

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden

## Motion - Svalare stadsmiljö

Motion den 18 maj 2020 av Ninni Lindberg och Lisskulla Zayane, Miljöpartiet.

### Förslag till beslut

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden föreslår kommunfullmäktige att fatta följande beslut. Kommunfullmäktige noterar att det redan pågår arbeten inom kommunen som uppfyller intentionerna bakom förslagen i motionen. Motionen är därmed färdigbehandlad.

### Sammanfattning

Aktuell motion ställdes till kommunfullmäktige den 18 maj 2020. I motionen föreslås fyra insatser för att minska effekterna av extrem sommarvärme. Åtgärderna som föreslås är att öka antalet planteringar av lövträd, att på nya tak anlägga odlingar, att undvika mörka tak och byggnadsmaterial och att använda grå asfalt och gatsten istället för svart asfalt på lämpliga platser på vägar och parkeringsplatser.

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden ställer sig positiva till motionens intentioner och instämmer i att klimatanpassningsarbetet är en viktig investering för vår framtida stadsmiljö. Olika åtgärder som minskar temperaturen i städer är en viktig del i detta arbete. Lokalklimat är en av flera aspekter som utvärderas och följs upp inom detaljplanarbetena.

Inom planprocessen sker avvägningar kring vilka funktioner som ska finnas med i gaturummet. Eftersom gatuträd är plats- och resurskrävande måste vissa platser prioriteras framför andra. Planteringar görs därför framförallt på större gator och mötesplatser där många rör sig.

Gröna tak är en åtgärd som bidrar till ett mer effektivt omhändertagande av dagvattnen på kvartersmark. Det inkluderas även i planeringsverktyget *Grönytefaktor – Nacka stad* som används vid markanvisningar i Nacka stad. Fastighetsägaren är ansvarig för byggnaderna inom sin fastighet och avgör därför om taken ska förses med växtlighet.

Inom projekten sker alltid en avvägning från plats till plats vilka material och kulörer som kan bli aktuella. Klimatanpassning och lokalklimat är ett av flera perspektiv att ta hänsyn till inom detaljplanarbetet. Andra aspekter som styr utformning av byggnader, material- och färgval är hållbarhet, anpassning till kulturmiljön, driftsegenskaper och investeringskostnader. Forskning kring nya utvecklade material för byggnader och markbeläggning som kan ha en positiv effekt på mikroklimatet bevakas löpande inom



kommunen. Kommunen arbetar med frågor kopplat till hantering av en framtida varmare stadsmiljö i befintliga processer och med den kunskap som finns inom organisationen.

## Tidigare beslut i ärendet

Aktuell motion ställdes till kommunfullmäktige den 18 maj 2020. Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade den 18 maj 2020 att remittera motionen *Svalare stadsmiljö* till stadsledningskontoret genom enheten för strategisk stadsutveckling, till natur- och trafiknämnden och till miljö- och stadsbyggnadsnämnden genom planenheten för utredning och förslag till beslut.

## Förslaget i motionen

I motionen föreslås att kommunens tjänstepersoner arbetar mer för att minska effekten av framtida värmeböljor i Nacka då de innebär ett hot mot folkhälsan. Särskilt gamla och små barn är i riskzonen i den allt varmare stadsmiljön. Motionärerna framför vidare att gradantalet inom en stad också kan variera beroende på närhet till träd och grönska samt färg och yta på byggnader.

För att minska de negativa effekterna av extrem sommarvärme och för att gynna ett hälsosamt liv i Nacka föreslås att:

1. Att antalet trädplanteringar ökar. Träden bör genomgående vara lövträd som reflekterar solljuset.
2. Att på nya tak anlägga odlingar, som inte bara påverkar temperaturen lokalt utan också dämpar effekterna av skyfall eftersom de suger upp vatten.
3. Att mörka tak och mörka byggnadsmaterial undviks vid nybyggnation eftersom svart absorberar värme.
4. Att grå asfalt används istället för svart på vägar och parkeringsplatser och där så är lämpligt läggs gatsten.

## Planenhetens utredning och bedömning

Nacka kommuns klimatprogram (KFKS 2014/369-409) består av en strategi och en handlingsplan. Dokumentet redogör för mål, strategier och ger förslag på områden som kommunen bör satsa på. Klimatprogrammet föreslår hur Nacka ska minska sin påverkan på klimatet. Hur kommunen ska anpassa sig till de nya förutsättningar som ett förändrat klimat innebär beskrivs inte inom ramen för programmet. En klimat- och sårbarhetsanalys har därför påbörjats under hösten 2020. Tanken är att den ska utgöra ett underlag till en framtida klimatanpassningsplan.

Inom detaljplanarbetet beskrivs konsekvenser för lokalklimatet utifrån den exploatering som föreslås. Solstudier, och i vissa fall vindstudier, beställs för att kunna utreda lokalklimatet på den aktuella platsen. I de fall där lokalklimatet påverkas negativt av föreslagen detaljplan kan åtgärder sättas in för att skapa en mer behaglig miljö att vistas i.

Det planeras för gatuträd inom många områden i Nacka. Att lövträd minskar temperaturen i städer är väl känt. Forskning pekar på att lufttemperaturen under ett enskilt träd kan vara lägre än omgivningens. Trädkronans storlek och täthet, d.v.s. dess förmåga att avge skugga,



är en viktig faktor som bidrar till att minska temperaturen. Studier visar också att trädkronor kan hålla kvar värme på kvällen och natten när temperaturen är lägre. I stadsmiljön utgör gatuträden en gott skydd mot solstrålningen eftersom deras kronor skuggar och därmed minskar temperaturen under de varmaste timmarna på dagen. Under vintern, när lövträden faller sina blad, träffar mer solstrålning marken och omgivande byggnader och bidrar på så vis med mer värme. Inom planprocessen sker avvägningar kring vilka funktioner som ska finnas med i gaturummet utifrån vad som är möjligt och lämpligt på platsen. Gatuträd kräver plats i gaturummet för att kunna trivas och utvecklas som de ska. Många sorter klarar inte av de svåra förhållanden som stadsmiljön kräver med begränsad tillgång på vatten, luft, näring och i vissa fall ljus. Trädvalet måste därför utgå ifrån lämpliga arter för stadsmiljö, vad som är möjligt utifrån platsens förutsättningar och estetiska målsättningar. Gatuträd är kostsamma och påverkar därmed både utbyggnadskalkylen och drift- och underhållskostnader. Det finns därför inte möjlighet att ha trädplanteringar överallt vilket innebär att vissa platser måste prioriteras framför andra. Platser som prioriteras är främst urbana, centrumnära miljöer, nya såväl som befintliga. Även målpunkter, landmärken eller stråk av större betydelse är miljöer där gatuträd kan planteras. På kvartersmark är det fastighetsägaren som ansvarar för utformningen. Här är det upp till denne om det ska finnas trädplanteringar eller inte. I Nacka stad finns verktyget *Grönytefaktor* som används vid markanvisningar. Verktyget skrivs in i tidiga avtal vilket skapar bättre förutsättningar för en grön bostadsgård med trädplanteringar.

Gröna tak är ett av de mest effektiva sätten att sänka temperaturen i tätbebyggda områden och samtidigt bidra till ökad luftfuktighet. Denna effekt skapas inte bara på taknivå, det blir också svalare nere på gatan. Men för att märka någon skillnad måste byggnaderna vara ganska låga, omkring mellan 3 till 15 meter (Mohsen et al. 2016:7). Gröna tak fungerar som en oas i staden som absorberar nederbörden vilket minskar dränering av regnvatten i dagvattennätet och belastningen på avloppssystem. Taken kan också ha ett högt estetiskt värde för både boende och grannar. Gröna tak ger även byggnaden och stadsmiljön en rad fördelar eftersom de skyddar takmembranet, isolerar byggnaden bättre mot både kyla och värme och absorberar stora delar av stadens buller, damm och luftföroreningar. Taken ger därför en lägre energiförbrukning för uppvärmning och kylning - och därmed ett lägre CO<sub>2</sub>-utsläpp.

Gröna tak kan bidra till ett mer effektivt omhändertagande av dagvattnet samtidigt som det bidrar till en svalare stadsmiljö. När gröna tak anläggs är det ofta fråga om att lösa lokalt omhändertagande av dagvatten. Gröna tak finns med som en av aspekterna i planeringsverktyget *Grönytefaktor - Nacka stad*. I de fall då det inte handlar om markanvisningar i Nacka stad är det upp till fastighetsägaren om byggnaderna inom fastigheten ska förses med gröna tak.

Ett vanligt sätt att minska värmestrålningen är att använda sig av byggnadsmaterial som reflekterar ljuset. Sådana material är ljusa, eller vita i färgen och absorberar därför mindre värme. Reflektionsförmågan mäts på en skala från 0-1 där 0 är det mörkaste. Ny asfalt har



en reflektionsförmåga på 0,05-0,10 medan siffran ligger på 0,8 för ny betong. Effekten av reflekterande ytor skiljer sig åt beroende på om ytan utgörs av tak eller markbeläggning, men oavsett är det tydligt att den reflekterande ytans temperatur är avsevärt lägre än mörka material när solinstrålningen är hög. Reflektioner av ljusa material kan däremot ha en negativ effekt på mikroklimatet under dagtid genom att ytorna reflekterar värmeinstrålningen på sin omgivning. Detta kan leda till höga upplevda temperaturer om människor vistas på de reflekterande ytorna dagtid. Ljusa kulörer och material kan dessutom orsaka bländning. Att däremot använda ljusa material på tak och andra ytor där människor inte vistas kan vara ett effektivt sätt att sänka temperaturer inne i byggnader. Ett mörkt material absorberar värme under dagen och släpper ut värmen nattetid. Denna effekt utgör en stor del av det som kallas för den urbana värmeö, och kan i ett nordiskt klimat uppfattas som positivt då det inte borde vara lika angeläget att sänka temperaturen nattetid. Under varma somrar kan det dock finnas fördelar att använda material som inte absorberar värme. Kulör och material kan regleras i plankartan men planens syfte måste motivera att sådana styrande planbestämmelser används. När så sker handlar det oftast om anpassningar till kulturmiljön. Det är därför inte möjligt att reglera något som är utanför syftet med planen.

Val av asfalt är inte en fråga som regleras inom planprocessen. Forskning och utveckling på området bevakas löpande. Gatsten används redan idag där det är lämpligt. Studier visar att asfalt blir ljusare med åldern. Mörk asfalt fångar därmed upp värme endast i början av dess livslängd och effekten mattas därefter av. På samma sätt blir en ljus markyta smutsig och mörkare över tid. Materialen närmar sig därför varandra i ljushet med stigande ålder.

### **Bedömning**

Planenheten bedömer att kommunen redan fångar upp frågor om svalare stadsmiljö i befintliga processer och med den kunskap som finns inom organisationen. Lokalklimat är en av flera aspekter som utvärderas och följs upp inom detaljplanarbetena.

Trädplanteringar planeras på flera platser i Nacka, framför allt på de platser där många människor rör sig, såsom större gator, stråk och mötesplatser. Gatuträd är resurskrävande och därför sker alltid avvägningar kring vad som är lämpligt för platsen. Om vi väljer att investera i gatuträd är det viktigt att välja träd utifrån platsens förutsättningar. Gröna tak används framförallt inom planeringsverktyget *Grönytefaktor - Nacka stad*. I övrigt är det fastighetsägaren som är ansvarig för sin fastighet och denne avgör om taken ska ha växtlighet eller inte.

Lokalklimat är ett av flera perspektiv som får styra materialval för markbeläggning och byggnader. Andra viktiga aspekter är estetik, materialets hållbarhet, anpassning till kulturmiljön, driftsegenskaper och investeringskostnader. Reglering av kulörer och material för byggnader kan endast försvaras om det kan motiveras av detaljplanens syfte. I övrigt sker en avvägning från projekt till projekt vilka material och kulörer som är lämpliga för den aktuella platsen. Vad gäller markbeläggning är det inte en fråga som regleras inom planprocessen. Forskning kring nya hållbara material som kan ha en positiv effekt på det framtida klimatet bevakas inom kommunen.



## Ekonomiska konsekvenser

Förslaget innebär inga utökade kostnader för kommunen.

## Konsekvenser för barn

Förslaget innebär inga konsekvenser för barn.

Susanne Werlinder  
Enhetschef  
Planenheten

Renée Klarberg  
Gruppchef park- och trafikgruppen  
Planenheten

Emily Sedin  
Landskapsarkitekt  
Planenheten

## Bilagor

Motion ”Svalare stadsmiljö”. Motion daterad den 18 maj 2020 av Lisskulla Zayane och Ninni Lindberg (Miljöpartiet).

## Referenser

Mohsen, H, Raslan, R, El-Bastawissi, I. *Optimising the urban environment through holistic Microclimate Modelling – The case of Beirut’s pericenter*. Hamza, N and Underwood, C, (eds.) Proceedings of the Building Performance and Optimization conference, BSO16.