

**Handläggare**  
Mika Hakosalo  
Telefon: 08-508 289 27

**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2016-09-20 p. 15

## **Strategi för Stockholm som smart och uppkopplad stad**

Remiss från Kommunstyrelsen KS 171-908-2016

### **Förvaltningens förslag till beslut**

1. Överlämna detta tjänsteutlåtande som svar på Kommunstyrelsens förslag till strategi för en smart och uppkopplad stad.

Gunnar Söderholm  
Förvaltningschef

Gustaf Landahl  
Avdelningschef

### **Sammanfattning**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har fått Kommunstyrelsens förslag till strategi för en smart uppkopplad stad på remiss från Kommunstyrelsen.

Miljöförvaltningen finner att förslaget till strategi är välskrivet och innehåller breda analyser av frågeställningarna och ställer sig därför bakom stora delar av strategin. Dock finns synpunkter som bör beaktas innan strategin slutligen fastställs.

### **Bakgrund**

Kommunstyrelsen har i budget 2016 fått i uppdrag att i samverkan med Stokab, Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Trafiknämnden ta fram en strategi för Stockholm som en smart och uppkopplad stad och ”sakernas internet” (Internet of Things).

Kommunstyrelsen har remitterat ärendet för svar senast den 30 september.

### **Ärendet**

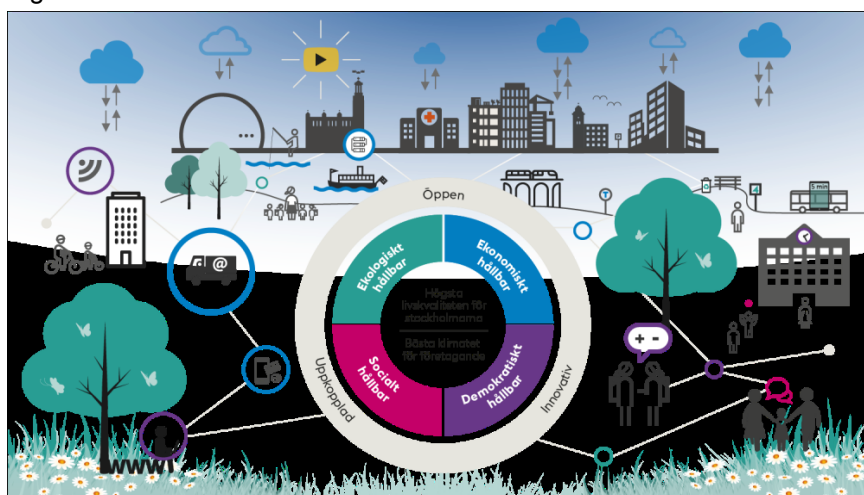
Stadsledningskontoret genom avdelningen för digital utveckling har utarbetat ett förslag till strategi, bilaga 1, samt en

kommunikationsstrategi bilaga 2. Förslaget utgår ifrån Stockholms stads förutsättningar genom kartläggning av pågående projekt, bilaga 3. För genomförandet av strategin och för den långsiktiga utvecklingen föreslås ett antal prioriterade projekt, bilaga 4. Dessa möjliga nya projekt har översiktligt bedömts utifrån genomförbarhet och effekt.

En smart och uppkopplad stad definieras i förslaget som en stad som utnyttjar digitaliseringens möjligheter för att göra livet enklare och bättre för invånare, företagare, och besökare samt för att effektivisera och förbättra stadens verksamheter.

Stockholms stads vision 2040 är att Stockholm ska bli världens smartaste stad, där utvecklingen utgår ifrån behoven hos invånare, företagare och besökare. Målet uppnås enligt förslaget genom att Stockholm via innovativa lösningar, öppenhet och uppkoppling blir ekonomiskt, ekologiskt, demokratiskt och socialt hållbart, illustrerat i Figur 1.

Figur 1: Illustration av den smarta staden



Strategin har sitt fokus i gatu-, stads- och bostadsmiljön och gemensamma delar av Stockholm där både näringsliv, akademi och invånarna verkar, vilka delvis ligger utanför den direkta kommunala verksamheten.

Detta innebär att samverka med invånare, näringsliv, annan offentlig verksamhet och akademi är kritiskt för genomförandet av strategin och för att Stockholm ska bli och uppfattas som en smart stad.

### **Förvaltningens synpunkter och förslag**

Miljöförvaltningen finner att förslaget till strategi är välskrivet och innehåller breda analyser av frågeställningarna och ställer sig därför bakom stora delar av strategin. Dock finns synpunkter som bör beaktas innan strategin slutligen fastställs.

Detta tjänsteutlåtande behandlar synpunkter på strategin.

Nedan citerade förslag i strategin är i vissa fall förkortade. Uteslutna partier markeras med [---]

### **Omfattningen av strategin**

Strategin har, i de nya tjänster och funktioner som genomförandet av strategin syftar till att möjliggöra, sin tyngdpunkt i det som definieras som Stockholm som plats. Detta kan omfatta exempelvis digitala lösningar kopplat till miljö och trafik.

### **Förvaltningens synpunkter**

Miljöförvaltningen anser att det är viktigt att välja platser i Stockholm där arbetet med den smarta hållbara staden kan konkretiseras och demonstreras. Miljöförvaltningen arbetar redan genom projektet GrowSmarter med att implementera smarta och hållbara lösningar i Västberga, Årsta/Valla Torg och Slakthusområdet. Det skulle finnas ekonomiska och organisatoriska synergier om förslaget prioriterade verksamhets- och förut-sättningsprojekt kan verkställas på dessa platser. I GrowSmarter finns redan ett samarbete mellan invånare, näringsliv, akademi och offentlig verksamhet. Kommunikationen av strategin kan också underlättas genom GrowSmarter, eftersom projektet har både utställningslokaler och återkommande studiebesök i Valla Torg och Slakthusområdet, samt ordnar event till stockholmare om den smarta hållbara staden. Det skulle också skapa en långsiktighet i arbetet med den smarta hållbara staden.

På samma sätt som Stockholm nu har många miljösmarta hus borde staden också satsa på IT-smarta hus som har det senaste i teknik när det gäller såväl hårdvara som mjukvara.

### **Strategiska möjliggörande principer**

För att vägleda utvecklingen av den teknik som möjliggör den smarta staden har sju strategiska principer tagits fram:

1. Lösningar byggs på gemensamma digitala plattformar
2. System utbyter data via centrala plattformar
3. Tekniska lösningar baseras på öppna standarder
4. Tekniska lösningar byggs modulärt

5. Avtal möjliggör utveckling och innovation
6. Säkerhet och integritetsskydd säkerställs
7. Data tillgängliggörs internt och som öppna data externt

### **Förvaltningens synpunkter**

Den tekniska utvecklingen inom IoT går snabbt framåt, men för närvarande finns det få etablerade plattformar. Detta gör att marknaden prövar sig fram och söker nya och bättre lösningar. Gemensamma plattformar för ett större antal aktörer inom Stockholms stad riskerar att skapa tekniska låsningar och ökar sårbarheten då alla system får ett ömsesidigt beroende av samma plattform. En gemensam plattform riskerar att förlänga ledtiderna från idé till genomförande och utveckling, försvåra och begränsa tillgången till rätt kompetens och resurser samt skapa beroenden till en eller ett fåtal leverantörer med mycket specifik kompetens. Vidare riskerar en gemensam plattform, likt Stockholms stads e-tjänsteplattform, att bli kostnadsdrivande med oproportionerligt många krav på uppgraderingar eller licenskrav.

Gemensamma plattformar kan dock vara befogade om en grundlig analys visar detta. Men det innebär att en gemensam plattform inte bör vara en strategisk princip utan en möjlighet.

Observera att frånvaron av en gemensam plattform inte innebär att man ska avstå från samordning och integration, utan att samverkan istället bör vila på gemensamma, öppna standarder och arkitekturprinciper snarare än en gemensam plattform.

I strategin står att ” Lokala, anpassade plattformar eller system tillåts endast efter godkännande från kommunstyrelsen” (under den första strategiska principen). Detta löper risken att fördröja eller rent av förhindra nödvändig teknisk utveckling. Istället föreslås att lokala plattformar ska tillåtas under förutsättning att de följer stadens gemensamma riktlinjer och standarder.

Resurser kommer att krävas för att genomföra strategin både vad gäller utveckling och förvaltning och vad gäller kvalitetssäkring och registervård. När det gäller tillgängliggörandet av data internt och som öppen data externt, så anser Miljöförvaltningen att hänsyn måste tas till, att arbetet med att kvalitetssäkra och uppdatera data är resurskrävande, speciellt om datan används till andra ändamål av externa aktörer än den ursprungliga datainsamlingen var tänkt för. Dessa resurser och budget måste finnas tillgänglig i verksamheten. Miljöförvaltningen anser också att tillgängliggörandet av data kan

behöva omprövas, om verksamhetens eget behov av datainsamling upphör.

Det skall påpekas att kostnaden för att uppdatera olika applikationer kan bli mycket betungande. Det gäller särskilt om staden har egna krav och inte följer öppna standarder. Det skapar inlåsnings, vänta på att de centrala systemen skall hinna anpassas etc etc. Inte gäller det olika appar som skapas för smartphones. Eftersom system varan i såväl Apple som Android telefoner kontinuerligt uppdateras måste staden ha standarder som enkelt och kostnadseffektivt kan uppdateras till systemens uppdateringar.

Miljöförvaltningen föreslår således att den första och den andra strategiska principen omformuleras så att en tvingande lösning gentemot en gemensam plattform undviks och istället formuleras i termer av att följa standard respektive definierade gränssnitt.

#### **Styrning och ansvar**

Kommunstyrelsen ansvarar för integrationsplattformar som möjliggör utbyte av data mellan verksamhetssystem och IoT-enheter.

Kommunstyrelsen ansvarar för plattformar som kan samla in, strukturera och lagra data från olika källor i Stockholms stad [---] och för plattformar som har funktioner för big data.

Varje nämnd ansvarar för sina applikationer och tjänster kopplade till den smarta staden.

Stokab ansvarar för Stockholms grundläggande fiberinfrastruktur [---] och den datakommunikation som IoT-enheter behöver. Detta ansvar gäller såväl fiberbaserad kommunikation som exempelvis lågfrekvent överföring och kommunikation via 4G/5G.

Varje nämnd och bolagsstyrelse ansvarar för inköp, drift, förvaltning och livscykelhantering av de IoT-enheter, exempelvis sensorer, styrenheter [---] som de har behov av.

Kommunstyrelsen ansvarar för att ta fram riktlinjer för IoT-enheter.

#### **Förvaltningens synpunkter**

Miljöförvaltningen tillstyrker förslaget, men anser att detta bör testas till exempel genom pilotprojekt, som täcker både kommunstyrelsens, Stokabs och nämndernas ansvar och där det är möjligt i praktiken att se hur styrningen och ansvarsfördelningen fungerar i planering, upphandling, genomförande och användning.

### Kostnadsfördelningsprinciper

Kommunfullmäktige ska vid upprättande av förslag till budget och bokslut beakta de kostnader som genomförandet av strategin innebär.

Fördelningen av kostnader följer tre kostnadsfördelningsprinciper:

1. [---] kostnaden för verksamhetsspecifika lösningar och tjänster bör bäras av det verksamhetsområde som använder dem.
2. [---] den it-infrastruktur som kommunstyrelsen ansvarar för ska även omfatta den gemensamma it-infrastrukturen för den smarta staden.
3. Nät och utrustning som används för datatrafik i den smarta staden ansvarar Stokab respektive S:t Etik Kommunikation för.

### Förvaltningens synpunkter

Respektive nämnd ska ansvara för att aktivt arbeta för att genomföra strategin och att, som för allt IT stöd, bära kostnaden för verksamhetens system och tjänster. Det innebär att nämnden måste säkerställa att budget anslås för nya resurser och för kompetensförstärkning inom tillämpliga områden.

Även i de fall då centrala medel anslås kommer resurser krävas för genomförande av strategin.

Det är särskilt viktigt att det finns centrala medel att avropa för uppdateringar och underhåll av olika applikationer. It-utveckling är inte alltid kostnadsbesparande. Den ökar servicen till medborgarna, vilket självfallet har ett stort värde i sig. Men att vara i IT-mässig framkant och en smart stad långt ifrån alltid att man också är en kostnadseffektiv stad. Det gäller särskilt för lågfrekventa processer som kräver hög grad av individualisering och är svåra att standardisera.

### Principer för genomförande

För att vägleda och samordna genomförandet av strategin har åtta principer för genomförandet tagits fram:

1. Satsningar utgår ifrån målgruppernas behov

2. Prioritering sker i linje med målbilden
3. Utveckling bygger på det som redan pågår
4. Utveckling sker genom samarbete internt och externt
5. Långsiktighet genomsyrar alla satsningar
6. Information samlas in med hänsyn till andra
7. Digitalisering finns med i stadsplaneringsprocesser
8. Förändring drivs genom kommunikation internt och externt

### **Förvaltningens synpunkter**

Miljöförvaltningen tillstyrker förslagets genomförandeprinciper. Miljöförvaltningen har i projektet GrowSmarter arbetat i enlighet med de ovan föreslagna principerna gällande implementeringen av IoT-enheter i Slakthusområdet. Arbetet har varit långsamt därför att det inte har funnits resurser eller mandat för att arbeta med dessa frågor i de olika deltagande nämnderna. Miljöförvaltningen föreslår att det för varje nämnd avsätts resurser som kan arbeta med initiala projekt och som har mandat till genomförandebeslut i dessa frågor.

SLUT

### **Bilagor**

1. Strategi
2. Kommunikationsstrategi
3. Pågående projekt
4. Möjliga projekt