

Utdrag ur protokoll fört vid styrelsesammanträde  
Förvaltnings AB Framtiden 2023-09-13

Vid protokollet:

\_\_\_\_\_  
Mohamed Hama Aldrin

Justeras:

\_\_\_\_\_  
Aslan Akbas

\_\_\_\_\_  
Stefan Svensson

## § 17

### **Åtterrapporering av uppdrag från KF om att analysera klimateffekternas påverkan**

Nina Jacobsson Stålheim redogör för åtterrapporering av uppdrag från kommunfullmäktige om att analysera klimateffekternas påverkan, i enlighet med utsänd handling.

### **Beslut**

Styrelsen beslutar att åtterrapporering av uppdrag från kommunfullmäktige om att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för sin verksamhet, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan godkänns och betraktas som fullgjort.

**Styrelsehandling nr 17**  
Utfärdat 2023-09-13  
Diarienummer 2023-0219

Handläggare  
Nina Jacobsson Stålheim  
Telefon: 031-773 75 55  
E-post: nina.jacobssonstalheim@framtiden.se

# Återrapportering av uppdrag från kommunfullmäktige om att analysera klimateffekternas påverkan, konsekvenser och åtgärdsbehov

## Förslag till beslut

### Styrelsen för Förvaltnings AB Framtiden:

Återrapportering av uppdrag från kommunfullmäktige om att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för sin verksamhet, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan godkänns och betraktas som fullgjort.

### Sammanfattning

Kommunfullmäktige beslutade 2023-01-23 (§ 17, 0120/22) att ge Göteborgs Stads nämnder och styrelser i uppdrag att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för sin verksamhet, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan. Stadsledningskontoret leder arbetet med att ta fram klimatanpassningsplanen, och har under våren stöttat stadens verksamheter genom nätverksträffar, stödande material samt med de villkor och scenarier som gäller för analysen. Analysen ska minst omfatta klimateffekterna *Skyfall* och *Värmebölja*. Framtiden har valt att även analysera *Översvämning från höga flöden i vattendrag*, *Översvämning från högvatten i havet* samt *Ras, skred och erosion*. Återrapporteringen är gjord i anvisad mall (bilaga 1).

Syftet med uppdraget är att stadens verksamheter ska påbörja arbetet med att ta fram en klimatanpassningsplan, kunskapshöjas och göra en första analys. Arbetet kommer sedan fortsätta cyklist och förfinas under kommande år. Framtiden har framför allt gjort en analys baserat på kartunderlag, vilket ger en översiktlig bild av konsekvenser och åtgärdsbehov. Mer detaljerade utredningar ligger i nästa steg.

Uppdraget ska återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 3 2023.

### Bedömning ur ekonomisk dimension

Osäkerhetsfaktorn kring kostnaderna är för stor för att kunna värdera med någon form av rimlig precision i dagsläget. I ett senare skede behöver kostnaden i förhållande till risken värderas för bedöma om åtgärder ska vidtas eller ej.

Vad en sådan kommande värdering av kostnaderna kan komma att landa kan exempelvis bero av:

- resultat av kommande detaljerade utredningar, där verklig risk kartläggs vilket t.ex. kan handla om att identifiera om källarnedgångar finns på de sidor av fastigheten som riskerar utsättas för stora mängder vatten eller om vattnet endast strömmar eller blir stående mot, utsidan fasad, om den aktuella fastigheten har en riskkonstruktion kopplad till strömmade eller stående vatten, om installationsteknik eller hyresgästernas förråd finns i utrymmen som kan bli översvämmade
- val av risktagande och ambitionsnivå, där t.ex. potentiell skadekostnad behöver vägas mot bedömd riskminskande investeringskostnad
- vilka åtgärder som sker i en större skala, såsom genomförande av strukturplaneåtgärder (mer övergripande och strukturella stadengemensamma lösningar i ett större område som syftar till att ta kontroll över vattnet och leda det till områden där det gör så lite skada som möjligt), havsportar och höjda kajkanter
- när i tiden åtgärder beslutas att genomföras, i närtid eller på lång sikt
- samplanering med andra åtgärder, exempelvis underhåll och platsutveckling

I utredningen har skyfallsåtgärder tagits fram för två olika bostadsområden som bedöms vara relativt typiska för riskerna i beståndet. Denna analys indikerar att åtgärder för att avleda eller fördröja merparten av skyfallsvattnet så att det inte når de riskklassade fastigheterna, dvs. att genomföra förebyggande åtgärder för att i princip eliminera riskerna skulle bli kostsamma. Denna indikation pekar på att det är viktigt att i första hand genomföra de strukturella åtgärderna på stadengemensam nivå (strukturplaneåtgärder) så att åtgärdernas effekter blir större. Vidare pekar den på att det i många fall är oproportionerligt stora kostnader för att minimera risken för översvämning från skyfall, jämfört med potentiell skadekostnad. Vidare analyser krävs för att se hur mer småskaliga åtgärder inom fastigheter kan minska delar av riskerna och vilken effekt detta får.

## **Bedömning ur ekologisk dimension**

Syftet med en klimatanpassningsplan för Göteborgs Stad är att motverka konsekvenserna av ett förändrat klimat och att skapa en robusthet. Minskad mängd skador är resursbesparande och innebär en lägre klimatpåverkan, då reparationers klimatpåverkan från material och transporter undviks.

Framtidenkoncernen försöker i så hög grad som möjligt samplanera klimatanpassningsåtgärder med grönbaserade åtgärder för att samtidigt öka graden av ekosystemtjänster och biologisk mångfald i enlighet med Göteborgs Stads Miljö- och klimatprogram 2023–2030. Då trädplantering är utpekad som en viktig åtgärd har detta även viss effekt på minskad klimatpåverkan, dock bedöms denna som mycket marginell. Detta ligger även i linje med uppdragen i kommunfullmäktiges budget 2023 om att öka nyplanteringen av träd och att skapa nya platser för odling.

Så långt som möjligt ska övertemperaturer i inomhusmiljön motverkas med passiva lösningar, för att undvika aktiv kyla som ökar energianvändningen.

## **Bedömning ur social dimension**

Risken för fuktrelaterade skador minskar och därmed risken för en sämre inomhusmiljö för hyresgästerna. Även minskad risk för övertemperaturer i ute- och inomhusmiljön medför hälsosammare miljöer för hyresgäster samt personal och leverantörer som utför arbete i våra fastigheter. Inte minst har detta stor betydelse för sårbara grupper, som äldre, barn och personer med vissa funktionsnedsättningar, där värmeböljor kan leda till överdödlighet

Effekter av skyfall riskerar att ge tillfälliga begränsningar i tillgänglighet, vilket minskar om skyfallsåtgärder genomförs.

Den genomförda analysen visar att risken för konsekvenser till följd av klimatförändringar finns i alla delar av koncernens bestånd, med undantag av Gårdstensbostäder som har lägre risker för såväl översvämning som vid värmebölja.

## **Samverkan**

Ärendet har inte varit föremål för samverkan.

## **Expedieras**

Stadsledningskontoret

## **Bilagor**

1. Klimatanpassningsplanen – dokumentationsmall
2. Protokollsutdrag och handlingar från kommunfullmäktige 2023-01-26 §17

## Ärendet

Föreliggande ärende innehåller en återrapportering av uppdraget från kommunfullmäktige (§ 17, 0120/22) om att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för verksamheten, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan.

Uppdraget ska återrapporteras enligt anvisad mall (bilaga 1) till stadsledningskontoret senast under kvartal 3 2023.

## Bolagets bedömning

Syftet med uppdraget är att stadens verksamheter ska påbörja arbetet med att ta fram en klimatanpassningsplan, kunskapshöjas och göra en första analys. Arbetet kommer sedan fortsätta cykliskt och förfinas under kommande år. Framtiden har fokuserat analysen på det befintliga beståndet och framför allt gjort en analys baserat på kartunderlag, vilket ger en översiktlig bild av konsekvenser och åtgärdsbehov. Mer detaljerade utredningar ute i fastigheterna ligger i nästa steg. Likaså översyn av eventuella tillkommande riktlinjer för nyproduktionen baserat på utredningens resultat.

Framtidenkoncernen har hanterat detta uppdrag i ett koncerngemensamt utvecklingsprojekt kallat *Klimatanpassning, ekosystemtjänster och biologisk mångfald*, med en arbetsgrupp bestående av bolagens kontaktpersoner i det stadengemensamma nätverket för klimatanpassning, samt strategiska funktioner inom mark och utemiljö. Detta projekt kommer att fortsätta efter denna rapportering, med fördjupat fokus på den gröna dimensionen.

I den utredning som Framtiden genomfört med stöd av Ramboll under 2023, har ett omfattande analysunderlag tagits fram, som framför allt finns dokumenterat i en rapport, GIS-kartor samt andra kartfunktioner och en mängd datasammanställningar. Detta material är avsett för det fortsatta interna arbetet. Framtiden har analyserat klimateffekterna *Skyfall, Värmebölja, Översvämning från höga flöden i vattendrag, Översvämning från högvatten i havet* samt *Ras, skred och erosion*, varav de två första är obligatoriska. Återrapporteringen till stadsledningskontoret är övergripande och med fokus på att synliggöra prioritering, volymer av risker och konsekvenser, samt möjliga åtgärder. En tyngdpunkt har lagts på att synliggöra viktiga beroenden och samverkan som behövs med övriga aktörer i staden. Nedan summeras kort det mest relevanta av det som redogörs i redovisningsmallen (bilaga 1)

### *Påverkan och konsekvenser för verksamheten*

Risk för skador på såväl byggnad, tekniska installationer och utemiljöer. Påverkan på hyresgäst, uthyrningsbarhet och personal. Ekonomiska konsekvenser i form av skadekostnader och ökade försäkringspremier.

### *Tidigare händelser och erfarenheter*

Systematisk dokumentation saknas till stor del, men speglar samtidigt att inga större incidenter till följd av klimatriskerna har skett genom åren. En snabb avstämning av effekterna av sommaren 2023 har gjorts, där juni var ovanligt varm och torr, och stormen Hans medförde stora regnmängder under ett par dagar i augusti:

- Dygnsmedeltemperaturen i juni översteg 28°C i Poseidons bestånd i <3% av lägenheterna, och ca 35% lägenheterna hade en dygnsmedeltemperatur mellan 26–

28°C. Detta bedöms vara representativt för koncernen. Högst frekvens i nyproducerade lägenheter.

- Enstaka skyfallsrelaterade händelser noterades varav vissa berodde på brister i avsedd funktion i klimatskal och dagvattenledning/brunnar, andra på höga vattennivåer eller flöden. Merparten av dessa stämde väl överens med den riskkartläggning som gjorts, med något undantag som behöver analyseras vidare.

### Sårbarhet & prioriterade utmaningar

**Skyfall** bedöms utgöra den största risken i närtid, då ett skyfall eller 100-årsregn kan drabba Göteborg redan nu och riskerar att ge stora skador på fastigheterna.

Koncernens fastigheter har riskvärderats baserat på skyfallskarteringen, och delats in i riskklasser (RK) 1–4 (grönt till rött) enligt nedanstående matris, där risken värderas utifrån hur stor andel av en byggnadsfasads längd som översvämmas och med vilket vattendjup.

Tabell 5. Matris för bedömning av risk för skada på byggnad vid översvämning.

		Maxdjup (cm)		
		10–30 cm	30–50 cm	> 50cm
Längd fasad (%)	5–20			
	20–50			
	>50			

Alla bolag förutom Gårdstensbostäder har ett relativt stort antal byggnader med en hög riskklassning. Inte sällan förekommer dessa byggnader samlat i områden med flera påverkade byggnader. 15 exempelområden lyfts fram med risk för omfattande påverkan, men det finns fler områden med liknande riskvolym. Dessutom förekommer en hel del enskilda byggnader med hög riskklass. För att bedöma hur stor konsekvensen kan bli av en risk behöver en mer detaljerad analys göras, med fastställande av lägen för entréer, källaringångar, teknikutrymmen, tvättstugor med mera. En mer detaljerad analys har gjorts av tre områden, och här kunde även konstateras att en del i dessa områden finns några enstaka felaktigheter i skyfallskartorna till exempel att de inte tagit hänsyn till genomgående portaler i byggnader där vatten kan strömma igenom.

Sammanställning riskklassning för skyfall (RK4=rött, RK1=grönt, enligt matrisen ovan)									
	Andel byggnader [%]				Andel byggnader [%] om strukturplaneåtgärder genomförs				15 exempelområden med stor påverkan
	RK4	RK3	RK2	RK1	RK4	RK3	RK2	RK1	
Bostadsbolaget	13	8	17	18	12	6	15	17	Brunnsbotorget
Familjebostäder	21	6	15	16	13	4	14	18	Grevegårdsvägen, Stjersköldsgatan, Älvsborgsgatan, Södra Stigberget, Standardgatan, Selma Lagerlöfs torg, Rymdtorget, Kalendervägen
Gårdstensbostäder	3	1	3	14	1	1	4	14	
GöteborgsLokaler	26	1	9	24	26	1	7	23	Brunnsbotorget, Selma Lagerlöfs torg, Rymdtorget
Poseidon	13	9	16	19	11	8	13	18	Gångglåten, Omvägen, Olskroken, Lars

									Kaggsgatan, Backa Röd, Västra Hjällbo
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Andelen fastigheter med risk för **övertemperaturer utomhus vid värmebölja** har analyserats. Även här finns en spridning i beståndet. På likande sätt som för skyfall så finns ofta flera fastigheter med risk för höga temperaturer utomhus samlade i samma område. Viss samvarians kan ses med områden med hög skyfallsrisk, vilket bedöms bero på att dessa ligger i lågpunkter. En stark korrelation kan även ses mellan höga utomhustemperaturer och låg krontäckningsgrad (skuggning från träd). Detta innebär att de lokala torgen (GöteborgsLokaler) har störst risk för övertemperaturer utomhus. Återigen har Gårdstensbostäder låg risk. Som jämförelse riskklassar Stockholms Stad fastigheter med uppmätta markutetemperaturer över 35°C, det vill säga det översta spannet enligt nedan, vilket utgör en mycket liten del av Framtidens bestånd. Fastigheter med markutetemperaturer under 28°C bedöms inte vara utsatta för risk för övertemperaturer.

Sammanställning maximala uppmätta marktemperaturer 2017-2022, för att påvisa värmeöar och risk för övertemperaturer utomhus vid värmebölja			
	Utomhus - andel fastigheter [%]		
	35–37,9°C	32–34,9°C	28–31,9°C
Bostadsbolaget	1	25	67
Familjebostäder	2	28	64
Gårdstensbostäder	0	4	96
GöteborgsLokaler	9	63	36
Poseidon	1	35	60

Mer detaljerad analys av risk för övertemperaturer inomhus kvarstår.

Påverkan vid risk för **översvämning vid högvatten** är mindre än från skyfall. Det är framför allt stigande havsnivåer som är kritiska för Framtiden, men även höga flöden i Mölndalsån har viss påverkan. En del av koncernens områden ligger också på mark med risk för **skred, erosion och ras**. Här bedöms risken vara liten, men som störst om risken även är stor för översvämning, vilket samanalyseras och beaktas vid åtgärder.

Sammanställning risk för Översvämning vid högvatten samt- Skred, erosion och ras			
	Högvatten - andel fastigheter [%]	Högvatten - område	Skred, ras, erosion - andel fastigheter [%]
Bostadsbolaget	2	Torggatan, Kvillebäcken, Eriksberg	7
Familjebostäder	3,5	Sannegården, Odinsgatan, Gårda	11
Gårdstensbostäder	0		0
GöteborgsLokaler	0		25
Poseidon	3,2	Olskroken, Norra Ägatan, Brämregården, Haga	11

#### Åtgärdsbehov, beroenden och behov av samverkan

Det största åtgärdsbehovet i kortare perspektiv är att minska risken för konsekvenser av skyfall. Här handlar det framför allt om att skapa ytor eller magasin för tillfällig fördröjning och infiltration, avleda med kantsten, murar samt nedsänkta skyfallsleder. Men även till exempel om att se över ställen med känslig utrustning i källar- och entréplan. Här är vi beroende av att strukturplaneåtgärder genomförs, och effekten av dessa på Framtidens bestånd framgår i skyfallstabellen ovan. Vidare handlar det även om rutiner, som för att tillfälligt säkra kritiska byggnader.

Kontinuerligt behöver även problem med övertemperaturer åtgärdas. I första hand genom trädplantering och ökad växtlighet, vilket kan ha en reducerande effekt såväl ute som inne. Vid högre byggnader krävs även solavskärmning och ventilationsåtgärder. Så långt som möjligt eftersträvas passiva lösningar, men på lång sikt kan aktiv kyla vara aktuell, men det är inget som beaktas i nuläget.

Behov av samordning finns framför allt med de planerande förvaltningarna, samt förvaltningar och bolag med angränsande fastigheter eller infrastruktur: stadsbyggnadsförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsfastighetsförvaltningen, kretslopp och vatten samt Göteborg Energi.

#### *Nominering av åtgärder*

I enlighet med redovisningsmallen ska åtgärder som överskrider verksamhetens mandat och/eller budget, eller åtgärder som behöver samordnas på stadennivå nomineras. Då åtgärderna på Framtidens fastigheter finansieras via egen budget, är det inte relevant att Framtiden nominerar några av de åtgärder som koncernen ansvarar för. Däremot nominerar Framtiden de strukturella och storskaliga åtgärder vilka har stor effekt för Framtidens riskfastigheter, det vill säga strukturplaneåtgärder, havsportar samt höjda kajkanter.

Datum

Underskrift

.....

.....

Namnförtydligande

Terje Johansson

VD och koncernchef

Anna-Karin Trixe

Strategisk chef



4	A	B	C	D	E	F																			
6	<b>2 ANALYSERA PÅVERKAN &amp; KONSEKVENSER</b>																								
7	2.1 Verksamhetensuppdrag	2.2 Klimateffekter	2.3 Påverkan & konsekvenser för verksamheten	2.4 Tidigare händelser & erfarenheter	2.5 Sårbarhet	2.6 Genomförda åtgärder																			
8	Beskriv kortfattat er verksamhet – vilka är era huvudsakliga uppdrags-områden eller arbetsförelägganden/ huvudprocesser? Lista de huvud-/delprocesser/ uppdrag/uppdragsgifter som är relevanta för analysen.	Nedan är de klimateffekter som kan påverka staden istade. Utgå ifrån beskrivningarna och eventuellt kartunderlaget i bilaga 1 – Analysunderlag klimateffekter.	Diskutera varje klimateffekt för sig för att förstå om/hur verksamheten kan påverkas – vad kan det ta för konsekvenser? Vilka delar kan påverkas? Hur?	Har fr tidigare påverkans av extremväder i vid i så till? Vad inträffade? Vidog ni några insatser? Var de tillfälliga/permanenta? Om relevant, med vilken frekvens har händelsen (-erna) inträffat?	Vilka delar av de fysiska geografiska områdena har er verksamhet eller verksamheter? Vilka delar av dessa områden har er verksamhet eller verksamheter? Vilka delar av dessa områden har er verksamhet eller verksamheter?	Det kan även vara åtgärder som inte direkt benämns som klimatanpassning. Tänk brett!																			
10	Verksamheten - beskrivning:	Naturolyckor och extremväder – snabba förlopp:																							
11	Framtidenkoncernen är en fastighetskoncern som ingår i Göteborgs Stad och som ska skapa hållbara, trygga miljöer där människor trivs och vill leva. Den största delen av koncernen - Bostadsbolaget, Familjebostäder, Gärdslensbostäder, Poseidon - förvaltar fastigheter med hyreslagenheter. Dessa uppgår till ca 75000 och utgör därmed ungefär hälften av alla hyresrätter i Göteborg, vilket innebär att ungefär var fjärde göteborgare bor här. Vidare förvaltar Göteborgs Lokaler kommersiella lokaler för butik, kontor och kommunal verksamhet, varav en stor del är lokaliserade på lokala handelsplatser och lorg Genom koncernens två byggnadsbolag Framtiden Byggtjänst och Egnahemsbolaget produceras nya hyreslagenheter för egen förvaltning respektive agande- och bostadsrätter. Utöver detta erbjuder Störningsjouren tjänster för trygghet och säkerhet i bostadsområden.	Skyfall Skador på byggnad Strommande eller stående vatten längs fasad, samt inströmmal vatten i kallare och bottenplan samt uppryckning av avloppsvalven kan ge skador på husgrund, fasadkonstruktion och ytskikt samt kräva sanering. Skador på sakvaror Vid översvämning av kallare med forrådsutrymmen, kan skador samt sanering av de boendes här förvarade ägodelar. Likaså om lokaler i kallare eller bottenplan översvämmas. Begränsade eller tillfälliga förvaringsmöjligheter under reparationsstiden. Fuktskadade bilar vid översvämmade parkeringsytor. Skador på teknik Vid översvämning av kallare eller bottenplan med tvättstugor kan skador uppstå på dessa tvättstugor. Under reparation kan tvättstugorna vara begränsade och hänvisad till annan fastighet. Om installationsutrymmen är belägna på källarplan med mycket höga översvämningarnivåer kan undercentraler slås ut, med strombortfall till följd, vilket kan innebära avsaknad av såväl fastighets- som hushållset vilket påverkar allt från bevisning till tvättstugor, hissar och elektroniska inpassagesystem. Om fjärrvärmecentraler översvämmas kan även värmesystemet påverkas. Skador i utemiljön Skadade eller bortspolade växter och marktytor samt andra markkonstruktioner på grund av strommande vatten eller vattensamlingar som blir stående länge. Översvämmade tillfarts- och entrétytor kan begränsa tillgängligheten, inklusive räddningsfordon. Riktigt höga vattennivåer och floden kan innebära fara för personsäkerhet. Möjlig påverkan på hyresgästerna - skador på sakvaror i förråd samt bilar - begränsad tillgång till tvättstugor - strombortfall i trapphus och laggenhet, vid längre perioder så kan detta innebära all kyl- och frysvoror påverkas - tillfällig slängning eller begränsad drift av verksamhet i lokaler - försämrade inomhusmiljöer (värme, ventilation) - evakuering - begränsad tillgänglighet (översvämmade tillfartsvägar och entréer, automatiska dörröppnare, hissar) Ekonomiska konsekvenser Skadeåtgärder medför ekonomiska konsekvenser, såväl för fastighetsägare som hyresgäster. Kostnader för evakuering. För lokalhyresgäster kan inläktsbortfall förekomma. Försäkringspremier kan komma att höjas.	Till stor del saknas dokumentation av erfarenheter av tidigare skyfall då dessa ligger relativt långt tillbaka i tiden. Övergripande så har koncernen varit relativt forskonade från större påverkan under lång tid. Följande noteringar har gjorts tidigare år: Bostadsbolaget Haga - speciellt Skolgatan 26 (Infanteristen). Problem med stigande vatten i brunn i kallare vid kraftigt regn. Familjebostäder Några enskilda översvämningar av kallare, ej specifikt dokumenterade. Poseidon Kraftigt regn där brunnar fick sugas av spolbil för bättre flöde. Dialog med Kretslopp och Vatten om hur deras ledningar kan effektiviseras. Hög grundvatten som orsakar översvämningar i garage samt källarutrymmen. Erfarenheter av stormen Hans 2023: Under det intensiva regnet som pågick under ett par dagar i augusti 2023 (stormen Hans), vilket kan liknas med ett 50-årsregn, kunde följande påverkan konstateras: Göteborgs Lokaler Inga incidenter av relevans. Bostadsbolaget Briser i avsedd funktion i klimatskal och dagvattenledning/brunnar identifierade, vilket medförts inträngande vatten vid fönster och liknande eller stående vatten på uteytor. Särskilt problematiskt i Tynnered med överfulla dagvattensystem och stopp i brunnar trots spolning. Har har flera dagvattenbrunnar behövt spolats (trots endast några månader sedan senaste spolning). En del ytor som inte är utformade som översvämningssytor har i praktiken fungerat som sådana, utan några direkta skador, men som i ex. begränsad tillgängligheten till lekplatser eller lagit väldigt lång tid att torka upp vilket försvårat i ex. präsklippning och skotsel. Översvämning i källarutrymmen på några fastigheter som stämmer överens med hög riskklassning i enlighet med 2.5 (Rimfrostgatan i Lansmansgården). Översvämning av enskild fastighet som inte har bedömts med hög riskklass, vilket kräver fördjupad utredning och eventuell justering av skyfallskartor (Bredfjällsgatan i Hammarkullen). Relativt många höga.	Riskvärdering: Koncernens fastigheter har riskvärderats baserat på skyfallskarteringen, och delats in i riskklasser 1-4 (grönt till rött) enligt följande matris: Tabell 5. Matris för bedömning av risk för skada på byggnad vid översvämning. <table border="1" data-bbox="1617 619 1944 766"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Längd fasad (m)</th> <th colspan="3">Maxdjup (cm)</th> </tr> <tr> <th>10-30 cm</th> <th>30-50 cm</th> <th>&gt; 50cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-20</td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #e41e1c;"></td> </tr> <tr> <td>20-50</td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #fff2cc;"></td> <td style="background-color: #e41e1c;"></td> </tr> <tr> <td>&gt;50</td> <td style="background-color: #e41e1c;"></td> <td style="background-color: #e41e1c;"></td> <td style="background-color: #e41e1c;"></td> </tr> </tbody> </table> 15 områden har identifierats med risk för stor påverkan på flera fastigheter vid ett 100-årsregn: Grevegårdsvägen, Tynnered * (Familjebostäder) Gångläken, Frölunda (Poseidon) Omvagen, Kalleback * (Poseidon) Stjernsköldsgatan, Kungsladugård * (Familjebostäder) Alvsborgsgatan, Majorna * (Familjebostäder) Södra Stigberget, Majorna * (Familjebostäder) Standardgatan, Majorna (Familjebostäder) Olskroken (Poseidon) Lars Kaggsgatan, Gamlestaden (Poseidon) Brunnsbolaget (Bostadsbolaget, Göteborgs Lokaler) Selma Lagerlöfs lorg * (Göteborgs Lokaler, Familjebostäder) Backa Rod * (Poseidon) Kalendervägen, Korfeda * (Bostadsbolaget) Vasra Hjalbo * (Bostadsbolaget) Rymdorget * (Göteborgs Lokaler, Familjebostäder) I lio av dessa finns strukturanpassningar foreslagna, dessa har markerats med *. Effekten av dessa är att nästan alla fastigheter med riskklass 3 och 4 nedklassas till 1 eller 2, med undantag av Södra Stigberget och Kalendervägen där flertalet av fastigheterna fortsatt har hög riskklassning. I Vasra Hjalbo så minskar ett stort antal från riskklass 4 till riskklass 3. Mer detaljerad analys har gjorts på tre områden av lite olika karaktär: Vasra Hjalbo, Stjernsköldsgatan och Vårväderstorget. Den grova uppefattningen av åtgärdsbehov och lösningar bygger på dessa analyser. Vissa felaktigheter i skyfallskartan har samtidigt identifierats, i ex. att hänsyn inte tagits till genomgående portaler i byggnader, där vattnet kan strömma vidare, istället för att samlas utmed en byggnads fasad. Aggregerad analys av risker: Kartläggning har gjorts av byggnader som berors av flera risker. Till exempel om byggnaden är i risk för översvämning, tillsammans med övertemperaturer utomhus samt skredrisk. Summerat resultat: Övergripande sammanställning av skyfallrisk per bolag: Bostadsbolaget Familjebostäder Gärdslensbostäder Göteborgs Lokaler Poseidon	Längd fasad (m)	Maxdjup (cm)			10-30 cm	30-50 cm	> 50cm	5-20				20-50				>50					Inga större och genomgripande åtgärder har vidtagits. Avlopps- och dagvattenledningar separeras löpande då relevant i samband med andra utemiljöåtgärder. Ett antal fordonsmagasin, gröna tak, Träd planteras och ytor gröngörs kontinuerligt, men framför allt utifrån det gröna perspektivet. Bostadsbolaget I Eriksbergs garage har sprickor i lätals för att förebygga (2017) Separerar dagvatten och avloppsledning när vi ändå gör om utemiljö för förebyggande för skyfall framover.
Längd fasad (m)	Maxdjup (cm)																								
	10-30 cm	30-50 cm	> 50cm																						
5-20																									
20-50																									
>50																									
12																									
13																									

	A	B	C	D	E	F
6	<b>2 ANALYSERA PÅVERKAN &amp; KONSEKVENSER</b>					
7	<b>2.1 Verksamhetensuppdrag</b>	<b>2.2 Klimateffekter</b>	<b>2.3 Påverkan &amp; konsekvenser för verksamheten</b>	<b>2.4 Tidigare händelser &amp; erfarenheter</b>	<b>2.5 Sårbarhet</b>	<b>2.6 Genomförda åtgärder</b>
14		Värmebölja	<p><b>Möjlig påverkan på hyresgästen:</b> Höga inomhustemperaturer Påverkar hyresgästerna, med störst risk för allvarliga konsekvenser för äldre och andra sårbara grupper. Risk för överdödighet bland dessa grupper.</p> <p>Risk för ökad vattenbehov, eventuell i kombination med vattenbrist</p> <p>Höga utomhustemperaturer Begränsar nyttjandet av utemiljöerna, vilket inle minst påverkar barn Försvarar för sårbara grupper att flytta sig i närområdet. Extra kritiskt om det samvarierar med höga inomhustemperaturer, då vistelse i svalare skuggande utemiljö inte kan vara ett tillfälligt avhjäljande alternativ.</p> <p>Verksamheter med högre sårbarhet i koncernens besläkt är framför allt förskola, äldreboende samt bostäder med särskild service (BmSS)</p> <p><b>Möjlig påverkan på personal och utfört arbete:</b> Aven personal och tjänsteleverantörer som utför arbete på våra fastigheter påverkas, framför allt vid långvarig värmebölja. Kan även innebära att åtgärder ställs in eller skjuts framåt i tiden</p> <p><b>Möjlig påverkan på (och i) byggnader:</b> I begränsad omfattning. Inns risk för att för höga temperaturer påverkar installationer i teknikutrymmen. Kan leda till ytterligare försämrat inneklimat, men även till liknande påverkan som lyfts avseende installationer för Skyfall ovan.</p> <p>Risk för fuktskador på vindar vid stora temperaturvariationer i kombination med ökad luftfuktighet</p> <p><b>Möjlig påverkan på utomhusmiljön:</b> Växlighet kan minska och behöva ersättas på grund av torka, höga temperaturer samt nya klimazoner. Detta kan ytterligare förstärka effekten av en värmebölja då växlighetens avskärmningseffekt minskar</p> <p>Ökad risk för brand, framför allt i utemiljön samt i intilliggande terräng</p> <p><b>Ekonomiska skador:</b> Åtgärdskostnader vid till exempel fuktskador, installationsproblem samt ersättning av växlighet</p> <p>Risk för begränsad möjlighet att hyra ut lägenheter som inte klarar riktvärden för garanterad säkerhet och funktion</p>	<p>Systematisk dokumentation om tidigare händelser saknas övergripande</p> <p>Inomhus Framför allt har övertemperaturer inomhus i relativt nybyggda lägenheter lyfts fram som mer frekventa, vilket bedöms bero på fler enkelsida (ej genomgående) och mindre lägenheter, relativt stora fönsterytor, välisolerade fastigheter i kombination med avsaknad av solavskärmning</p> <p>Poseidon Vid värmeböljan i juni 2023 uppmättes en dygnsmedeltemperatur överstigande 28°C i ca 800 lägenheter (&lt; 3%) och en dygnsmedeltemperatur överstigande 26°C i närmare 10 000 lägenheter (ca 35%) Högst problemfrekvens i nyproducerade bostäder</p> <p>Utomhus Övertemperaturer utomhus har lyfts som något mer frekvent i områden som nyligen fortätats, såsom Selma Stad. Dock har ingen systematisk genomgång som bekräftar detta gjorts</p>	<p><b>Övertemperatur inomhus:</b> Analys pågår som utgår från uppmätta data från temperaturgivare i Framtidenkoncernens besläkt. Frekvensen av lägenheter med för höga temperaturer varierar mellan olika områden, men den främsta faktorn bedöms vara den enskilda byggnadens och bostadens utformning. Även hyresgäster påverkas. I analysen studeras även samvariation mellan övertemperaturer inom- och utomhus. Analysen kommer att vara klar senare i höst</p> <p><b>Övertemperatur utomhus</b> Analysen baseras på M50s värmekartering. Analys har gjorts av områden med risk för övertemperaturer i fyra temperaturspann. Som jämförelse så har Stockholm Stad kartlagt risk för fastigheter med utomhustemperaturer över 35°C, det vill säga del av överliga spannet. Summerat resultat, antal fastigheter per bostadstyp</p> <p>35-37,9°C Bostadsbolaget 1% Familjebostäder 2% Gårdstensbostäder 0% GöteborgsLokaler 9% Poseidon 1%</p> <p><b>32-34,9°C</b> Bostadsbolaget 25% Familjebostäder 28% Gårdstensbostäder 4% GöteborgsLokaler 63% Poseidon 35%</p> <p><b>28-31,9</b> Bostadsbolaget 67% Familjebostäder 64% Gårdstensbostäder 96% GöteborgsLokaler 36% Poseidon 60%</p> <p>Hur risk för övertemperaturer utomhus sammanfaller med risk för översvämning vid skyfall, se Skyfall. Detta är av intresse för att ta fram lösningar som delvis åtgärder bägge riskerna</p> <p><b>Analys av relation mellan kronläckning och värmeböljor:</b> Analysen av kronläckning baseras på rasterdata från stadsmiljöförvaltningen. En tydlig samvariation kan ses mellan de högsta utomhustemperaturerna och kronläckningsgrad när en exakt värdet av de 15 områden med risk för kronläckning från skyfall. Området med högsta medeltemperatur vid värmebölja (34,4°C) har en kronläckningsgrad på 100%.</p> <p>Se nedan Av de nämnda berörda fastigheterna bedöms Norra Ägalan (Poseidon), Johannes Sigrids Edströms gata (Poseidon) och Gårda (Familjebostäder) beröras av höga flöden i Molndalsån</p>	<p>Övertemperaturer utomhus: Träd planteras kontinuerligt</p> <p>Solskyddande konstruktioner i utemiljöer, till exempel pergola</p> <p>Redan idag väljs viss växlighet utifrån att klara ett kommande varmare klimat</p> <p><b>Övertemperatur inomhus:</b> Oversyn av ventilationsflöden och drifttider</p> <p>I begränsande omfattning solskyddande åtgärder för att begränsa instråling i byggnader. Högre frekventerande invändig avskärmning har använts med viss resultat, bast är dock utvändigt avskärmning</p> <p>I ny lägenhet med problem med övertemperaturer har till exempel har Poseidon gjort test med solavskärmning i en lägenhet samt sänkt inblåsningstemperaturen under natten</p>
15		Översvämning från höga flöden i vattendrag	Redovisas sammanlagt med Hogvatten från havet nedan	Se nedan		Se nedan
16		Översvämning från högvatten i havet	Konsekvenserna är de samma som för Skyfall, avseende den påverkan som kommer från strömmande och stående vatten i marknivå	Inga dokumenterade händelser	Analysen baseras på översvämningsskarteringens hogvattensscenari år 2100 (+2,65 m, RH2000)	Bostadsbolaget i Eriksbergs garage har sprickor i alla för att förebygga (2017)
17		Ras- och skred, erosion	Mycket stora konsekvenser, med skador på såväl fastigheter som personer	Inga dokumenterade händelser	Bedömningen är att risken är relativt liten, men som störst då den samvarierar med risk för översvämning och strömmande vatten, vilket analyseras	Inga dokumenterade
18		Torka				
19		Skogs- och markbrand				
20		Storm				
21		Långsamverkande effekter – förändring över tid:				
22		Ökad medeltemperatur				
23		Ökad luftfuktighet				
24		Ökad årsnederbörd				
25		Förlängd vegetationsperiod				
26		Förändrad grundvattennivå				
27		Förändrat snö- och istäck				
28		Nollgenomgång				
29		Havsnivåhöjning				

	G	H	I	J	K	L	M
4	<b>3 IDENTIFIERA ÅTGÄRDSBEHOV</b>						
6	2.7 Prioriterade utmaningar	3.1 Åtgärdsbehov	3.2 Beroenden & behov av samverkan	3.3 Genomförande - tid	3.4 Genomförande - finansiering	3.5 Möjlighet att samordna med befintliga uppdrag	3.6 Nominering åtgärder
7	Rangordna klimateffekterna utifrån en analys av vilka effekter som innebär störst utmaningar för verksamheten – var får ni störst påverkan, var är åtgärdsbehovet stort?  Utifrån en rangordning i det fortsatta arbetet med åtgärdsbedömning – gå vidare med minst skyfall och värmebölja	Identifiera vad ni skulle behöva göra i er organisation för att minska påverkan och konsekvenser. Ange åtgärder per klimatsektor (åtgärder för att hantera ett skyfall, värmebölja etc.)	Bedöm om någon/hägra åtgärder kräver samverkan? Var och till vem finns eventuella beroenden?	Uppskatta per identifierad åtgärd när åtgärden behöver vara genomförd. Idag, på kort sikt (<5 år), medellång sikt (5-10år), lång sikt (10-30år) eller mycket lång sikt >30 år?	Om möjligt uppskatta kostnader per åtgärd i kr per år investeringsbudget. Är det kostnader som ni redan har idag eller planerar för?	Peka på om det finns befintliga uppdrag (t ex beslutade uppdrag, budgetuppdrag, reglemente) som kan samordnas med identifierade åtgärder.	Uppskatta samtliga av de åtgärder som ni har identifierat enligt följande kategorier: 1. Åtgärd som kan genomföras inom förvaltningen/bolaget (verksamheten har både mandat/rådighet och budget att genomföra åtgärden). 2. Åtgärd som överskrider verksamhetens mandat och/eller budget, eller åtgärder som behöver samordnas på staden-nivå. 3. Åtgärd som överskrider kommunens budget eller mandat, behöver lyftas regionalt/nationellt. Nominera de åtgärder som hamnar i kategori 2 och 3.
8							
10	<p>Skyfall har högsta prioritet då stor påverkan kan uppstå redan i nuläget.</p> <p>Skyfallsåtgärder i de 15 områdena med störst påverkan är prioriterade. Typ av åtgärd varierar mellan de olika områdena på grund av olika förutsättningar. Om åtgärder vidtas för fastigheterna i dessa områden, åtgärdas xx% av fastigheterna med riskklass 3 och 4.</p> <p>I detaljerade arbetet med åtgärdsbedömning behövs tydlighet vad gäller strukturplaneåtgärder. Tio av våra mest påverkade områden berörs också av strukturplaneåtgärder, och då dessa åtgärder har större effekt än de enskilda åtgärder vi kan vidta, är dessa prioriterade. Risk finns för ineffektivt och kostnadsdrivande dubbelarbete inom staden.</p> <p>Därför behöver finns åtgärdsbehov för x antal enskilda fastigheter.</p> <p>Åtgärder är prioriterade i fastigheter med riskklass 3 och 4, först därefter riskklass 2 och 1.</p>	<p>Följande <b>fysiska åtgärder</b> är av störst relevans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedsänkta ytor för tillfällig fordroning. Framför allt gräs/längsytor, men kan ibland även vara en ny aktivitetsyta (t ex basketplan)</li> <li>- Skapa bättre förutsättningar för ytor som redan idag fungerar som översvämningssytor men som inte är utformade som sådana</li> <li>- Vattenmagasin, gärna i kombination med bevakningslösning</li> <li>- Avledande lösningar, framst vid entréer och kallaringångar i utsatta lägen (murar, kantsten)</li> <li>- Skärmåsk vid utsatta ingångar och utvändiga kallarrappor/rampor där sådana saknas</li> <li>- Skyfallsvägar (nedsänkta stråk)</li> <li>- Regnbaddar</li> <li>- Flytt/sakring av tekniska installationer i utrymmen som riskerar att översvämmas</li> <li>- Installation av avstängningsbara golvbrunnar, bakvattenskydd och backventiler på avlopp</li> </ul> <p>Fortsatt kontinuerligt arbete med övriga grona förbättrande åtgärder, med samplanering med översvämningståtgärdsbehov</p> <p>Likaså fortsatt arbete med att åtgärda brister i nuvarande konstruktioner och system, alltifrån inläckage via fasad till slamsugning av brunnar och rensning av stupror</p> <p>Följande <b>utredningsåtgärder</b> är prioriterade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tillsammans med ansvariga förvaltningar - framför allt Kretslopp och vatten - se över status och ansvar för strukturplaneåtgärder, för att kunna göra rätt prioriteringar och minska dubbla insatser inom staden</li> <li>- Fordrupade analyser på plats som detaljerar och specificerar åtgärdsbehovet som synliggörs i kartanalysen, med fokus på fastigheter och områden med risk för störst påverkan, för att mer trafiksäkert synliggöra omfattningen av olika åtgärdsåtgärder</li> <li>- Fordrupade analyser av fastigheter med erfarenheter av översvämning som inte stämmer överens med kartanalysen</li> <li>- Påbörja samplanering med underhålls- och övriga åtgärdsplaner</li> </ul> <p>Följande <b>rutiner</b> är prioriterade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutiner för tillfällig avledning, t ex utplacering av sandsäckar, utplacering av pumpar osv</li> <li>- Rutiner och information till hyresgäster (t ex: hur förvara i utrymmen som kan komma att översvämmas vid ett 100-årsregn, hur agera vid strömvavbrott)</li> </ul>	<p>Stor beroende av samarbete kopplat till strukturplaneåtgärdena, till exempel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- att de i så hög grad genomförs</li> <li>- få tillgång till tids- och beslutsplaner som underlag för den egna åtgärdsplaneringen</li> <li>- tydliggörande av ansvar - en del strukturplaneåtgärder ligger på Framtidenkoncernens fastigheter. Vem ansvarar för genomförande och kostnad?</li> </ul> <p>Samarbete med angränsande fastighetsägare där åtgärder behöver göras på flera fastigheter/båst görs på annans fastighet. Framför allt beror detta stadsmiljöförvaltningen, men även i ex stadsfastighetsförvaltningen. Ytterligare analys behöver göras för att ringa in prioriterade geografiska områden, lämpligt att göras baserat på den stadengemensamma sammanställningen efter denna första inrapportering</p> <p>Samarbete med Göteborg Energi, t ex vid behov av förändring av fjärrvärmecentraler</p> <p>Samarbete med Kretslopp- och vatten i områden med problem i dimensioneringen/funktionen i dagvalentledningar</p> <p>Samordning med stadsbyggnadskontoret och övriga berörda förvaltningar i planskeden för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för nya och förtalade miljöer</p>	<p>Åtgärder för fastigheter med stor risk för översvämning till följd av skyfall har högsta prioritet för genomförande i närtid (kort till medellång sikt). Dock måste mer detaljerade utredningar göras och samplanering med andra åtgärdsplaner göras. Efter detta kan tidplaner tas fram, som dels visar när permanenta fysiska åtgärder planeras och vilka tillfälliga åtgärder som genomförs fram till dess (t ex rutiner)</p> <p>Fastigheter med lägre riskklass (1-2) bedöms ha ett genomförande på lång sikt. Men även dessa kan komma att åtgärdas tidigare om det är relevant att samplanera med andra åtgärder som genomförs tidigare</p> <p>Framtidenkoncernen har inte planerat för strukturplaneåtgärder som ligger på koncernens fastigheter. Då dessa avser att åtgärda större områden bör dessa samfinansieras på något sätt (stadencentrala medel eller fördelat på berörda fastighetsägare)</p>	<p>Vid åtgärder på de egna fastigheterna sker finansiering - på samma sätt som andra åtgärder - med eget kapital. En del av åtgärdena kan hanteras inom befintliga åtgärdsplaner, andra är tillkommande. Det krävs ytterligare detaljerade utredningar för att visa på hur stor andel av åtgärdsbehovet som är tillkommande</p> <p>I utredningen har åtgärder lagts fram och kostnadsberäkning i två olika områden som bedöms vara relativt typiska för åtgärdsbehovet i beständet. Åtgärdena syftar till att avleda eller fordra skyfallsvatten så att det inte når de riskklassade fastigheterna, dvs att vi genomför alla förebyggande åtgärder som krävs för att i princip eliminera risken och bedöms vara den högsta potentiella kostnaden. Åtgärdena består av en kombination av följande lösningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nedsänkt yta/storre loordamm</li> <li>- underjordiskt magasin</li> <li>- mur/vall</li> <li>- mindre modifiering av terräng</li> </ul> <p>Denna analys indikerar mycket stora kostnader, vilket pekar på att det är viktigt att i första hand genomföra de strukturella åtgärdena på stadengemensam nivå (strukturplaneåtgärder) så att åtgärdenas effekter blir större. Vidare analyser krävs för att se hur mer småskaliga åtgärder inom fastigheter kan minska delar av riskerna och vilken effekt detta får</p>	<p>Inom Framtidenkoncernen hanteras detta i ett utvecklingsprojekt som omfattar såväl klimatanpassning som ekosystemtjänster och biologisk mångfald, för att ta fram en gemensam och mätbar systematik i detta omhändertagande</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mål i Miljö och Klimatprogrammet, inklusive arbete enligt strategin Hållbart byggande. Grön och robust stad samt</li> <li>- Förutsättningar för att leva hållbart</li> <li>- budgetuppdrag 2023 avseende odling och trädplantering</li> <li>- EU-taxonomi</li> <li>- CSRD</li> </ul> <p>Dessutom överlappar åtgärdsbehovet - och kommer att samplaneras - med följande verksamhetsområden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- underhåll</li> <li>- nyproduktion</li> <li>- energiefektivisering</li> <li>- satsningar i särskilt utsatta områden</li> <li>- platsutveckling lokala torg</li> </ul>	<p>1. Då åtgärdena inte finansieras via tilläggsbudget gör Framtidenkoncernen ingen nominering under denna punkt, utan hänvisar till beskrivning av bedomt åtgärdsbehov under 3.1, 3.3 och 3.4</p> <p>2. Strukturplaneåtgärder med prioritering av åtgärder i de tio områden som nämns i 2.5 (ier planer kan vara högprioriterade, men det ser vi när vi gjort mer detaljerade utredningar)</p> <p>3. Inget identifierat i dagsläget</p>
11							
12							
13							

	G	H	I	J	K	L	M
6	<b>3 IDENTIFIERA ÅTGÄRDSBEHOV</b>						
7	<b>2.7 Prioriterade utmaningar</b>	<b>3.1 Åtgärdsbehov</b>	<b>3.2 Beroenden &amp; behov av samverkan</b>	<b>3.3 Genomförande - tid</b>	<b>3.4 Genomförande - finansiering</b>	<b>3.5 Möjlighet att samordna med befintliga uppdrag</b>	<b>3.6 Nominering åtgärder</b>
7	Hög prioritet - liksom tidigare - är att åtgärda de lägenheter och lokaler som redan idag har problem med övertemperaturer. Likaså, i andra hand, de utemiljöer som idag ligger i de högsta värme- spannen.  Övertemperaturer utifrån ett klimatanpassningsperspektiv är dock framför allt en långsiktig åtgärd, där fokus kommer att vara att ta fram en systematik för att kontinuerligt och successivt förbättra förutsättningar och därmed förebygga förändringarna över tid.	<b>Utredning:</b> Fortsatt utredning och analys av de specifika förutsättningarna där problem uppstår, för att ta fram relevanta åtgärdslösningar. Prioriterat är att i så hög grad samåtgärda med behov i den yttre miljön med grönbaserade lösningar.  <b>Fysiska åtgärder vid övertemperatur inomhus:</b> Solavskärmning. Olika typer kan vara aktuella beroende på problemets egenskaper och säsongsbredning. En rörlig avskärmning kan ofta bli aktuell, men har problemet att det bygger på att alla hyresgäster använder funktionen. En boende som rest bort under sommaren drabbas inte själv om det blir mycket varmt i lägenheten, men det påverkar grannarna.  Trädplantering. Kan inte minst på sikt göra nytta för många av våra bostäder. Träden bör vara minst 5 meter höga för att skugga flera våningsplan. Vid höga byggnader har dock detta ingen effekt (och problemen är ofta större högre upp i byggnaderna). Här behöver tidsperspektivet beaktas, vid behov redan idag bör redan stora och snabbväxande träd väljas, vid förebyggande åtgärder kan mindre exemplar och mer långsamt växande vara aktuella. Översyn behöver ske av interna riktlinjer för optimalt avstånd från fasad (för att ge så stor skuggande effekt som möjligt samtidigt som dränering, fasad och grund inte påverkas negativt).  Gröna tak.  Ventilationsåtgärder, inklusive passiva lösningar som nattkyla. På lång sikt kan aktiv kyla komma att bli aktuell på grund av höjd medeltemperatur, men det ligger längre fram i tiden att göra en sådan analys.  Ljus fasadkylor.  <b>Fysiska åtgärder vid övertemperatur utomhus:</b> Trädplantering.  Solskyddande konstruktioner i utemiljöer, till exempel pergola.  Övriga åtgärder som ökar grönyta, dvs ökad växtlighet och minskade hårdgjorda ytor.	Samordning med framför allt stadsmiljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret för helhetsyn inom den gröna dimensionen, för att uppnå så hög systemnytta som möjligt avseende ekosystemtjänster och biologisk mångfald.  Samordning med stadsbyggnadskontoret och övriga berörda förvaltningar i planskeden för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för nya och fortalade miljöer.  Samordning med stadsmiljöförvaltningen där de är mellanhyresvärd för förskolor, skolor, äldreboenden och BmSS.	<b>Kort till lång sikt</b> Generellt är detta en åtgärd som spannar över lång tid, med systematisk, successiv och kontinuerlig förbättring, som påbörjas i närtid och pågår på lång sikt.  <b>Kort sikt, samt kontinuerligt</b> Åtgärdande av miljöer med problem med övertemperaturer redan idag bör ske på kort sikt. Dock kommer troligtvis fler miljöer som behöver åtgärd uppstå över tid, så denna typ av problemavhjälpande specifik åtgärd bedöms som en kontinuerligt behovsdriven insats framåt.	Då detta innebär åtgärder som Framtidenkoncernen ansvarar för på egna fastigheter kommer detta finansieras med eget kapital. Kommer till stor del att hanteras som systematisk och successiv förbättring, vilket innebär att åtgärderna till stor del kan samordnas med övriga åtgärdsplaner. Först när systematik är framtagen kan bedömning göras för storleksordning av eventuella merkosnader.	Se Skyfall	Se Skyfall
14	Se nedan	Se nedan	Se nedan	Se nedan	Se nedan	Se nedan	Se nedan
15	Bedöms inte som prioriterat i nuläget, utan avvaktar sladdengemensamma åtgärder	I dagsläget utgår vi från att åtgärder på mer storskalig nivå genomförs. Kan bli aktuell att se över mindre, förebyggande åtgärder som översyn av placering av teknisk utrustning, rutiner för tillfällig avledning osv.	Åtgärder på storskalig nivå, som havsportar och höjda kajkanter	Lång sikt	Ingen bedömning gjord i dagsläget	Ingen bedömning gjord i dagsläget	1 Ingen bedömning gjord i dagsläget 2 Storskaliga åtgärder som havsportar och höjda kajkanter 3 Ingen bedömning gjord i dagsläget
16	Bedöms inte som prioriterat, men påverkar prioritering av åtgärder på grund av skyfallsrisk	I dagsläget fokus på åtgärder vid skyfallsrisk	Ingen bedömning gjord	Lång sikt	Ingen bedömning gjord i dagsläget	Ingen bedömning gjord i dagsläget	Ingen bedömning gjord i dagsläget
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							



---

Utdrag ur Protokoll  
Sammanträdesdatum: 2023-01-26

## Delrapportering i uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan – uppdrag till stadens nämnder och styrelser att analysera klimateffekternas konsekvenser och åtgärdsbehov för sin verksamhet

### § 17, 0120/22

#### Beslut

Enligt kommunstyrelsens förslag:

1. Göteborgs Stads nämnder och styrelser får i uppdrag att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för sin verksamhet, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan.
2. Uppdraget ska återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 3 2023.

#### Handling

2022 nr 259.

#### Yrkanden

Helena Norin (MP), Martin Wannholt (D), Eva Flyborg (L), Sarah Ullmark (M) och Karin Pleijel (MP) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

Emma Ylivallo Altenhammar (SD) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag och tilläggsyrkande från SD i kommunstyrelsen.

#### Propositionsordning

Kommunfullmäktige beslutar först att bifalla kommunstyrelsens förslag.

Ordföranden ställer härefter propositioner på bifall respektive avslag på tilläggsyrkandet från SD i kommunstyrelsen och finner att det har avslagits. Omröstning begärs.

#### Omröstning

Godkänd voteringsproposition: ”Ja för avslag och Nej för bifall till tilläggsyrkandet från SD i kommunstyrelsen.”

Omröstningen utfaller med 70 Ja mot 9 Nej. 2 ledamöter är frånvarande. Hur var och en röstar framgår av bilaga 4.

#### Reservation

Ledamöterna från SD reserverar sig mot beslutet till förmån för det egna yrkandet.



## Protokollsutdrag skickas till

Stadens nämnder och bolag

----

Under behandling av ovanstående ärende ajournerar ordföranden mötet i enlighet med § 21 i kommunfullmäktiges arbetsordning.

### Dag för justering

2023-02-09

## Vid protokollet

### Sekreterare

Mathias Sköld

### Ordförande

Aslan Akbas

### Justerande

Håkan Eriksson

### Justerande

Margareta Broang

### Justerande

Lisbeth Sundén Andersson



## Bilaga 4

## Ärende: 16

**Ärendemening:** Delrapportering i uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan – uppdrag till stadens nämnder och styrelser att analysera klimateffekternas konsekvenser och åtgärdsbehov för sin verksamhet

Antal Ja: 70      Antal Nej: 9      Antal Avstår: 0      Antal Frånv: 2      Antal Kvittade: 0

Namn	Parti	Plats	Funktion	Resultat
Aslan Akbas	S	1	Ordförande	Ja
Ann-Christine Andersson	S	25	Ledamot	Ja
Bettan Andersson	V	59	Ledamot	Ja
Margareta Broang	M	3	2:e v Ordf	Ja
Robert Andersson Hammarstrand	S	22	Ledamot	Ja
Hans Arby	C	48	Ledamot	Ja
Jonas Attenius	S	10	Ledamot	Ja
Hanan Baalbaki	S	39	Ledamot	Ja
Kristina Bergman Alme	L	51	Ersättare	Ja
Daniel Bernmar	V	56	Ledamot	Ja
Åke Björk	M	11	Ledamot	Ja
Jessica Blixt	D	35	Ledamot	Ja
Jenny Broman	V	57	Ledamot	Ja
Marie Brynolfsson	V	58	Ledamot	Ja
Kalle Bäck	KD	31	Ledamot	Ja
Emmyly Bönfors	C	50	Ledamot	Ja
Sara Carlsson Hägglund	V	63	Ledamot	Ja
Axel Darvik	L	55	Ledamot	Ja
Håkan Eriksson	V	2	1:e v Ordf	Ja
Rickard Eriksson	M	27	Ledamot	Ja
Krista Femrell	SD	71	Ersättare	Nej
Lena Ferm	SD	68	Ledamot	Nej
Eva Flyborg	L	52	Ledamot	Ja
Ann Catrine Fogelgren	L	54	Ledamot	Ja
Jörgen Fogelklou	SD	73	Ledamot	Nej
Pär Gustafsson	L	53	Ledamot	Ja



---

Sofie Gyllenwaldt	M	12	Ledamot	Ja
Linnéa Hankins	V	79	Ersättare	Ja
Patrik Helgeson	V	81	Ersättare	Ja
Klara Holmin	MP	76	Ledamot	Ja
Blerta Hoti	S	19	Ledamot	Ja
Patrik Höstmad	D	34	Ledamot	Ja
Alfred Johansson	S	42	Ledamot	Ja
Marina Johansson	S	9	Ledamot	Ja
Axel Josefson	M	5	Ledamot	Ja
Magnus Kindmark	S	64	Ledamot	Ja
Agneta Kjaerbeck	SD	72	Ledamot	Nej
Hannah Klang	V	62	Ledamot	Ja
Jörgen Knudtzon	KD	30	Ledamot	Ja
Lena Landén-Olsson	S	37	Ledamot	Ja
Elisabet Lann	KD	32	Ledamot	Ja
Tony Liljendahl	SD	67	Ledamot	Nej
Staffan Lindström	S	41	Ledamot	Ja
Cecilia Magnusson	M	26	Ledamot	Ja
Nina Miskovsky	M	7	Ledamot	Frånvarande
Anders Moberg	S	38	Ledamot	Ja
Sabina Music	C	49	Ledamot	Ja
Jonas Nilsson	V	47	Ledamot	Ja
Claudia Nistor Pedrini	S	43	Ledamot	Ja
Kristina Norén Lallo	KD	29	Ersättare	Ja
Helena Norin	MP	78	Ledamot	Ja
Toni Orsulic	M	17	Ledamot	Ja
Bosse Parbring	MP	75	Ledamot	Ja
Karin Pleijel	MP	74	Ledamot	Ja
Rasmus Ragnarsson	SD	70	Ledamot	Nej
Parisa Rezaeivar	S	40	Ledamot	Ja
Anneli Rhedin	M	18	Ledamot	Ja
Annelie Schagerström	S	46	Ledamot	Ja
Iréne Sjöberg-Lundin	D	33	Ersättare	Ja
Henrik Sjöstrand	M	6	Ersättare	Ja





---

Andreas Sjöo	S	45	Ledamot	Ja
Yvonne Stafrén	SD	69	Ledamot	Nej
Anders Sundberg	M	16	Ledamot	Ja
Lisbeth Sundén Andersson	D	4	Ledamot	Ja
Claes Söderling	S	20	Ersättare	Ja
Per-Eric Trulsson	SD	65	Ledamot	Nej
Viktoria Tryggvadottir Rolka	S	8	Ledamot	Ja
Mattias Tykesson	M	15	Ledamot	Ja
Sarah Ullmark	M	28	Ledamot	Ja
Kochar Wallad Begi	S	24	Ersättare	Ja
Martin Wannholt	D	36	Ledamot	Ja
Joel Wickman	M	14	Ersättare	Ja
Camilla Widman	S	21	Ledamot	Ja
Linnea Wikström	S	44	Ledamot	Ja
Maria Wåhlin	V	80	Ledamot	Ja
Roshan Yigit	S	23	Ledamot	Ja
Emma Yllivallo Altenhammar	SD	66	Ledamot	Nej
Johan Zandin	V	60	Ledamot	Ja
Björn Åhlin	MP	77	Ledamot	Ja
Emma Öman	V	61	Ersättare	Ja
Hakan Önal	M	13	Ledamot	Frånvarande

---

## Handling 2022 nr 259

# Delrapportering i uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan – uppdrag till stadens nämnder och styrelser att analysera klimateffekternas konsekvenser och åtgärdsbehov för sin verksamhet

Till Göteborgs kommunfullmäktige

### Kommunstyrelsens förslag

Kommunstyrelsen tillstyrker stadsledningskontorets förslag i tjänsteutlåtande den 9 november 2022 och föreslår att kommunfullmäktige beslutar:

1. Göteborgs Stads nämnder och styrelser får i uppdrag att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för sin verksamhet, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan.
2. Uppdraget ska återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 3 2023.

----

Vid behandling av ärendet i kommunstyrelsen förekom skiljaktiga meningar:

Karin Pleijel (MP) och ordföranden Axel Josefson (M) yrkade bifall till stadsledningskontorets förslag och avslag på tilläggsyrkande från SD den 9 december 2022.

Jörgen Fogelklou (SD) yrkade bifall till stadsledningskontorets förslag och tilläggsyrkande från SD den 9 december 2022.

Kommunstyrelsen beslutade först att bifalla stadsledningskontorets förslag.

Kommunstyrelsen beslutade därefter utan omröstning att avslå tilläggsyrkandet från SD.

Representanterna från MP, S och V antecknade som yttrande en skrivelse från den 25 november 2022.

Göteborg den 14 december 2022  
Göteborgs kommunstyrelse

Axel Josefson

Mathias Sköld

## Tilläggsyrkande

2022-12-09



Ärende nr: KS 2022-12-14, 2.1.16, 0120/22

### **Tilläggsyrkande angående – Delrapportering i uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan – uppdrag till stadens nämnder och styrelser att analysera klimateffekternas konsekvenser och åtgärdsbehov för sin verksamhet**

#### **Förslag till beslut**

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

1. Stadsledningskontoret får i uppdrag inom arbetet med klimatanpassningsplanen definiera olika typer av extremväder och jobba samordnande mot att åtgärdsbehoven ska innefatta alla typer av extremväder och dess klimateffekter.
2. I övrigt bifalla tjänsteutlåtandet.

#### **Yrkandet**

Sverigedemokraterna motsätter sig inte arbetet mot klimatanpassning. Detta är i själva verket ett självklart perspektiv som bör tas vid all utveckling och implementering av stadens infrastruktur. För att lyckas med en hållbar utveckling krävs det även att denna typ av anpassning sker med enighet sett till stadens intressen och rimliga framtidsscenario. Vi ställer därmed oss positiva till samverkan kring åtgärdsplaner från samtliga nämnder och styrelser samt den kontinuerliga utvärderingen av projektets utveckling. Däremot ser vi gärna att staden anpassas utifrån alla typer av extremväder, till exempel säkra staden för energibrist vid extremkyla. Detta kommer bli väldigt betydelsefullt i och med en framtida elektrifiering. Utifrån tidigare arbete inom det tematiska tillägget för översvämningsskador hänvisar vi tillbaka till Sverigedemokraternas tidigare yrkande för att belysa vikten av att utgå ifrån rimliga framtidsscenario. Rent historiskt har det skett landhöjningar på västkusten som planat ut de havshöjningar som skett. Alla typer av investeringar inom klimatområdet som inte är förgrenade med verkligheten är rent av kontraproduktiva. De lär även investeringen av ett översvämningsskydd bli ifall scenariot inte stämmer.

I och med konstanta tillägg i forskningen kring klimatarbetet bör inte staden utgå ifrån ett absolut scenario, utan staden bör definiera olika typer av extremväder och jobba genom att stötta samtliga nämnder och styrelser i arbetet kring åtgärdsplaner för att vara resistent i händelse av dessa.

## **Bilagor**

- 1. SD Yrkande 2019-03-22 angående –Samordning och övergripande planering av älvkantsskydd**

## Yrkande

2019-03-22

# Yrkande angående –Samordning och övergripande planering av älvkantsskydd

## Förslag till beslut

I kommunstyrelsen:

Stadsledningskontoret får i uppdrag att utgå från RCP 2,8 istället för RCP 8,5 i sitt fortsatta arbete med att samordna stadens arbete med älvkantsskydd,

## Yrkandet

Det enda vi vet säkert är att vi har haft en landhöjning i Sverige de senaste 10 000 åren. Man kan konstatera att landhöjningen kommer att fortsätta i samma takt i hundratals år. Detta faktum framkommer i stadsbyggnadskontorets egna rapport<sup>1</sup>

Det enda vi inte vet är hur mycket havet kommer att stiga. Det finns ett antal beräkningsmodeller för hur mycket havet beräknas att stiga. Göteborgs Stad har valt att välja en modell som räknar med en kraftig havsnivåhöjning (RCP 8,5)

När man väljer att planera för en så kraftig havsnivå, kommer det kräva investeringar på 30 miljarder kronor.

SD anser att ett sådant antagande varken är ansvarsfullt, seriöst eller vetenskapligt belagt.

Utgår från man från en beräkningsmodell med begränsad havsnivåhöjning (RCP 2,8) så kommer havsnivåhöjningen tas ut av landhöjningen.

SD anser att så länge man inte över tid kan konstatera en faktisk havsnivåhöjning, så ska man inte påbörja några kostsamma klimatanpassningsåtgärder. Därför föreslår SD att Göteborgs stad tillsvidare utgår från RCP 2,8.

Vår utgångspunkt är att man bör utgå från mätningar av medelhavsnivå på relevanta ställen i Göta älv och var femte år revidera planen utifrån den faktiska nivån.

---

<sup>1</sup> Förslag till översiktsplan för Göteborg, Tillägg för översvämningsrisker, Bilaga 1: Underlag för mål och strategier, sid 10

## Yttrande angående delrapportering i uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan

### Yttrande

Göteborg har sedan ett antal år tillbaka arbetat med planering och kartläggning för att kunna hantera konsekvenserna av ett förändrat klimat. Sedan 2019 finns ett tematiskt tillägg för översvämningsrisker. Den riskhanteringsplan som länsstyrelsen tagit fram för Göteborg 2022-2027, visar på betydande översvämningsrisker. Bland annat har Göteborg råvattenintag för dricksvatten i Göta älv och Göta älvdalen är utpekade som ett av Sveriges mest skredkänsliga områden. Det gör oss extra sårbara.

I den rödgröna budgeten finns ett uppdrag om att påskynda genomförandet av åtgärder enligt handlingsplanen för klimatanpassning. Det framgår nu i delrapporteringen att klimatanpassningsplanen ännu inte är klar, vilket inte gör det mindre akut att genomföra klimatanpassningsåtgärder. Parallellt med det fortsatta arbetet med att ta fram klimatanpassningsplanen behöver staden öka takten i genomförandet av de åtgärder som vi redan nu vet är viktiga att få på plats. Det finns mycket att förlora på att vänta med att genomföra klimatanpassningsåtgärder. Utöver lidande och skador för enskilda så är också kostnaderna för till exempel skyfall är mycket höga. Skyfallet i Malmö 2014 gav mycket omfattande konsekvenser och de totala kostnaderna har summerats till ca 600 miljoner kronor.

Det kommer att vara omöjligt för Göteborg stad att själv bära hela kostnaden för att klimatanpassa staden. Det är därför viktigt att fortsätta hitta nya vägar för finansiering.

**Tjänsteutlåtande**

Utfärdat 2022-11-09

Diarienummer 0120/22

Handläggare

Caroline Valen

Telefon: 031-368 02 24

E-post: caroline.valen@stadshuset.goteborg.se

## **Delrapportering i uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan – uppdrag till stadens nämnder och styrelser att analysera klimateffekternas konsekvenser och åtgärdsbehov för sin verksamhet**

### **Förslag till beslut**

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

1. Göteborgs Stads nämnder och styrelser får i uppdrag att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för sin verksamhet, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till stadens kommande klimatanpassningsplan.
2. Uppdraget ska återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 3 2023.

### **Sammanfattning**

I budget för 2022 fick kommunstyrelsen i uppdrag att ta fram en klimatanpassningsplan. Stadsledningskontoret återkommer nu med en delrapport samt förslag på uppdrag till nämnder och styrelser. Uppdraget innebär att analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för den egna verksamheten, samt identifiera och nominera åtgärdsbehov till den kommande planen. Uppdraget ska återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 3 2023.

Som inledande steg gjordes en nulägesinventering i förvaltningar och bolag. Den pekar på att klimatanpassning är en fråga som behöver stöd i etableringsfasen för att anpassningsarbetet på allvar ska komma i gång. Det saknas en heltäckande bild av åtgärdsbehovet ute i verksamheterna och därmed för staden som helhet. En snabb kunskapsutveckling innebär också att det finns en reell risk att ”fel” och okoordinerade åtgärder tas fram och kan leda till ”missanpassningar”.

Stadsledningskontoret bedömer att staden behöver etablera en gemensam cyklisk process som säkerställer att aktuell kunskap och heltäckande perspektiv tillförs arbetet. En klimatanpassningsplan som omfattar de åtgärder som är gemensamma och prioriterade för staden blir ett led i processen. Framtagande av planen behöver ske i ett växelvis arbete med analys- och bedömning ur verksamheternas perspektiv och en central samordning av åtgärdsarbetet på stadsledningskontoret. Stadsledningskontoret ansvarar inom sitt befintliga samordningsuppdrag för att etablera process och arbetssätt, inrätta ett nätverk och en plattform för kunskapsspridning samt stötta förvaltningar och bolag i det



växelvisa arbetet i framtagandet av planen. Stadsledningskontoret bedömning är att planen kan återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 2 2024.

## **Bedömning ur ekonomisk dimension**

Stadsledningskontorets bedömning är att uppdraget som föreslås till nämnder och styrelser inte får någon ekonomisk påverkan utan kan genomföras inom ordinarie uppdrag.

På sikt innebär klimatanpassning stora investeringar. Klimatanpassningsplanen kommer resultera i åtgärdsförslag som behöver finansieras. De anpassningsåtgärder som investeras i förebyggande syfte är oftast billigare än kostnaderna för de skador som kan uppkomma om verksamheterna inte står rustade för ett förändrat klimat. För staden som fastighetsägare kan det även innebära stora kostnader om befintliga och nya fastigheter inte anpassas. Fastigheter som ej klimatanpassats kan även bli svårare att försäkra i framtiden och tappa sitt finansiella värde.

Ett gemensamt åtgärdsarbete som processen föreslår, möjliggör samordning, effektivisering och synkning av klimatanpassningsåtgärder som kan minska investeringsbehovet.

Inom kommunstyrelsens uppdrag, i budget 2022, har stadsledningskontoret att arbeta med påverkansarbete för statlig finansiering av klimatanpassningsåtgärder som till exempel olika former av översvämningsskydd. I nuläget finns möjlighet att söka statliga medel för översvämningshantering om totalt drygt 500 mnkr, för samtliga kommuner som delfinansiering av åtgärder. Uppdraget omfattar även påverkan för ändrad lagstiftning som stödjer klimatanpassningsarbetet. Staden undersöker löpande möjligheten att söka EU-bidrag och andra bidrag för finansiering av åtgärder. Närmast har staden blivit antagen i EU:s mission för klimatanpassning.

## **Bedömning ur ekologisk dimension**

I takt med att klimatanpassningsarbetet konkretiseras och åtgärder tas fram, möjliggörs samordning och potentiella synergieffekter med styrning, mål och pågående arbete inom klimat- och hållbarhetsområdet, tex med Miljö – och klimatprogrammets strategiarbete, vilket kan bidra positivt till den ekologiska dimensionen. På sikt kommer klimatanpassningsarbetet bidra till generationsmålet genom att arbeta för att det samhälle som lämnas över till nästa generation är fungerande även i ett framtida klimat.

## **Bedömning ur social dimension**

Uppdraget till nämnder och styrelser kommer att bidra positivt till den sociala dimensionen genom att stadens verksamheter aktivt arbetar för att minska sårbarheten och säkerställa leverans av uppdrag och service gentemot medborgarna även i ett förändrat klimat. Förebyggande insatser bidrar till att människors hälsa och livsmiljöer kan upprätthållas. Klimatanpassning berör hela samhället och särskilt utsatta är de sårbara och svagare grupperna såsom barn, äldre och grupper med särskilda behov. En robust och säkrad leverans av välfärdsservicen blir en viktig del av anpassningsarbetet varför samtliga av stadens aktörer behöver delta i framtagande av planen. Kunskapshöjning och förståelse för den sociala dimensionen av klimatanpassning ökar i och med detta arbete.

## Ärendet

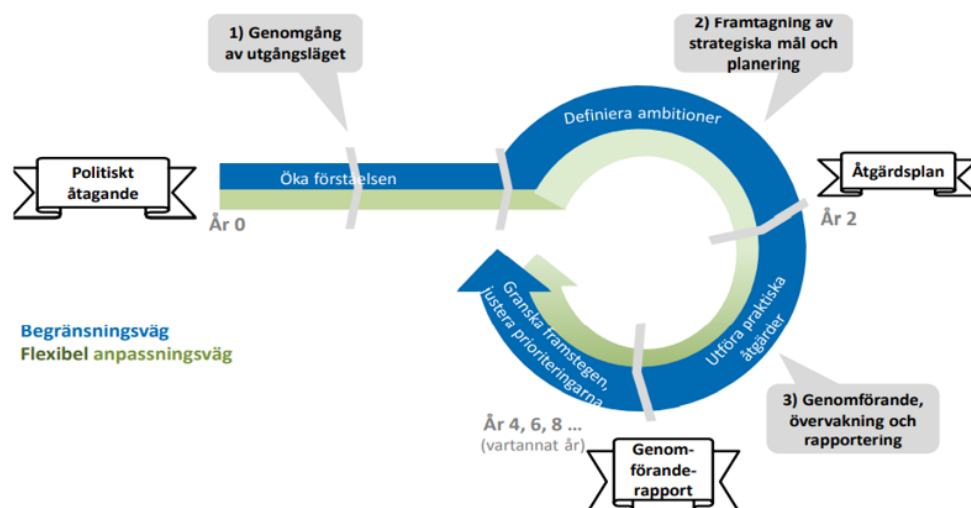
I budget för 2022 gav kommunfullmäktige kommunstyrelsen i uppdrag att ta fram en klimatanpassningsplan för staden. Stadsledningskontoret återkommer nu med en delrapportering i arbetet samt förslag på uppdrag till nämnder och styrelser.

## Beskrivning av ärendet

### Process för klimatanpassningsplanen

I budget för 2022 fick kommunstyrelsen i uppdrag att ta fram en klimatanpassningsplan för staden. Inom ramen för *Borgmästaravtalet, Covenant of Mayors for Climate & Energy 2030 targets*, har Göteborgs Stad åtagit sig att utveckla arbetet med klimatanpassning och ta fram en åtgärdsplan.

I Borgmästaravtalet beskrivs en övergripande process för anpassningsarbetet (se figur nedan). Utgångspunkten är en cyklisk process som gör det möjligt att löpande integrera ny kunskap, hantera stora osäkerheter och förändrade förhållanden. På så vis kan anpassningsförmågan successivt öka.



Figur. Illustration från Borgmästaravtalet som beskriver anpassningsarbetets cykliska process.

Den cykliska processen innebär ett stegvist arbete som inleds med genomgång av nuläget för att vidare definiera ambitionerna – genom att analysera risker och sårbarhet, identifiera åtgärdsbehov och prioritera, för att sedan genomföra beslutade åtgärder och i avslutande steg följa upp och justera inför nästa cykel.

I en cyklisk process blir klimatanpassningsplanen att likställa med en åtgärdsplan eller handlingsplan innehållande de insatser som kommunen behöver besluta om och genomföra i sitt successiva anpassningsarbete. Planen blir återkommande och kan justeras och utökas över tid i takt med att beslutade åtgärder genomförs och arbetet följs upp. För att kunna bedöma vilka insatser som behövs och var dessa gör mest nytta för helheten, behöver det ske ett växelvist arbete; ett analys- och bedömningsarbete ute i verksamheterna och en central samordning av stadsledningskontoret.

### Nulägesinventering

Som inledande steg, motsvarande genomgång av utgångsläget i figuren ovan, genomförde stadsledningskontoret under våren 2022 en kartläggning av nuläget. Inventeringen

genomfördes i form av dels en enkät till stadens samtliga förvaltningar och bolag, dels ett antal dialogmöten.

Kartläggningen visar på en stor spännvidd i kunskapsläge och aktivitet i klimatanpassningsarbetet, från att aktivt och i framkant arbeta med anpassning till att frågan inte alls är aktualiserad eller prioriterad i verksamheten. Frågan är tydligast belyst i de fastighetsrelaterade förvaltningarna och bolagen. Huvuddelen av förvaltningar och bolag har kunskap om att staden påverkas vid översvämning från skyfall och högvatten, men kunskapen är låg kring de värmerelaterade effekterna. Det saknas i stort analys av om eller hur den egna verksamheten påverkas av ett förändrat klimat utifrån samtliga climateffekter och utifrån det ansvar och uppdrag verksamheten har idag. Frågan hanteras i de flesta fall inte med utgångspunkt i stadens roll som verksamhetsutövare och fastighetsägare, utan fokus har hittills främst varit på anpassning av den fysiska miljön och på tekniska lösningar.

I inventeringen framgår det att tidigare händelser, som exempelvis värmeböljan sommaren 2018, ledde till vissa anpassningsåtgärder i de verksamheter som påverkades; exempelvis rutiner som ändrats inom förskoleverksamheten eller byggnadstekniska åtgärder som solskydd installerades. Verksamheternas erfarenheter från dessa händelser är inte systematiskt kartlagda och utgör inte underlag för ett förebyggande arbete, utan behoven löses när de uppstår.

Generellt saknas bedömningar av vilka åtgärder som behöver vidtas för att anpassa verksamheterna. Inventeringen visar emellertid att det pågår klimatanpassningsrelaterade aktiviteter i en del förvaltningar och bolag, aktiviteter som inte nödvändigtvis är kategoriserade som klimatanpassning men som i praktiken bidrar till anpassning; till exempel initiativ för att höja och sprida kunskapen inom och utanför sin egen organisation, påbörjade riskanalyser i samband med ökat fokus på krisberedskap eller initiativ för att samordna frågan för flera berörda parter. Dessa aktiviteter är idag generellt inte samordnade inom staden och det saknas kontaktytor inom och utanför organisationen för att arbeta gemensamt med frågan.

Enstaka nämnder och styrelser har mål eller tydliga beslut i frågan. I några fall kopplas arbetet till nämndens/styrelsens mål eller uppdrag inom hållbarhetsområdet. Men klimatanpassning har gränssnitt till både klimatomställningsarbetet och till arbetet med krisberedskap och upplevs av flera som svår eller otydlig att definiera och därmed svår att placera i den egna organisationen. Det efterfrågas kunskapsunderlag för att kunna komma i gång med analys och bedömningar, att befintligt underlag tillgängliggörs, samt verktyg och metoder för att göra analyser likvärdiga och jämförbara. Flera förvaltningar och bolag lyfter också dilemmat att de saknar rådighet över anpassningsåtgärder där ansvaret kan ligga hos en annan part, till exempel vid anpassningsbehov i lokaler som hyrs in.

Inventeringen visar också att förvaltningar och bolag generellt har svårt att bedöma om deras kompetens och resurser för att hantera frågan är tillräcklig, eftersom de inte har tydligt för sig vad som behöver göras. Initialt upplevs finansieringsfrågan inte som ett hinder då åtgärdsbehovet i första hand behöver identifieras.

### **Analys av utgångsläget**

Nulägesinventeringen stärker bilden att klimatanpassning fortfarande är en ny och komplex fråga för flertalet, ett nytt kunskapsområde som behöver definieras och som behöver stöd i etableringsfasen för att anpassningsarbetet ska komma i gång på bred

front. Omvärldsläget innebär också att det förebyggande långsiktiga arbetet med frågan tenderar att konkurrera med ett mer kortsiktigt och akut krisberedskapsperspektiv och behöver ett tydligt fokus för att prioriteras, vilket arbetet med en stadengemensam klimatanpassningsplan utgör en bra grund för.

Göteborgs Stad har länge haft ett omfattande arbete med översvämningsrisker kopplat till fysisk planering där en rad uppdrag och fördjupat arbete med högvattenskydd och skyfall pågår. Klimatanpassningsarbetet behöver fortsatt fördjupas inom dessa områden, men nulägesanalysen tydliggör att arbetet behöver breddas och omhänderta samtliga klimateffekter såsom extremvärme, brand och torka med flera. De värmerelaterade effekterna kommer att få stor påverkan, särskilt inom sektorer som vård, skola och omsorg, områden där inventeringen visar att anpassningsarbetet behöver komma i gång.

Nulägesinventeringen pekar på att klimatanpassningsarbetet behöver omfatta samtliga stadens verksamheter inklusive staden som fastighetsägare. Alla förvaltningar och bolag behöver ta ett bredare grepp i fråga och kunna bedöma hur väl rustade de står för ett förändrat klimat utifrån de utmaningar det innebär för just deras verksamhet. Ytterst är anpassningsförmågan en kvalitetssäkring av verksamhetens uppdrag.

Erfarenheter av tidigare extremväder indikerar att det finns kunskap om anpassningsbehov i organisationen, men erfarenheterna behöver fångas upp och dokumenteras som led i ett systematiskt utvecklingsarbete. För att analysarbetet ska komma i gång behöver befintligt kunskapsunderlag i staden och från regional och nationell nivå, tillgängliggöras och spridas och behov av kompletterande underlag bedömas.

I nuläget saknas bilden av hur åtgärdsbehovet ser ut i verksamheterna och därmed för staden som helhet. De initiativ och aktiviteter som pågår behöver fångas upp, prövas och samordnas för att få utväxling och handlingskraft i anpassningsarbetet. Den snabba kunskapsutveckling som vuxit fram inom området de senaste åren gör att analys och åtgärdsförslag behöver matcha frågans bredd och ambitionsnivå. Det finns en reell risk att ”fel” och okoordinerade åtgärder kan leda till suboptimering – eller det forskningen pekar på som så kallad missanpassning, om en heltäckande analys saknas eller om enskilda eller kortsiktiga behov får styra.

## **Stadsledningskontorets bedömning**

Klimatanpassningsplanen behöver göras cykliskt och gemensamt under ledning av stadsledningskontoret och i nätverk. För att säkra framdrift i arbetet föreslår stadsledningskontoret ett uppdrag till nämnder och styrelser att ta fram verksamhetsnära analyser och identifiera åtgärdsbehov till den kommande planen. Nedan beskrivs processen och stadsledningskontorets förslag mer detaljerat.

### **Cykliskt och gemensamt framtagande av klimatanpassningsplanen**

Klimatanpassningsarbetet är ett långsiktigt arbete som behöver etableras som en process, ett cykliskt arbete som gör det möjligt att hantera osäkerheter och nya förutsättningar till följd av ett kunskapsfält i ständig utveckling. Nya rön behöver kontinuerligt förmedlas och systematiskt arbetas in i analyser och bedömningar för att framgångsrika åtgärder ska kunna ringas in. På så vis ökar anpassningsförmågan succesivt och i den takt som bedöms nödvändig och rimlig utifrån gällande kunskap.

Klimatanpassningsplanen blir ett led i den cykliska processen och ska omfatta de åtgärder som är gemensamma och prioriterade för staden. Åtgärderna behöver vara verkningsfulla med påvisbara effekter. Arbetet behöver i stor utsträckning ske lokalt och verksamhetsnära i förvaltningar och bolag för att få fram analyser och kunna bedöma risker och åtgärdsbehov utifrån den egna verksamhetens uppdrag och ansvar. Samtidigt behöver arbetet samordnas och verksamheternas nomineringar prioriteras centralt för att få fram stadens samlade anpassningsbehov, en process som utgör ett växelvist arbete. Nulägesanalysen visar dock att förvaltningar och bolag inte är redo att nominera åtgärder som säkerställer en heltäckande bild eftersom det saknas aktuell kunskap och behovsanalyser och åtgärdsbedömningar hittills är för grunda.

För att stötta processen bedömer stadsledningskontoret att staden behöver etablera och arbeta i ett nätverk. Det gör det möjligt att tillföra och bygga aktuell kunskap tillsammans, överföra erfarenheter mellan delar av organisationen och skapa engagemang och trygghet i etablering av en ny och komplex fråga. Nätverksformen skapar också flexibilitet i att stötta parter som kommit olika långt, ett behov som kan skifta över tid och som gör det möjligt att löpande se framsteg i arbetet.

### **Uppdrag till nämnder och styrelser**

Eftersom nulägesanalysen visar att förvaltningar och bolag inte är redo att nominera heltäckande och verkningsfulla åtgärder bedömer stadsledningskontoret att ett uppdrag behöver tilldelas för att säkra framdrift i arbetet. Där ett åtgärdsarbete redan pågår behöver arbetet vara väl underbyggt för att undvika för snäva perspektiv och eventuella missanpassningar. Kunskapshöjning, metodik och verktyg behöver tillföras genom deltagande i nätverket. Uppdraget till nämnder och styrelser bör ses som startskott för ett aktivt anpassningsarbete, ett arbete som behöver bedrivas verksamhetsnära och cykliskt och som succesivt byggs upp i och med framtagandet av planen.

Det nämnder och styrelser behöver göra inom ramen för uppdraget är att:

- Ta fram en verksamhetsnära analys – analysera klimateffekternas påverkan och konsekvenser för den egna verksamheten.
- Identifiera åtgärdsbehovet utifrån analysen.
- Nominera eventuella åtgärder till den gemensamma planen.
- Delta i ett stadengemensamt nätverk för att ta del av kunskapshöjning, metodik/verktyg samt erfarenhetsutbyte för stöd i arbetet.

Uppdraget ska återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 3 2023.

Under den inledande inventeringsfasen utsåg förvaltningar och bolag kontaktpersoner för arbetet med klimatanpassningsplanen, personer som kan utgöra en första ingång i nätverket och agera ambassadörer i den egna organisationen.

Uppdraget är ställt till samtliga styrelser men önskar respektive koncern att återrapportera gemensamt genom klustermodern är det möjligt. Klustermodern ansvarar då för att involvera berörda dotterbolag. Stadshus AB kommer att delta i beredningen tillsammans med stadsledningskontoret.

### **Stadsledningskontorets fortsatta arbete med klimatanpassningsplanen**

Stadsledningskontoret ansvarar inom sitt befintliga samordningsuppdrag för att i framtagandet av planen, etablera den övergripande processen och gemensamma

arbetssätt, inrätta ett nätverk och en plattform för kunskapsspridning som stöd för förvaltningar och bolag i det växelvisa arbetet med planen.

Stadsledningskontorets funktion blir dels *stödjande* – att stötta processen och analysarbetet med kunskap, metodik och verktyg, dels *samordnande* – att ansvara för ett sammanhållet arbete med åtgärder till planen där suboptimering och missanpassningar ska kunna avväjas och synergier och positiva effekter fångas upp för att prioritera och säkerställa långsiktiga lösningar, samt en *uppföljande* funktion som innebär att kontinuerligt följa upp utpekade och beslutade åtgärder och justera prioriteringarna i planen efter behov i den cykliska processen.

Arbetet innebär exempelvis att:

- Etablera process och arbetssätt i framtagandet av klimatanpassningsplanen/åtgärdsplanen.
- Facilitera ett staden-övergripande nätverk.
- Ta fram en plattform för kunskapsspridning.
- Tillhandahålla metodstöd och verktyg för analys och åtgärdsbedömning, samt löpande stötta förvaltningar och bolag i tillämpningen av dessa.
- Ansvara för samlad bedömning av åtgärder till planen.
- Kontinuerligt följa upp processen och planen.
- Genomföra kommunikationsinsatser kopplat till planen.

Fokus för arbetet kommer att vara att lyfta de verksamheter som ännu inte har kunskap om eller arbetar aktivt med frågorna. Samtidigt behövs fortsatt stöd och utveckling inom de områden/sektorer där klimatanpassningsarbete har kommit långt. Det arbete som redan pågår behöver fångas in och knyts till den samlade processen för staden.

Stadsledningskontorets bedömning är att planen kan återrapporteras till kommunstyrelsen senast kvartal 2 2024.

Magnús Sigfússon

Eva Hessman

Direktör Samhälle och omvärld

Stadsdirektör