskola med hänsyn till inomhustemperaturerna eller vilka förskolor som har bäst förutsättningar att ha verksamhet sommartid. I arbetet bör även fastighetsnämnden, Micasa fastigheter i Stockholm AB och Skolfastigheter i Stockholm AB involveras.

Aktiviteter i form av utredningar

Aktivitet 13

Utred finansieringsformer för större skyfallslösningar i exploateringsprojekt.

Ansvariga: Exploateringsnämnden, kommunstyrelsen och trafiknämnden.

Syftet med aktiviteten är att utreda möjligheter till samfinansiering mellan exploateringsprojekt i geografisk närhet som genomförs vid olika tidpunkter så att det blir möjligt att samlat utreda och genomföra robusta skyfallslösningar som gagnar flera exploateringar. För att kunna beakta och hantera risker för befintlig bebyggelse i samband med exploateringsprojekt behövs även en modell för att beräkna och fördela kostnader utifrån uppkomna nyttor. Arbetet behöver även inkludera former för överlåtande av ansvar gällande drift- och reinvestering samt beakta resultaten från aktivitet 5.

Aktivitet 14

Utred alternativa bevattningslösningar i exploatering.

Ansvariga: Exploateringsnämnden, stadsdelsnämnderna, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden.

Torrperioder tidigt på sommaren leder till stor förbrukning av vatten. Vid långvarig värme samtidigt som många stockholmare är hemma blir behovet av dricksvatten stort. För det fall en effektbrist i vattenverken uppkommer kan ett bevattningsförbud behöva införas.

Detta sammantaget med prognoserna som visar att torrperioder kommer bli vanligare gör att staden behöver se över hur vattenresursen kan utvecklas. Utredningen bör omfatta hur stadens växter och träd kan bevattnas med alternativ till behandlat färskvatten och hur robusta lösningar för detta kan åstadkommas. Exempelvis genom att leda och magasinera dagvatten, eller att recirkulera gråvatten. Juridiska frågor och risker som kan finnas relaterade till detta behöver utredas.

Aktivitet 15

Utred alternativa bevattningslösningar i befintlig bebyggelse.

Ansvariga: Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna och kyrkogårdsnämnden.

Långvarig torka kan få stora konsekvenser på växtlighet och stadens planterade träd. Den långa torkan och värmen sommaren 2018 resulterade i att ett stort antal träd dog. Fortfarande idag dör träd långsamt, till stor del på grund av skada och nedsatt förmåga att överleva efterföljande torkperioder. Aktiviteten syftar till att arbeta förebyggande genom att exempelvis ta fram en plan för vilken växtlighet som ska prioriteras i händelse av långvarig torka och hur. Det bör även utredas om vatten kan användas och exempelvis hämtas från Mälaren istället för dricksvatten för det fall vattenverken är ansträngda eller bevattningsförbud råder.

Aktivitet 16

Utvärdera om geotekniska risker kan bedömas med god tillförlitlighet utifrån befintlig kunskap och tillgängliga underlag. Föreslå och initiera relevanta utvecklingsarbeten.

Ansvariga: Trafiknämnden, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Geotekniska risker såsom erosion, ras och skred har inte kartlagts i detalj inom Stockholms stad. Faktorer som spelar in är topografi, markanvändning och geologi. Det är också relevant att beakta risken för att erosion, ras och skred inträffar på grund av strömmande vatten, översvämningar och grundvattenförändringar.

Trafiknämnden har utvecklat en ny metodik för att kartera var det finns förhöjd risk för erosion, ras och skred vid skyfallsöversvämningar. En kartering som identifierar områden där förhöjd geoteknisk risk förekommer, har genomförts utifrån arkivmaterial.

Aktiviteten syftar till att fortsätta utreda hur underlaget kan användas inom stadens verksamheter, främst kopplat till arbeten i befintlig miljö. Aktiviteten handlar även om att undersöka grundvattennivåns påverkan på geotekniska risker.

Utifrån resultatet av ovanstående behöver ytterligare utvecklingsarbeten identifieras och initieras.

Aktivitet 17

Utreda möjliga insatser gentemot invånarna och besökare vid svår och långvarig värmebölja.

Ansvariga: Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, miljö- och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden, förskolenämnden, socialnämnden, äldrenämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem och AB Svenska bostäder.

Privatpersoner förväntas enligt Myndigheten för civilt försvar, MCF, ha beredskap i hemmet för att kunna hantera en kris i upp till sju dagar. Detta gäller även avseende extrema väderhändelser. Värmeböljor har emellertid ett speciellt och smygande förlopp och ju längre de höga temperaturerna håller i sig ju större är risken för att personer drabbas av negativa konsekvenser. En värmebölja drabbar vanligen äldre, små barn och personer med sjukdomsproblematik hårdare men det är även andra faktorer som avgör hur väl en person klarar av att hantera höga temperaturer. De personer som är föremål för vård och omsorg har staden ett särskilt ansvar för. Denna aktivitet har istället fokus på invånare och besökare och hur eventuella insatser kan riktas rätt.

Aktiviteten innebär att utreda hur staden kan identifiera och arbeta med sårbara grupper i ett brett perspektiv och vilken typ av insatser som kan vara aktuella. Arbetet bör även inkludera hur staden kan samverka med andra aktörer.

Aktiviteter för kommunikation

Aktivitet 18

Bidra med perspektiv på städers förutsättningar att arbeta med klimatanpassning i det nationella klimatanpassningsarbetet.

Ansvariga: Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Det finns stora förväntningar från såväl invånare och verksamheter som från myndigheter att kommuner ska agera i klimatanpassningsarbetet. Kommunernas rådighet är dock vanligen begränsad när det kommer till befintlig bebyggelse. Därför är det viktigt att berätta om rådande förutsättningar och föreslå förändringar där så behövs.

Aktiviteten syftar till att utifrån aktiv omvärldsbevakning bedriva nationellt påverkansarbete utifrån stadens erfarenheter och perspektiv gällande möjligheterna att arbeta med klimatanpassning och de utvecklingsbehov som finns.

Aktivitet 19

Skapa en gemensam kommunikation på klimatanpassningsområdet.

Ansvariga: Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Kommunikation är ett strategiskt och viktigt verktyg i anpassningsarbetet. Det kan handla om att informera om vad staden gör och varför men även den förväntan som finns på invånare, företag och andra aktörer och var de kan få kunskap i frågorna. Tillhandahållandet av karteringar och annan information gör att invånare, företagare och fastighetsägare kan göra egna analyser avseende sina risker och vidta åtgärder, vilket gemensamt leder till bättre förmåga att klara av extremväder.

Principen om att med verksamhetsansvar följer kommunikationsansvar är en utgångspunkt för denna aktivitet.

Syftet med aktiviteten är att göra ett gemensamt arbete med målgruppsanalys och vilken målgruppsgemensam information som behövs utifrån pågående arbete och handlingsplanens aktiviteter.

Genomförande och erfarenhetsutbyten

Aktivitet 20

Upprätta ett investeringsprogram för prioriterade skyfallsåtgärder och påbörja genomförandet.

Ansvariga: Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Trafiknämnden ansvarar för framtagandet av åtgärdsplaner för skyfall. Inom åtgärdsplanerna identifieras samhällsstörande översvämningsrisker, både i stadens verksamhet och för ett urval andra.

Aktiviteten innebär att utifrån de behov som identifierats i åtgärdsplanerna för skyfall ta fram prioriterade åtgärder, en rekommenderad process- eller investeringsplanering för att genomföra dessa och påbörja genomförandet.

Genomförbarheten kan öka om skyfallsåtgärder för befintlig bebyggelse kan samordnas med exploateringsprojekt. Arbetet behöver därför koordineras med långsiktig stadsplanering och pågående stadsbyggnadsprojekt. Arbetet behöver även belysa driftsperspektivet för åtgärderna.

Aktiviteten bör samordnas med 5, 6 och 8 och berörda fastighetsförvaltande bolag inom staden involveras i arbetet.

Aktivitet 21

Åtgärder för ökad komfort i staden sommartid.

Ansvariga: Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, fastighetsnämnden och idrottsnämnden.

Aktiviteten innebär att arbetet med att erbjuda dricksvatten och andra svalkande åtgärder på offentliga platser fortsätter och utvecklas utifrån aktuella kunskapsunderlag om var behoven är som störst. I och med att arbetet sker parallellt hos flera nämnder är det angeläget att dessa dokumenterar och utbyter erfarenheter avseende installation, utformning och driftsfrågor. I arbetet bör även frågan om hur staden samlat kan informera om var dessa platser finns prövas.

Aktivitet 22

Förstärk samarbetet mellan stadens fastighetsägare i klimatanpassningen av fastighetsbeståndet.

Ansvariga: Skolfastigheter i Stockholm AB tillsammans med AB Stockholmshem, fastighetsnämnden, AB Familjebostäder, Micasa fastigheter i Stockholm AB, S:t Erik Markutveckling AB, Stockholms Hamn AB och AB Svenska Bostäder.

De kommunala bolagen och fastighetsnämnden förvaltar ett stort antal fastigheter, byggnader och anläggningar inom Stockholms stad. Det finns många fördelar med att stärka samverkan inom arbetet med klimatanpassning. Samverkan kan genomföras på flera

nivåer och bestå exempelvis i att utveckla gemensamma arbetssätt för att hantera klimatriskanalyser, beredskapsfrågor och kommunikation. Utbyta erfarenheter gällande byggande och konstruktion eller att genomföra gemensamma utredningar.

Aktivitet 23

Genomför erfarenhetsutbyte gällande höga inomhus-temperaturer i bostäder och verksamhetslokaler.

Ansvariga: Miljö- och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden, AB Stockholmshem, AB Familjebostäder, AB Svenska bostäder, Micasa fastigheter i Stockholm AB och Skolfastigheter i Stockholm AB.

Aktiviteten syftar till att undersöka och utveckla kunskap och förebyggande arbete gällande höga inomhustemperaturer.

I aktiviteten bör undersökas hur miljö- och hälsoskyddsnämndens erfarenheter från planerad tillsyn och klagomålsärenden gällande höga temperaturer kan användas och bidra till arbetet med att förebygga negativa konsekvenser av värmeböljor. Stadens fastighetsförvaltande bolag kan bidra med sina perspektiv och aktiviteten bör även ske i samråd med fastighetsnämnden, förskole-nämnden, socialnämnden, utbildningsnämnden, äldrenämnden och stadsdelsnämnderna.

Aktiviteten innebär även att undersöka hur miljö- och hälsoskyddsnämnden kan arbeta förebyggande med hälsorisker förknippat med höga temperaturer exempelvis i samband med nämndens fastighetsägartillsyn.

Aktivitet 24

Genomför beredskapsåtgärder för att kunna upprätthålla samhällsviktiga funktioner även i samband med extremväder.

Ansvariga: Samtliga nämnder och bolag med samhällsviktiga funktioner som riskerar att påverkas av extremväder.

Stadens verksamheter som har risker förknippat med extremväder såsom en värmebölja eller ett skyfall hanterar dessa inom ramen för stadens ordinarie process för risk- och sårbarhetsanalyser. Verksamheterna ska först identifiera och sedan genomföra kontinuitetshöjande åtgärder för att säkerställa identifierade samhällsviktiga funktioner. Denna process genomförs rullande som en tvåårscykel.

Beredskapsåtgärder kan handla om att lägga om arbetssätt och ha rutiner på plats för detta. Det kan också inbegripa att se över avtal, ha viss typ av utrustning eller att olika typer av samverkansformer upprättas.

Aktiviteten syftar till att stadens verksamheter säkerställer att beredskapsåtgärder genomförs och att avtal med externa utförare omfattar samma krav.

Aktivitet 25

Genomför förebyggande åtgärder för att förebygga skogs- och gräsbränder.

Ansvariga: Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna och fastighetsnämnden.

Torka och värme kan leda till att riskerna för skogs- och gräsbränder ökar. Aktiviteten bör även undersöka om det behövs ett mer utvecklat gemensamt arbete för att förebygga skogs- och gräsbränder i staden. I händelse av att Länsstyrelsen inför eldningsförbud kan det även behövas gemensamma rutiner för hur förbudet upprätthålls och gemensamma kanalval för hur informationen genomförs.

Klimatrisker i Stockholm

I detta kapitel behandlas de risker som finns till följd av ett förändrat klimat i Stockholm tillsammans med exempel från stadens arbete. Det finns även en rapport från länsstyrelsen i Stockholm som beskriver hur klimatet förändras regionalt i Stockholms län och vilka konsekvenser det kan få.[7]

Ett förändrat klimat i Stockholmsområdet

Ett varmare klimat medför att avdunstningen ökar från mark, sjöar och hav. Atmosfären kommer då att innehålla mer vattenånga vilket leder till ökade nederbördsmängder. I samband med kraftiga regnväder kan vattennivåer i framförallt mindre sjöar och vattendrag stiga relativt snabbt vilket kan leda till översvämningar. Korta intensiva skyfall kan också leda till översvämningar när regnvatten rinner av på markytan och samlas i lågpunkter. Nederbörden vintertid kommer i högre utsträckning att falla som regn istället för som snö på grund av ett varmare klimat. Det kommer också att bli vanligare med längre värmeböljor sommartid, samt längre torrperioder vilket påverkar vegetation och djurliv.

Klimatförändringarna märks hittills i Stockholm främst genom en stigande årsmedeltemperatur, längre värmeböljor och högre maximala dygnstemperaturer. En jämförelse mellan perioden 1961–1990 och den efterföljande perioden 1991–2020 visar att årsmedeltemperaturen i Stockholm ökat med 1,2°C. Temperaturen har ökat under alla fyra årstider. Den största temperaturökningen har inträffat under vintern. Antalet värmeböljor har blivit fler och längre även om det är från låga nivåer. Beträffande nederbörden är förändringarna ännu små.

Höga flöden i sjöar och vattendrag

Översvämningsrisken från stadens sjöar och vattendrag är i nuläget störst runt Mälarens stränder och längs Bällstaån. Mälarens vattennivå beror främst på tillrinningen från omkringliggande vattendrag och möjligheterna enligt gällande vattendomar att tappa vatten genom slussarna i Stockholm och Södertälje. Den otillräckliga avtappningskapaciteten åtgärdas genom byggandet av

[7] *Stockholm varmare, blötare. Klimat- och sårbarhetsanalys för Stockholms län*. Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport nr 2011:28.

VAD ÄR ETT SKYFALL?

SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. Sådana skyfall är relativt ovanliga och ibland används definitionen minst 15 mm regn på 15 minuter.

Oftast skiljer man på skyfallsvatten och dagvatten. Ett skyfall innebär en rikligare nederbörd än vad avloppsledningssystemet är dimensionerat för. Dimensioneringen följer lagkrav och branschpraxis och innebär vanligen att systemen klarar av så kallade 10-årsregn – ett regn med sådana mängder som har en genomsnittlig återkomsttid på 10 år. Återkomsttider beräknas med statistiska metoder och bygger på långa serier av kontinuerliga nederbördsmätningar. För dimensionering av nya anläggningar används även en klimatfaktor: ett mått på hur mycket kraftigare skyfallen förväntas bli i ett förändrat klimat. Klimatfaktorn 1,25 innebär att man räknar med att regnen blir 25 procent kraftigare i framtiden.

Arbetet med att beräkna effekter av häftiga skyfall brukar i första skedet utgå ifrån så kallade 100-årsregn – en regnmängd som statistiskt sett inträffar vart 100:e år. Olika fastigheter, verksamheter och funktioner har dock olika starkt skyddsbehov, och både mildare och kraftigare skyfall kan bli de scenarion som blir dimensionerande för skyddsåtgärder.

Nya Slussen i Stockholm, som möjliggör en fördubblad avtappning av vatten från Mälaren till Saltsjön.

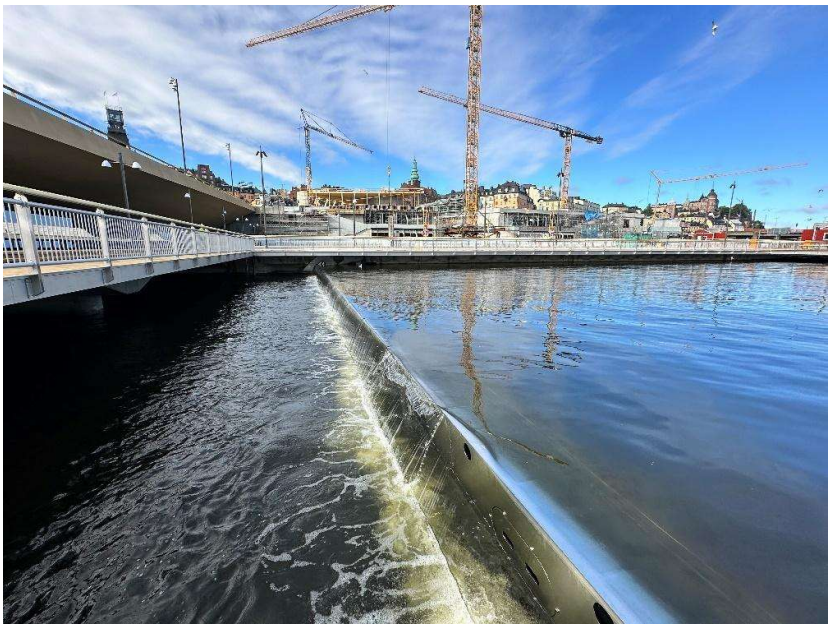

Bild 2: Avtappning i Nya Slussen

Bällstaån är det mest översvämningskänsliga vattendraget i Stockholm, på grund av att ån delvis är uträtad och kulverterad samt att omgivande mark i hög utsträckning är hårdgjord. Länsstyrelsen har tagit fram en riskhanteringsplan för Stockholms län 2022–2027 som behandlar översvämningsrisker i länets sjöar och vattendrag.[8]

Skyfall och kraftig nederbörd

Skyfall innebär att det faller en större mängd nederbörd på kort tid, och dessa inträffar oftast på sommaren i samband med åskväder. Skyfall och kraftig nederbörd kan ge upphov till översvämningar. Problemen med skyfall förvärras ju större del av markytan som är hårdgjord. Ett förändrat klimat medför att regnmängderna förväntas öka i framtiden. Redan i SMHI:s regionala klimatanalys för Stockholms län från år 2015 bedömdes den maximala dygnsnederbörden öka med 20–30 procent till år 2100. Senare och pågående forskning vid SMHI visar att ökningen kan bli större än så. Vid skyfall fylls ledningssystemet för dagvatten snabbt och detta leder till stående vatten och höga vattenflöden med översvämningar som följd. Ökad ursköljning av föroreningar från förorenade områden och ökad mängd bräddningar i avloppssystemen är andra

[8] https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2021/riskhanteringsplan-for-stockholms-lan-2022-2027---enligt-oversvamningsdirektivet-2007-60-ec.html

konsekvenser. Åtgärderna för att hantera mycket stora nederbördsmängder som uppstår på kort tid ser därför annorlunda ut jämfört med ordinarie dagvattenhantering. Det handlar snarare om att fördröja och leda vattnet på ytan till platser där det gör minst skada. Detta är särskilt fallet i den tätbebyggda staden med mycket hårdgjord yta. Ett sätt att minska sårbarheten och att mildra effekterna av rikligare regnmängder är att minska de hårdgjorda ytorna samt att utforma de ytor som inte är hårdgjorda så att dessa kan infiltrera och fördröja så mycket vatten som möjligt, exempelvis genom att använda mer genomsläppliga material eller leda vattnet till växtbäddar.

Bild 3: Skyfallsdamm i Rålambshovsparken

Staden har en skyfallsmodell som visar hur regnvattnet rinner och var det samlas. Syftet med modellen är att få en övergripande bild av översvämningsrisken och var fördjupade, detaljerade utredningar behövs. Eftersom beräkningarna är gjorda med vissa antaganden och förenklingar är det viktigt att resultaten inte tolkas som en sanning utan mer som en fingervisning kring var ytterligare utredning behövs. Staden har påbörjat ett sådant fördjupande arbete gällande risker och förslag på åtgärder i så kallade åtgärdsplaner för skyfall.

Värmebölja

Ett förändrat klimat med stigande medeltemperatur kommer att medföra fler och längre värmeböljor. Under en värmebölja är det både temperaturen i sig och avsaknaden av svala nätter som får betydelse. Om temperaturen sjunker under natten ges människor

VAD ÄR EN VÄRMEBÖLJA?

Värmebölja används vanligen som ett begrepp för en längre period med höga dagstemperaturer. Vad som betraktas som höga dagstemperaturer varierar stort mellan olika länder och klimat. World Meteorological Organization, WMO, definierar värmebölja som ”över fem dagar i sträck med högsta dagstemperatur mer än 5°C över den för årstiden normala under perioden 1961–1990”. I Sverige definierar SMHI värmebölja som ”en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25°C minst fem dagar i sträck”.

Enligt SMHI:s varningskriterier utfärdas meddelande om höga temperaturer om prognosen visar maximitemperaturer på minst 26°C tre dagar i följd.

större möjlighet till återhämtning. Studier visar att värmeböljans längd har stor betydelse för dess effekter på hälsan[9]. Hur mycket människor påverkas av värmeböljor beror inte bara på temperatur och varaktighet, utan också på hur vana vi är vid värme. Ihållande värme kan medföra olika stora risker för olika individer beroende på deras hälsotillstånd. Grupper med nedsatt förmåga att reglera kroppstemperaturen eller att reagera på risker är särskilt sårbara.

Förutom lufttemperaturen påverkas människor även av värmestrålning från ytor.

Strålningstemperatur är ett mått för att beskriva den upplevda effekten av både lufttemperatur och strålning. Precis som köldeffekt ofta används för att beskriva hur temperaturen upplevs när det blåser, så används strålningstemperaturen för att beskriva hur temperaturen upplevs med hänsyn till sol- och värmestrålning.

Begreppet kan förklaras som en ekvivalent lufttemperatur, som ger samma effekt på en människa som summan av de strålningskomponenter som kroppen utsätts för. Strålningstemperatur tar inte hänsyn till vind, luftfuktighet eller avkylning genom avdunstning, men är ett bra mått på upplevd temperatur under en värmebölja, då det ofta är låg vindhastighet.

Den förhöjda temperaturen i bebyggda områden kallas den urbana värmeöeffekten. Denna gör att temperaturen i staden kan vara betydligt högre än på landsbygden. Effekten uppstår på grund av den byggda miljöns fysiska struktur och byggnadsmaterial som lagrar värme under dagen och sedan avger denna under natten. Eftersom materialen fungerar som värmeelement under natten sjunker inte temperaturerna på samma sätt i städerna som i dess omgivningar.

Även inom en stad kan temperaturskillnaderna vara stora beroende på ytmaterial och närhet till träd och grönska. Temperaturen kan sänkas av vegetation som ger skugga och när vatten från mark och vegetation avdunstar. Vegetation i flera skikt, det vill säga med gräs, olika stora buskar och träd ger en större volym, vilket leder till mer avdunstning och därmed en större temperaturminskning. Större, torra, öppna gräsområden utan vegetation och träd har däremot inte en avkylande effekt utan kan bli lika varma som hårdgjorda ytor. I

[9] Se exempelvis Folkhälsomyndigheten publikationer: https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/h/halsoeffekter-av-varmeboljor/

större skala kan skogsområden ha en nedkylande effekt på närliggande städer.

Bild 4: Skolgård med svalkande åtgärder.

Stockholms stad har sedan år 2022 en värmekartering baserad på uppmätt maximal strålningstemperatur från satellit under sommartid. Denna indikerar var det finns värmeöar och ger tillsammans med andra data ett bra underlag för olika typer av åtgärder.

Torka

Torka uppstår efter en längre period utan nederbörd, oftast under sommaren då avdunstningen är som störst. För träd och grönstruktur kan även torrperioder under våren medföra så kallad vattenstress. Om det är växtsäsong kommer växterna suga åt sig det vatten som finns i marken och inget rinner vidare ned till grundvattnet. Sänkta grundvattennivåer kan i sin tur påverka markstabiliteten.

För Stockholm innebär torkan flera utmaningar såsom ökad brandrisk, påverkan på markstabilitet och en påfrestning för stadens träd och övrig vegetation. Den biologiska mångfalden påverkas när våtmarker och små vattendrag riskerar att torka ut. Längre torrperioder innebär en ökad användning av dricksvatten för bevattning, vilket kan leda till att såväl produktionskapaciteten i dricksvattenverken som distributionskapaciteten blir ansträngd.

Ett förändrat klimat påverkar den biologiska mångfalden

Den biologiska mångfalden är bland annat ett resultat av det rådande klimatet. Förändringar i klimatet påverkar de processer som styr ekosystems struktur och funktion.

Vissa arter gynnas av ett förändrat klimat och andra missgynnas. Växtzoner förskjuts norrut och vissa träd kan komma att trivas bättre i Stockholm än tidigare. Vissa arter har redan ändrat sitt beteende, exempelvis återvänder vissa flyttfåglar till Norden tidigare nu än vad de gjorde år 1970.[10] Ett varmare klimat leder till mer algblomning i Östersjön, Mälaren och övriga insjöar. I sjöarna märks idag effekterna av tidig islossning genom både tidigare algblomning och förändringar i algarternas sammansättning. Högre vattentemperatur ökar också risken för tillväxt av giftiga alger vilket ytterligare kan påverka marina djur och växter.

I skötsel och förvaltning av naturområden kan nya behov behöva beaktas. Vid val av träd och växter i staden behöver också hänsyn tas till det förändrade klimatet.

Bild 5: *Koelreuteria paniculata,* Kineträd, är särskilt torktåliga och passar bra i miljön på Klarabergsgatan i City.

I takt med att klimatzonerna förskjuts får växter och djur från varmare områden lättare att etablera sig i Sverige och en del av dem kommer att bli invasiva. Invasiva arter orsakar allvarlig skada för

[10] Change in spring arrival of migratory birds under an era of climate change, Swedish data from the last 140 years, Ambio (2015, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25576282/

ekosystem, infrastruktur eller människors hälsa och kan medföra stora kostnader för samhälle och enskilda.

Ras och skred

Statens geologiska institut, SGI, har i en rapport från år 2022 bedömt att ras och skred kommer att öka som en följd av den pågående klimatförändringen. Stockholm Mälardalen identifieras som ett av tio nationella områden med ”komplexa klimatrelaterade hot”. Markförhållandena i Stockholm är relativt gynnsamma med stort inslag av berg och morän, men det förekommer även lerjordar och moränlera. Vid kraftiga regn, översvämning eller snösmältning kan lerjordar påverkas, där särskilt så kallad kvicklera kan utgöra problem. Grundvattensänkningar kan också göra marken instabil och orsaka sättningar eller skred.

Stigande havsnivå

Den stigande havsnivån är för Stockholms del främst ett problem på längre sikt. De viktigaste orsakerna till den globala havsnivå-höjningen är att havsvattnet utvidgar sig vid högre temperaturer tillsammans med bidrag från smältande glaciärer och de stora inlandsisarna på Grönland och Antarktis. Den genomsnittliga havsnivåhöjningen var enligt IPCC 3,7 millimeter per år för perioden 2006–2018. I Stockholm är den årliga landhöjningen drygt 5 millimeter, vilket innebär att den relativa havsnivån fortfarande sjunker här. Detta förhållande bedöms enligt SMHI råda fram till cirka år 2050, varefter den årliga havsnivåhöjningen förväntas vara större än landhöjningen. En högre havsnivå ökar risken för översvämningar längs kusterna. Den högre havsnivån innebär också att nivåskillnaden mellan Mälaren och Saltsjön gradvis kommer att minska vilket förändrar tappförutsättningarna från Mälaren till Saltsjön. En högre havsnivå kan på längre sikt hota dricksvattenförsörjningen genom saltvatteninträning i Mälaren. Stor osäkerhet råder fortfarande gällande hur mycket havet kommer att stiga efter år 2100. Stockholms stad behöver samarbeta med statliga myndigheter, länsstyrelsen och berörda kommuner för att utreda konsekvenserna av och planera för åtgärder för att hantera effekterna av stigande havsnivåer på lång sikt.

Ansvar och förutsättningar för genomförande

För att klara av att anpassa och förbereda samhället för ett förändrat klimat krävs arbete på flera nivåer och inom många områden. Stadens arbete påverkas också av de samarbeten som finns på internationell och nationell nivå och de olika beslut som fattas. Staden behöver också förhålla sig till de rättsliga förutsättningar som finns avseende såväl skyldigheter som möjligheter för att arbeta med klimatanpassning.

Utblick klimatanpassning

Internationellt

Staden arbetar i linje med Agenda 2030 som innehåller 17 globala mål för hållbar utveckling. De globala målen är integrerade och odelbara och flera av målen är beroende av och direkt kopplade till varandra, vilket innebär att framgång för ett av målen ger positiva effekter på andra mål. Till klimatanpassning kopplar dock särskilt mål 3 *God hälsa och välbefinnande*, mål 11 *Hållbara städer och samhällen* och mål 13 *Bekämpa klimatförändringarna*.

Klimatanpassning är en del av det internationella klimatarbetet. Parisavtalet, som ratificerats av Sverige, innehåller både åtaganden om utsläppsminskningar och klimatanpassning[11]. IPCC[12] presenterade i mars 2023 sin sjätte syntesrapport (AR 6), som betonar att arbetet med såväl utsläppsminskningar som anpassnings-åtgärder måste intensifieras.

Sendairamverket för katastrofriskreducering[13] syftar till att reducera riskerna för och minska konsekvenserna av olyckor och katastrofer. Ramverket är brett i sin ansats och omfattar både små- och storskaliga, frekventa och icke frekventa, plötsliga och långsamma katastrofer. För att stötta städer har FN genom UNDRR[14] tagit

[11] Parisavtalet, är ett globalt klimatavtal som världens länder enades om vid klimatkonventionens tjugoförsta partsmöte (COP21) i Paris i december 2015. För den svenska ratificeringen se, proposition 2016/17:16.
[12] Intergovernmental Panel on Climate Change, https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/
[13] Sendairamverket för katastrofriskreducering 2015–2030 antogs vid FN:s tredje världskonferens i Sendai, Japan, år 2015.
[14] United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

initiativ till Making Cities Resilient 2030 (MCR 2030). Stockholm anslöt sig till initiativet år 2022.

EU har beslutat att medlemsstaterna har ett gemensamt ansvar för att uppfylla avtalets åtaganden, vilket kommer till uttryck i EU:s klimatlag, förordning (EU) 2021/1119. Av denna följer bland annat i artikel 5.4 att medlemsstaterna ska anta och genomföra nationella anpassningsstrategier och anpassningsplaner.

EU:s strategi för klimatanpassning presenterades av kommissionen år 2021. Strategin beskriver vad kommissionen avser att göra för att stödja medlemsstaternas arbete med klimatanpassning. Syftet med strategin är att stärka insatserna för klimatsäkring, uppbyggnad av motståndskraft, förebyggande och beredskap. EU-kommissionen arbetar med att ta fram ett nytt integrerat ramverk för klimatresiliens och riskhantering för att ytterligare stärka medlemsstaternas gemensamma krishanteringsförmåga.[15] Det finns utöver detta flera andra rättsakter som får påverkan på det nationella klimatanpassningsarbetet, såsom EU:s naturrestaurerings-förordning.[16]

Nationellt

Sverige har för att möta Parisavtalet och EU:s strategi för klimat-anpassning antagit en nationell strategi för klimatanpassning och en handlingsplan som revideras vart femte år[17]. Regeringen har även tillsatt ett nationellt expertråd för klimatanpassning som vart femte år tar fram en rapport som bland annat innehåller en utvärdering av arbetet som gjorts och lämnar förslag på det fortsatta arbetet Rådet presenterade sin första rapport till regeringen år 2022 där huvudbudskapet var att samhället behöver ställa om i en klimatsäker riktning, att fokus behöver skifta från problem till lösningar och från planering till genomförande.[18] Rapporten utgör underlag för den nationella klimatanpassningsstrategin.

Den nationella klimatanpassningsstrategins övergripande syfte är att stärka det långsiktiga klimatanpassningsarbetet i Sverige och den nationella samordningen av klimatanpassning. I mars 2024 presenterade regeringen en uppdaterad nationell klimatanpassnings-

[15] European Climate Resilience and Risk Management – Integrated Framework - Climate Action
[16] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 av den 24 juni 2024 om restaurering av natur.
[17] Proposition 2017/18:163. Senast reviderad genom Skr. 2023/24:97, Nationell strategi och regeringens handlingsplan för klimatanpassning.
[18] Rapport från Nationella expertrådet för klimatanpassning 2022.pdf

strategi och en handlingsplan för klimatanpassning.[19] Regeringen tillsatte även en utredare för att analysera och vid behov föreslå ny eller anpassad lagstiftning för att effektiva klimatanpassnings-åtgärder ska kunna genomföras. Utredningen presenterade sitt betänkande innehållande flera lagförslag i maj 2025.[20] Regeringen har även gett ett uppdrag till tre statliga myndigheter att ta fram förslag på nationella riktlinjer för klimatanpassning.[21] Klimat-riskerna nu och framåt framhålls även i den nationella säkerhets-strategin.[22]

Förordningen om myndigheters klimatanpassningsarbete (2018:1428) riktar sig till 32 nationella myndigheter som samtliga har skyldigheter att initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning. Boverket har ett särskilt regeringsuppdrag att stödja kommunerna i deras arbete med klimatanpassning för den byggda miljön. Stöd ges även av SMHI, Statens geotekniska institut (SGI), länsstyrelserna och Myndigheten för civilt försvar, MCF. MCF är ansvarig myndighet för förordning om översvämnings-risker, 2009:956. Arbetet bedrivs cykler om sex år. MCF tar fram kartor över översvämningshotade områden varpå länsstyrelserna sedan gör riskkartor över översvämningsrisker inom de hotade områdena.

Regionalt

Länsstyrelserna har genom förordningen om myndigheters klimat-anpassning ett regionalt samordningsansvar för klimatanpassning och ett ansvar att stötta kommunerna i deras arbete. Det kan handla om att på olika sätt tillhandahålla planeringsstöd för kommunerna, exempelvis i form av att förmedla kunskapsunderlag, regionala rekommendationer och riktlinjer, och att ur ett mer övergripande perspektiv initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimat-anpassning i länet. Som en del i arbetet tar länsstyrelserna fram länsvisa handlingsplaner för klimatanpassning. Länsstyrelsen är även tillsynsmyndighet över kommunala planer och kan överpröva

[19] Nationell strategi och regeringens handlingsplan för klimatanpassning, Skr. 2023/24:97
[20] SOU 2025:52, Bättre förutsättningar för klimatanpassning.
[21] SMHI, Boverket och Trafikverket ska ta fram förslag på nationella riktlinjer om val av klimatscenarier och vägledning om hur olika klimatrelaterade risker kan bedömas. Uppdraget ska delrapporteras den 31 oktober 2026 och slutrapporteras den 15 december 2027.
[22] Skr. 2023/24:163

detaljplaner om planen innebär risk för översvämning, ras eller skred.

Rättsliga förutsättningar för klimatanpassning

Kommunen har inte ett heltäckande ansvar för att åtgärda risker till följd av ett förändrat klimat. Det rättsliga ansvaret som finns går inte heller att finna samlat i en lag eller förordning utan får utläsas genom bestämmelser i olika lagar.

Plan- och bygglagen

I samband med planläggning och lovgivning behöver marken vara lämplig för ändamålet, bland annat med hänsyn till risken för olyckor, översvämning och erosion. Detta följer av 2 kapitlet 5 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL. Bestämmelsen innebär i praktiken att det behöver utredas om det finns geotekniska risker eller risk för översvämning, exempelvis i samband med skyfall, och om så är fallet behövs åtgärder för att hantera riskerna.

År 2020 infördes en ändring gällande bestämmelser om översiktsplaner. Av 3 kapitlet 5 § punkt 4 PBL följer att kommunens syn på risken för skador på den byggda miljön som kan följa av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt på hur sådana risker kan minska eller upphöra ska framgå i översiktsplanen.

Länsstyrelsen kan överpröva detaljplaner som inte uppfyller lämplighetskraven. Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram planeringsriktlinjer för att hantera översvämningsrisker. Dessa utgör en precisering av lokaliseringskravet i 2 kapitlet 5 § p.5 PBL, vilket innebär att kommunen behöver visa att de kan uppfylla dessa i samband med planläggning annars riskerar planen att bli föremål för överprövning och upphävande.

Geotekniska risker har sedan länge utretts i byggprojekt, men inte utifrån risker kopplade till ett förändrat klimat. I och med att kunskapen om skyfall och dess risker har ökat har kravställningen över tid blivit mer utförlig, vilket i sin tur har drivit på utveckling och kunskap hos planerande och byggande nämnder och bolag i staden.

Det finns inte något motsvarande lämplighetskrav i PBL avseende risk för värmestress orsakade av värmebölja.

PLANERINGSRIKTLINJER FÖR SKYFALL

Länsstyrelsen i Stockholm har tagit fram rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall. Dessa inbegriper både de planeringsverktyg kommuner behöver på en övergripande nivå och följande specifika anvisningar för fysisk planering.

Ny bebyggelse planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från minst ett 100-årsregn.

Risken för översvämning från ett 100-årsregn bedöms i detaljplan och eventuella skyddsåtgärder säkerställs.

Samhällsviktig verksamhet ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning.

Framkomligheten till och från planområdet bedöms och ska vid behov säkerställas.

Befintlig bebyggelse är ett fastighetsägaransvar

Frågan om ansvaret att klimatanpassa befintlig bebyggelse har varit föremål för en statlig utredning, Vem har ansvaret?[23] I utredningens slutsatser konstateras att medan kommunerna har ansvar för nytillkommande bebyggelse saknas kommunalt juridiskt ansvar för att klimatanpassa befintlig bebyggelse. Det statliga ansvaret för ny och befintlig bebyggelse är vagt. Det finns någon form av övergripande ansvar, men det saknas möjlighet för fastighetsägare att utkräva detta ansvar. En effekt av statens och kommunernas begränsade ansvar blir att fastighetsägaren får bära det ansvar som inte kommunen eller staten har. Fastighetsägarens ansvar följer av äganderätten. Fastighetsägaren har som huvudregel ingen skyldighet att klimatanpassa sin egendom, i stället innebär ansvaret att ta konsekvenserna, och att stå för risken för skador. I nuläget förs fastighetsägarens kostnader till stor del över på försäkringskollektivet, men det finns en risk för att fastighetsägare i framtiden inte på samma sätt som i dag kommer att kunna försäkra sig för skador på grund av klimateffekter.

Staden är en stor fastighetsägare och de nämnder och bolag som förvaltar stadens fastighetsbestånd blir i denna roll likställda med privata fastighetsägare. Detta innebär i praktiken att fastighetsägande nämnder och bolag kan behöva vidta fysiska åtgärder eller på andra sätt minska skaderisker genom förebyggande arbete och beredskapsåtgärder samt ha ett försäkringsskydd.

Lag om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

Staden har också ett ansvar att upprätthålla samhällsviktiga funktioner eller kritiska leveranser även om en plötslig, oförutsedd händelse inträffar. Detta följer av lagen om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (2006:544), LEH. Inom ramen för detta ansvar behöver de olika verksamheterna arbeta med kontinuitetshantering. Detta kan motivera klimatanpassning i form av förebyggande åtgärder, exempelvis i syfte att kritisk infrastruktur ska fungera även vid skyfall eller att det finns rutiner för hur hemtjänsten ska arbeta vid en värmebölja.

[23] SOU (2017:42) https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2017/05/sou-201742/

Lagen om skydd mot olyckor

En kommun är skyldig att ha en räddningstjänst och en beredskap att kunna hantera olyckor, orsakade exempelvis av extremväder. Här handlar det främst om att ha resurser och en beredskap för att kunna begränsa en olyckas omfattning eller utbredning. Av förarbetena till lagen om skydd mot olyckor (2003:778), LSO, framgår att syftet med lagstiftningen inte är att befria den enskilde från ansvar och kostnader för ingripanden vid olyckshändelser och föra över ansvar och kostnader på det allmänna. Tvärtom är det primärt den enskildes ansvar att skydda sitt liv och sin egendom samt att inte orsaka olyckor. Syftet är istället att det allmänna ska hålla en organisation som kan gripa in när den enskilde inte själv eller med anlitande av någon annan klarar av att bemästra en olyckssituation. Det allmänna ska ingripa när det framstår som rimligt med hänsyn till de åtgärder som behövs för att avvärja eller begränsa en skada.

År 2020 reviderades LSO, framförallt mot bakgrund av de stora skogsbränderna under 2018. Mer fokus lades på den förebyggande verksamheten, bland annat genom ett nytt nationellt mål för denna. Av betänkandet *En effektivare räddningstjänst* framgår dock att kravet inte avser att inskränka den enskildes primära ansvar att vidta förebyggande åtgärder.

Den kommunala kompetensen

Får en kommun ha ett ambitiösare klimatanpassningsarbete än vad de rättsliga skyldigheterna innebär? Av 2 kapitlet 1 § kommunallagen (1991:900), KL följer att en kommun själv får ha hand om sådana angelägenheter av allmänt intresse som har anknytning till kommunens område eller dess medlemmar och som inte ska handhas av någon annan, exempelvis staten. Av 2 kapitlet 2 § KL anges att kommuner ska behandla sina medlemmar lika, om det inte finns sakliga skäl för något annat. Detta innebär att kommunerna har en befogenhet att vidta åtgärder som har ett allmänt intresse. Allmänintresset får, enligt vad som anförs i förarbetena till lagen, bedömas med utgångspunkt i om det är lämpligt, ändamålsenligt, skäligt att kommunen befattar sig med angelägenheten. Avsaknaden av skyldighet att arbeta med klimatanpassning i befintlig bebyggelse utesluter alltså inte att det finns en möjlighet för staden att göra detta om det föreligger ett allmänt intresse. Staden får dock inte gynna enskilda om det inte finns en objektiv grund för detta. Ytterligare en aspekt är rådighet. Staden har rådighet över sin egen mark men begränsade möjligheter att vidta åtgärder på någon

annans mark och inga möjligheter att tvinga fram åtgärder från någon annan.

Hållbarhetsrapportering enligt EU-standard

EU:s direktiv om bolags hållbarhetsrapportering – Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) syftar till att hållbarhetsdata ska vara transparant och jämförbar. Stockholms Stadshus AB, med sina 17 dotterbolag, omfattas av kravet och måste upprätta en hållbarhetsrapport i årsredovisningen för 2027. EU har tagit fram ämnesstandarder European Sustainability Reporting Standards (ESRS) som beskriver kriterier för rapporteringen. Bolag som omfattas av CSRD ska även rapportera i enlighet med EU- taxonomin. EU-taxonomin är ett klassificerings-system som definierar vilka verksamheter som är miljömässigt hållbara. Både CSRD/ESRS och EU-taxonomin innefattar krav på att analysera klimatrelaterade risker som bolagen har till följd av ett förändrat klimat samt beskriva hur dessa ska hanteras.

Lagen om allmänna vattentjänster

Ansvaret för att ta hand om dagvatten följer av lagen om allmänna vattentjänster (2006:412), LAV. I 2 § LAV anges att avlopp innefattar bland annat bortledande av dagvatten från ett område med samlad bebyggelse. I propositionen till lagen uttalas att dagvatten är tillfälliga flöden av regnvatten, smältvatten och framträngande grundvatten samt spolvatten. Tillfälliga flöden av regnvatten som rinner på markytan är att betrakta som dagvatten.

Skyldigheten att ordna vattentjänster följer också av LAV och är behovsstyrd. Av 6 § LAV framgår att om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vatten-försörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten behöver ordnas, och se till att behovet tillgodoses genom en allmän VA-anläggning.

Dagvatten kontra skyfall

Begreppet skyfall används i klimatanpassningssammanhang för sådana kraftiga regn som dagvattensystemet inte klarar av att ta hand om och inte heller är dimensionerat för.

Anledningen till att det finns ett behov av att göra en distinktion mellan dagvatten och skyfall handlar om det vatten som faller inom ramen för LAV och som VA-huvudmannen är skyldig att ta om hand och det som inte gör det.

Dimensionering av avloppssystemet

Hur ska ett dagvattensystem dimensioneras för att VA-huvudmannen ska fullgöra sin skyldighet? Av 44–46 §§ LAV framgår under vilka förutsättningar VA-huvudmannen kan bli skadeståndsskyldig. Dessa bestämmelser är allmänt hållna och frågan om hur avloppledningsnätet ska dimensioneras besvaras närmre av praxis. I två avgöranden, ett från år 1984 och ett från 1991, hänvisade Högsta domstolen till nuvarande Svensk Vattens branschpraxis att som godtagbar standard för ett avloppsnät ingående i allmän VA-anläggning med avseende på risk för källaröversvämning bör denna anordnas och skötas så att de mest utsatta fastigheterna statistiskt sett inte löper risk att drabbas av översvämningar med kortare återkomsttid än tio år.[24]

Överdimensionering

I branschen råder en samsyn i att VA-huvudmannen har ett ansvar för att anläggningen ska klara ett 10-års regn. Bransch-organisationen Svenskt Vatten har arbetat fram ett uppdaterat förslag till branschstandard avseende dimensionering för att möta klimatförändringen, P110 vilket motsvarar ett 30-års regn vid nybyggnation. En vanlig uppfattning är att LAV inte ger utrymme för att finansiera en överkapacitet, det vill säga en större dimensionering än vad som anges via branschpraxis, via vatten- och avloppstaxan i och med att LAV föreskriver att taxan ska baseras på kostnader som är nödvändiga för att driva anläggningen.

Två statliga utredningar har dock kommit till slutsatsen att LAV och existerande praxis inte behöver tolkas på så vis att det inte är tillåtet att ha en viss överkapacitet i ledningsnätet om detta motiveras exempelvis av ett förändrat klimat i kombination med översvämningsrisker. Exakt hur stort ett sådant utrymme skulle vara är dock oklart och det saknas än så länge praxis på området

Fastighetsägarens ansvar

Ansvaret att avvattna den egna fastigheten till förbindelsepunkten och den allmänna VA-anläggningen vilar på varje fastighetsägare. I en situation när avloppsledningarnas kapacitet är fullt utnyttjad och inte kan ta om hand mer vatten blir det varje fastighetsägares ansvar att skydda sin fastighet.

[24] NJA 1984 s. 721 respektive NJA 1991 s. 580

Stadens dagvattenarbete

Utöver de skyldigheter som följer av LAV är ansvaret för dagvatten inte särskilt utförligt reglerat. Det finns vissa möjligheter för en tillsynsmyndighet att ställa krav på rening av exempelvis trafik-dagvatten med stöd av miljöbalken men i övrigt lämnas mycket upp till kommunerna att bestämma och planera för.[25] Samtidigt finns ett krav att stadens vattenförekomster ska uppnå god vattenstatus. I detta arbete blir det viktigt att på olika sätt klara av att ta om hand och rena dagvattnet innan det når sjöar och vattendrag. Vattnet är också en resurs som behöver tas tillvara.

I översiktsplanen[26] pekas planeringsinriktningarna ut i stora drag. Därtill finns handlingsplanen för god vattenstatus[27] och som anger att stadens vatten- och vattenförvaltningsarbete ska utvecklas genom lokala åtgärdsprogram. Var och en av stadens vatten-förekomster har ett åtgärdsprogram som innehåller åtgärder såväl uppströms som i recipienten i syfte att uppnå god vattenstatus. Dessa innehåller exempelvis konkreta dagvattenåtgärder både för rening och fördröjning i befintlig miljö.

Till stöd för stadens generella arbete med dagvatten har Stockholms stad en dagvattenstrategi. Dagvattenstrategin[28] syftar till en lång-siktigt hållbar dagvattenhantering som tar hänsyn till både vatten-kvalitet, kapacitet (normalflöden och skyfall) och stadsmiljö. Till stöd för genomförandet av strategin har riktlinjer tagits fram. Dessa framhåller värdet av ytor med många funktioner. I samband med exploatering tillämpas dagvattenstrategin och en åtgärdsnivå, som anger mått på rening.[29]

---

[25] För att införliva EU:s nya avloppsvattendirektiv föreslår Naturvårdsverket författningsändringar som kan innebära att kraven på rening för dagvatten skärps när de under vissa förutsättningar blir att betrakta som ett avloppsvatten enligt miljöbalken, Naturvårdsverket: NV-09545-24.

[26] https://vaxer.stockholm/tema/oversiktsplan-for-stockholm/

[27] Antagen av kommunfullmäktige 2015-03-09 https://start.stockholm/globalassets/start/om-stockholms-stad/politik-och-demokrati/styrdokument/stockholms-stads-handlingsplan-for-god-vattenstatus.pdf

[28] Antagen av kommunfullmäktige 2015-03-09 https://www.stockholmvattenochavfall.se/dagvatten/hallbar-dagvattenhantering2/dagvattnet-i-staden/mal/

[29] Mer information: atgardsniva_v1-1_fi.pdf

Bilaga 1: Sammanställning av aktiviteter och ansvariga

Analyserande aktiviteter	Ansvariga
1. Ta fram en uppdaterad klimat-scenarioanalys för Stockholm stads geografi.	Kommunstyrelsen och Stockholm Stadshus AB.
2. Genomför verksamhetsspecifika klimat- och sårbarhetsanalyser.	Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, fastighetsnämnden, förskolenämnden, kyrkogårdsnämnden, socialnämnden, trafiknämnden, äldrenämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Skolfastigheter i Stockholm AB, STOKAB, Stockholms Hamn AB, Stockholms Parkerings AB och Stockholm Vatten och Avfall AB.
3. Arbeta med fördjupade värmeanalyser.	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden.
4. Bryt ner krontäckningskartan i finare geografisk indelning utifrån förutsättningar och behov.	Stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden.

Aktiviteter för arbetssätt och processer	Ansvariga
5. Ta fram stöd för bedömningen av när klimatanpassningsåtgärder kan motiveras av att det föreligger ett kommunalt allmänintresse.	Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
6. Ta fram arbetsformer för hur staden ska driva eller medverka i samverkansprojekt med externa aktörer gällande fysisk anpassning för att hantera skyfallsrisker.	Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, kommunstyrelsen, S:t Erik Försäkrings AB och Stockholm Vatten och Avfall AB.
7. Identifiera var blå-grön-grå anläggningar kan anläggas i befintlig miljö.	Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, och Stockholm Vatten och Avfall AB.
8. Vidareutveckla arbetssätt för samlad skyfallshantering i samband med planering och exploatering.	Stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, miljö-och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
9. Ta fram typlösningar för lämpliga anläggningskonstruktioner för hantering av skyfall, och en väg-ledning för vilka typer av ytor och anläggningar som kan nyttjas som översvämningsytor.	Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholms stads Parkerings AB, Skolfastigheter i Stockholm AB, Stockholm Vatten och Avfall AB.
10. Utveckla formerna för samordnade anläggningar för dagvatten- och skyfall vidare.	Stockholm Vatten och Avfall AB, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden.
11. Utveckla underlag och arbetssätt för att beakta risker för värme och torka i samband med planering och exploatering.	Stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden.
12. Ta fram underlag som hjälper verksamheter i äldreomsorg, förskola, socialpsykiatrin och funktionshinderområdet att göra verksamhetsplanering för värmeböljor sommartid.	Äldrenämnden, stadsdelsnämnderna, förskolenämnden, socialnämnden och utbildningsnämnden.

Aktiviteter i form av utredningar	Ansvariga
13. Utred finansieringsformer för större skyfallslösningar i exploaterings-projekt.	Exploateringsnämnden, kommunstyrelsen och trafiknämnden.
14. Utred alternativa bevattnings-lösningar i exploatering.	Exploateringsnämnden, stadsdelsnämnderna, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden.
15. Utred alternativa bevattnings-lösningar i befintlig bebyggelse.	Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna och kyrkogårdsnämnden.
16. Utvärdera om geotekniska risker kan bedömas med god tillförlitlighet utifrån befintlig kunskap och tillgängliga underlag. Föreslå och initiera relevanta utvecklingsarbeten.	Trafiknämnden, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna och Stockholm Vatten och Avfall AB.
17. Utreda möjliga insatser gentemot invånarna och besökare vid svår och långvarig värmebölja.	Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, miljö- och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden, förskolenämnden, socialnämnden, äldrenämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem och AB Svenska bostäder.

Aktiviteter för kommunikation	Ansvariga
18. Bidra med perspektiv på städers förutsättningar att arbeta med klimatanpassning i det nationella klimatanpassningsarbetet.	Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
19. Skapa en gemensam kommunikation på klimatanpassningsområdet.	Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Genomförande och erfarenhets-utbyten	Ansvariga
20. Upprätta ett investeringsprogram för prioriterade skyfallsåtgärder och påbörja genomförandet.	Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
21. Åtgärder för ökad komfort i staden sommartid. Erbjud dricksvatten och möjligheter att svalka sig på offentliga platser.	Trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, fastighetsnämnden och idrottsnämnden.
22. Förstärk samarbete mellan stadens fastighetsägare i klimatanpassningen av fastighetsbeståndet.	Skolfastigheter i Stockholm AB tillsammans med AB Stockholmshem, fastighets-nämnden, AB Familjebostäder, Micasa fastigheter i Stockholm AB, S:t Erik Markutveckling AB, Stockholms Hamn AB och AB Svenska Bostäder.
23. Genomför erfarenhetsutbyte gällande höga inomhustemperaturer i bostäder och verksamhetslokaler.	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden, AB Stockholmshem, AB Familjebostäder, AB Svenska bostäder, Micasa fastigheter i Stockholm AB och Skolfastigheter i Stockholm AB.
24. Genomför beredskapsåtgärder för att kunna upprätthålla samhällsviktiga funktioner även i samband med extremväder.	Samtliga nämnder och bolag med samhällsviktiga funktioner som riskerar att påverkas av extremväder.
25. Genomför förebyggande åtgärder för att förebygga skogs- och gräsbränder.	Kommunstyrelsen, stadsdelsnämnderna och fastighetsnämnden.

Handläggare
Karin Dhakal
Telefon: 08-50829357

Till
Kommunstyrelsen

Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad

Redovisning av uppdrag i kommunfullmäktiges budget 2025

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

1. *Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad* godkänns enligt bilaga 1 till stadsledningskontorets tjänsteutlåtande.
2. Samtliga i handlingsplanen angivna nämnder ska inarbeta *Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad* i sin verksamhetsplanering.
3. Stockholms Stadshus AB uppmanas att för egen del anta samt att även ge i handlingsplanen utpekade bolagsstyrelser i uppdrag att anta och inarbeta *Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad* i sin verksamhetsplanering.
4. *Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad 2022–2025* (dnr KS 2020/1033) samt *Plan för Stockholms stads klimatanpassningsarbete* (dnr 303–945/2014), upphör därmed att gälla.

Sammanfattning

Stadsledningskontoret har tillsammans med berörda nämnder och bolag tagit fram en ny handlingsplan för klimatanpassning. Arbetet med att uppdatera stadens handlingsplan för klimatanpassning har skett med utgångspunkt från miljöprogrammets mål tillsammans med de samlade erfarenheter som gjorts i stadens klimatanpassningsarbete under de gångna fem åren.

Förslaget till handlingsplan innehåller sammantaget 25 aktiviteter. Aktiviteterna utgör det prioriterade klimatanpassningsarbetet i staden. Handlingsplanen genomförs genom att ansvariga nämnder och bolag implementerar planens aktiviteter i sina respektive verksamhetsplaner. Handlingsplanen innehåller också vägledande principer för stadens arbete med klimatanpassning.

Bakgrund

I kommunfullmäktiges budget för år 2025 fick kommunstyrelsen i uppdrag att i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden samt i samråd med övriga berörda nämnder och bolagsstyrelser uppdatera stadens handlingsplan för klimatanpassning.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av stadsledningskontorets avdelning för stadsutveckling.

Ärendet

Stadsledningskontoret har, tillsammans med berörda nämnder och bolag, tagit fram ett förslag till uppdaterad handlingsplan i enlighet med uppdraget i kommunfullmäktiges budget för 2025.

Uppdraget innebär att, med utgångspunkt i stadens *Miljöprogram 2030* där klimatanpassning finns som ett eget målområde, ta fram en plan som konkretiserar genomförandet. Målområdet *Ett klimatanpassat Stockholm* omfattar två etappmål: *En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat* och *Stärkt motståndskraft vid extremväder.* Att anpassa stadsmiljön till ett förändrat klimat handlar om att genomföra större och mindre åtgärder i stadsmiljön för att åtgärda kända risker, men även att arbeta långsiktigt med stadsplaneringen som ett verktyg för att stärka stadens anpassningsförmåga. Att ha en stärkt motståndskraft vid extremväder innebär att stadens nämnder och bolag arbetar vidare med verksamhetsanpassning och har rutiner och åtgärder på plats för att bedriva samhällsviktig verksamhet även under extrema väderhändelser.

Utöver miljöprogrammets mål har stadens innevarande *Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025* tillsammans med uppföljningen av stadens mål för klimatanpassning i *Miljöprogram 2020–2023* varit utgångspunkter för arbetet. Staden har även genomfört egna utredningar exempelvis *Klimatanpassning i praktiken*, dnr KS 2024/451, vars slutsatser har beaktats.

Arbetet har drivits i projektform under år 2025/2026. Projektet har letts av stadsledningskontoret med hjälp från miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden. Resultatet har rapporterats till en stadsövergripande styrgrupp. Tre stadsövergripande arbetsgrupper har arbetat med förslag på aktiviteter. Underlaget har sedan bearbetats av stadsledningskontoret och synpunkter på förslaget har inhämtats underhand från berörda förvaltningar och bolag.

Stadens arbete för att anpassa Stockholm till ett förändrat klimat inriktas mot att identifiera och hantera risker för liv och hälsa, samhällsviktiga funktioner och stadens egendom samt åtgärder för att långsiktigt bygga staden mer tålig och robust.

Handlingsplanens första del beskriver styrdokumentets syfte och funktion, samt genomförande och tidplan. Handlingsplanen innehåller också principer för klimatanpassning. Fram till att aktuellt förslag antas har stadens arbete bedrivits utifrån *Plan för Stockholm stads klimatanpassningsarbete*, dnr 303–945/2014 samt skyfallsprinciperna i *Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025*, dnr KS 2020–1033. Förslaget till handlingsplan innebär att dessa ersätts med sex nya principer för klimatanpassningsarbetet. Principerna syftar till att ge vägledning i stadens ej lagstyrda arbete med klimatanpassning.

Förslaget till handlingsplan innehåller sammantaget 25 aktiviteter. Aktiviteterna utgör det prioriterade klimatanpassningsarbetet i staden. Handlingsplanen genomförs genom att ansvariga nämnder och bolag implementerar planens aktiviteter i sina respektive verksamhetsplaner. Aktiviteterna är indelade efter typ av uppgift såsom analyser, utredningar, utveckling av arbetssätt, kommunikation, genomförande och erfarenhetsutbyten.

I förslaget finns även en kunskapssammanställning över området och en bilaga som beskriver observerade klimatförändringar i Stockholm.

Stadsledningskontorets synpunkter och förslag

Av *Miljöprogram 2030* följer att Stockholm ska vara en av världens ledande städer inom hållbarhet och klimatomställning. Staden ska bidra till ett klimat i balans och en livskraftig natur med en stark motståndskraft när klimatet förändras.

Arbetet med att uppdatera stadens handlingsplan för klimatanpassning har skett med utgångspunkt från miljöprogrammets mål tillsammans med de samlade erfarenheter som gjorts i stadens klimatanpassningsarbete under de gångna fem åren. I uppföljningen av *Miljöprogram 2020–2023* var en slutsats att arbetet med att genomföra aktiviteterna i *Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025* har lett till mer kunskap, nya insikter och ett mer systematiskt förhållningssätt. Arbetet har fått fäste hos många nämnder och bolag och en mängd åtgärder har genomförts.

Liksom i framtagandet av den föregående handlingsplanen har arbetet bedrivits med hjälp av representation från i stort sett samtliga av stadens berörda verksamheter. Dessa har bidragit med

en rad perspektiv från bland annat fysisk planering, stadsutveckling, välfärdsverksamhet, förvaltning och krisberedskap. Arbetet har resulterat i föreslagna aktiviteter som sammantaget utgör stadens prioriterade klimatanpassningsarbete. Aktiviteterna genomförs genom att berörda nämnder och bolag tar in dem i sin verksamhetsplanering. Aktiviteternas genomförande kan i många fall underlättas genom att samordnas med övriga genomförandeansvariga. Exakt hur en sådan samordning ska se ut varierar. I vissa fall kan det handla om att stödfunktionerna för skyfall eller värmebölja leder arbetet, i andra fall är det mer lämpligt att en annan nämnd eller bolag har en sådan roll.

Den utredning som stadsledningskontoret genomförde år 2024 som svar på ett uppdrag i kommunfullmäktiges budget, dnr KS 2024/451, resulterade också i att en stadsövergripande klimatanpassningsgrupp på kontorsnivå har inrättats under ledning av stadsledningskontoret. Gruppen har representation på avdelningschefsnivå från exploateringskontoret, miljöförvaltningen, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Norra innerstadens stadsdelsförvaltning och Stockholm Vatten och Avfall AB. I gruppen sker informationsutbyte och samordning främst av frågor och aktiviteter som rör fysisk anpassning av stadsmiljön.

I innevarande handlingsplan finns den processbeskrivning för stadens klimatanpassningsarbete som antogs redan 2014 tillsammans med beskriven ambitionsnivå för arbetet och skyfallsprinciper. Stadsledningskontoret kan konstatera att behovet av utförliga instruktioner av hur arbetet ska utföras har minskat och anser att de gemensamma utgångspunkterna för stadens klimatanpassningsarbete bäst beskrivs i ett antal vägledande principer i enlighet med föreliggande förslag.

Utöver ovanstående är nu föreliggande förslag till handlingsplan inte lika omfångsrik som den innevarande. Frågan om anpassning var relativt ny för fem år sedan och detta motiverade mer utförliga beskrivningar av såväl aktiviteter som området i stort.
Den är inte heller uppdelad enbart i värme- och skyfallsrisker. Även om flera av aktiviteterna riktar in sig på en specifik klimatrisk finns det också sådana som är generella. Det har även tillkommit fler aktiviteter för torka och nytt är geotekniska risker. Ett nytt identifierat behov, förutom konsekvenser vid olika typer av extremväder, är att analysera vad ett förändrat klimat innebär för ett nytt normalläge och vad detta får för påverkan på stadens funktioner och verksamheter.

Utgångspunkten är att nämnder och bolag prioriterar, implementerar och budgeterar för genomförandet av handlingsplanen inom befintlig ram. Stadsledningskontoret anser att det är viktigt att

arbeta med långsiktiga investeringsplaner för att säkerställa goda planeringsförutsättningar, effektiva åtgärder och en rimlig åtgärdstakt. Inte sällan uppnås kostnadseffektivitet enbart i samband med att åtgärder genomförs i samband med andra investeringsprojekt, vilket gör det viktigt att skapa förutsättningar för att överväga behov och nyttan av anpassningsåtgärder i all investeringsplanering.

Möjlighet till extern finansiering ska aktivt prövas, exempelvis går det att söka statlig medfinansiering till skydd för naturolyckor i befintlig miljö. Det är även vanligt med temporära utlysningar för bland annat forskning, vilket kan lämpa sig väl för handlingsplanens undersökande och utredande aktiviteter.

För nämnder och bolag kan anpassningsåtgärder, som innebär gemensamma nyttor, även drivas i samverkan och med samfinansiering med andra inom eller utom stadens organisation. Detta utgör utvecklingsområde i förslaget till handlingsplan.

I förslag till handlingsplan anges inte någon giltighetstid för dokumentet. I och med att arbetet är långsiktigt är det mer lämpligt att aktualitetspröva planen i samband med att nuvarande miljöprogram revideras.

Fredrik Jurdell	Erica Eneqvist
Stadsdirektör	Tf. avdelningschef

Bilagor

1. Handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad

Attesterat av

Detta dokument har godkänts digitalt av följande personer:

Namn	Datum
Fredrik Jurdell, Stadsdirektör	2026-06-16
Erica Eneqvist, Tf. avdelningschef	2026-06-16