



Stockholms
stad

Trafikkontorets

underhålls- strategi

för stadens offentliga rum

A large, mature tree with dense green foliage stands in the center of a cobblestone-paved public square. Behind the tree is a multi-story building with a facade of red and white horizontal stripes and several windows. To the left of the tree, a wooden bench with a black metal frame sits on the cobblestones. A dark-colored bicycle is parked against the tree trunk. The scene is bright and sunny, with shadows cast on the ground.

Ett attraktivt offentligt rum måste vara väl omhändertaget – det ska vara helt, rent och snyggt.

**Trafikkontorets underhållsstrategi
för stadens offentliga rum**

Diarienummer: T2025-03001

Ansvarig utgivare: Trafikkontoret

Foton: Eric Cung Dinh,
Fredrik Sandin Carlson,
Johann Wallnöfer,
Lennart Johansson,
Lieselotte van der Meijs,
Mattias Hamrén,
Pelle Mårtenson,
Kerstin Alquist
Stockholms stad.

Innehåll

Bakgrund	4
Syftet med strategin	6
Avgränsning	6
Ekonomiska förutsättningar	7
Underhållsstrategin och stadens planering	8
Stockholm idag	12
Tillgångar trafikkontoret ansvarar för	12
Sakområden för underhåll	13
Stora investeringsbehov	18
Underhåll i en föränderlig omvärld	20
Strategiska inriktningar för underhåll av stadens offentliga rum	22
Inriktning A	
Underhållet ska bevara tillgångarnas värde	23
Inriktning B	
Underhållet ska utgå från kunskap om tillgångarna	24
Inriktning C	
Det offentliga rummet ska vara framkomligt, tryggt och väl gestaltat	25
Inriktning D	
Det offentliga rummet ska vara säkert och bidra till hälsa	27
Inriktning E	
Underhållet ska tillföra kvaliteter till stadens offentliga rum	28
Inriktning F	
Projekten i stadens offentliga rum ska samordnas	29
Inriktning G	
Underhållet ska tillvarata de möjligheter som innovation och teknikutveckling skapar	30
Förvaltningsplaner	31
Innehåll i en förvaltningsplan	32
Begrepp	34



Bakgrund

Städer har uppstått för att människor ska kunna mötas. Det offentliga rummet kopplar samman stadens olika delar och möjliggör transporter av människor och gods. Det byggs upp av ett komplext system av broar, tunnlar, gatubelysning, gång-, cykel- och körbanor, trafikljus, gatuträd, torgytor, fontäner, toaletter etc. Dessa objekt benämns i strategin för tillgångar*. Ett attraktivt offentligt rum måste vara väl omhändertaget – det ska vara helt, rent och snyggt. Trafikkontoret ansvarar för att utveckla, drif* och underhåll* större delen av Stockholms offentliga rum.

Stadens offentliga rum utsätts dagligen för påfrestningar från trafik, grävarbeten, väderförhållanden och naturligt åldrande. För att bibehålla tillgångarnas värde* och undvika kapitalförstöring* behöver de underhållas. När underhåll skjuts upp leder det till ökad risk för mer omfattande skador, ökade driftstörningar och försämrad trygghet och säkerhet för stadens invånare och besökare. I förlängningen leder det till höga kostnader för akuta åtgärder. Genom att genomföra rätt åtgärder i rätt tid, och utforma tillgångar som är enkla att drif* och underhålla, kan staden undvika onödiga merkostnader.

*Se "Begreppslista" på sidan 34. Definerade ord är markerade med en asterisk första gången de används.

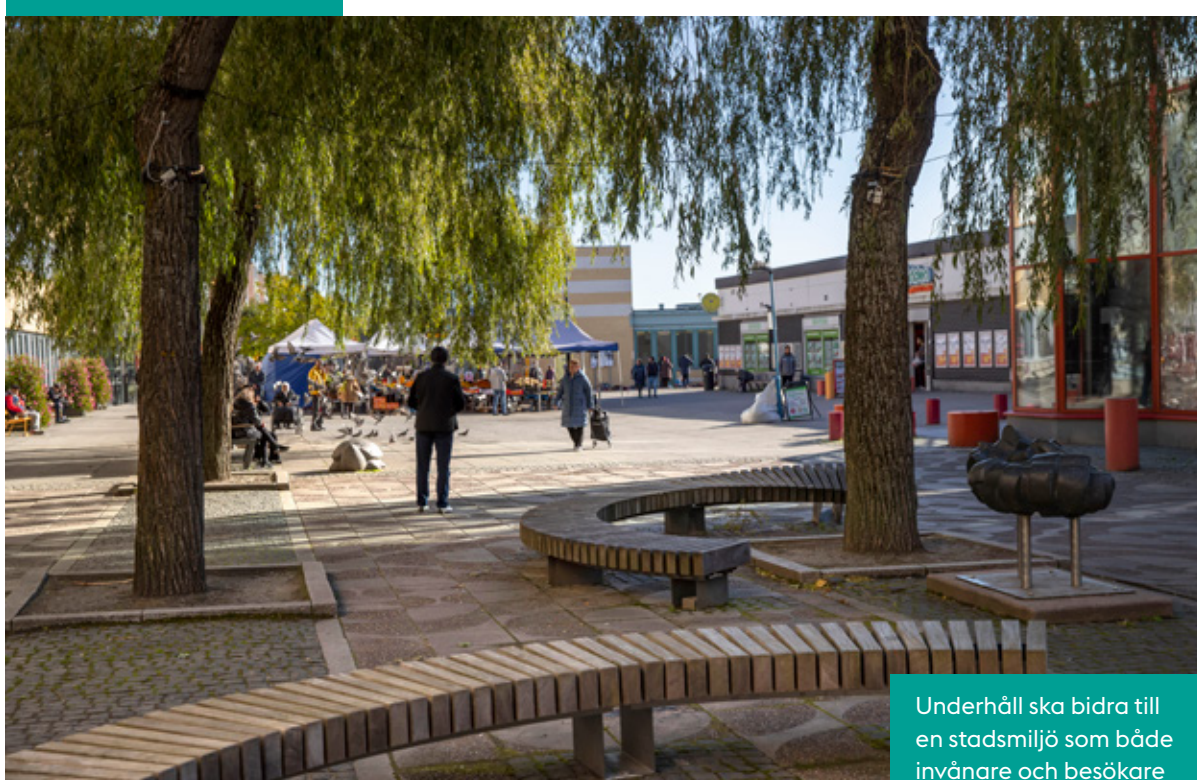


Det finns många offentliga miljöer som är i behov av upprustning.

Det finns flera faktorer som påverkar behovet av underhållsåtgärder:

- En växande befolkning som ökar trycket på det offentliga rummet och tillgångarna.
- En stor del av stadens offentliga miljöer och tillgångar som byggdes under 1960- och 70-talet och är i behov av upprustning. Det finns också ett stort antal gamla broar som är i behov av större renoveringar.
- Nya bärighetskrav för väg- och gatunätet i städerna som innebär att fler tyngre transporter ska kunna hanteras vilket leder till ökat slitage.
- Klimatförändringar med ett varmare klimat och fler extremväderhändelser som skyfall och värmeböljor som ökar slitaget på både hårda och gröna strukturer. Potthål uppstår snabbare, träd påverkas av nya klimatförhållanden och tekniska installationer utsätts för större påfrestningar.
- Ytor i det offentliga rummet som i högre grad behöver kunna hantera fler och nya funktioner som till exempel skyfallslösningar, ekosystemtjänster, möjlighet till lek och vistelse och inbyggda terrorhinder, vilket gör underhållet mer komplext.

Gator, gång- och cykelbanor, belysning, grönska och andra tillgångar behöver både underhållas och utvecklas för att möta framtida behov. En stor andel av de insatser som trafikkontoret genomför i det offentliga rummet är underhållsåtgärder. Det är därför viktigt att underhållet förbättrar stadens tillgångar och tillför värden. Underhållsplanering är därmed en central del i en ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbar stad. Staden måste använda sina resurser effektivt och prioritera insatser som skapar värde för invånarna, både nu och i framtiden.



Syftet med strategin

Underhållsstrategin ger en långsiktig inriktning för hur trafikkontoret förvaltar det offentliga rummet med fokus på funktion, hållbarhet, gestaltning, innovation* och livscykelperspektiv*. Strategin ska hjälpa kontoret att använda sina begränsade resurser på bästa möjliga sätt genom att prioritera mellan olika nödvändiga åtgärder.

Strategin fokuserar på tillgångsförvaltning – det vill säga att när trafikkontoret underhåller så förbättrar och utvecklar kontoret också tillgångarna – tillför värden och anpassar dem till nya förutsättningar. Genom att arbeta systematiskt med underhåll kan kontoret undvika plötsliga och kostsamma reparationer, underlätta skötsel, säkerställa god tillgänglighet och trygghet. Det bidrar till en stadsmiljö som både invånare och besökare trivs i.

Staden har inte full rådighet över alla tillgångar som finns i det offentliga rummet. Andra aktörer ansvarar för viktiga system och tillgångar som kablar och ledningar i marken, elnätet, kollektivtrafik, statliga vägar och järnvägen. Strategin ska vara ett stöd i samverkan med myndigheter, förvaltningar, näringslivet och andra aktörer om deras tillgångar.



Avgränsning

Drift och underhåll ses som två separata delar vid skötsel av det offentliga rummet. Den här strategin fokuserar på underhåll men för att underhållsåtgärder ska få fullt genomslag är det viktigt att de samplaneras med driftåtgärder. Vad dessa begrepp innebär och vad som skiljer dem åt framgår av begreppslistan sist i dokumentet. Där definieras också andra begrepp som används i underhållsstrategin.



Ekonomiska förutsättningar

Stockholm har under lång tid genomfört stora investeringar* i nya tillgångar. Det har lett till ökad skuldsättning och höga kapitalkostnader, samtidigt som stigande räntor och materialpriser minskar effekten av varje investerad krona. Detta gör att stadens framtida ekonomiska utrymme för alla typer av investeringar är begränsat. Noggranna avvägningar behöver därför göras inför varje insats, oavsett om investeringen görs för att renovera, ersätta eller bygga helt nytt.

Den ekonomiska hållbarheten i underhållet bygger på två centrala delar:

- Det långsiktiga värdet i stadens tillgångar.
- Drift- och underhållsåtgärder, vilka innebär kostnader för att upprätthålla funktion, säkerhet och livslängd.

För att värna det ekonomiska värdet på lång sikt behöver investeringar planeras med omsorg. Genom att utforma tillgångar som är enkla att drifta och underhålla kan staden undvika onödiga merkostnader.

För att undvika kapitalförstöring behöver underhållet utföras med rätt åtgärder och i rätt tid. Att hitta rätt tidpunkt för att utföra underhållet är en grannlaga uppgift som kräver att tillgångarnas ägare, i det här fallet trafikkontoret, har full kontroll över vilka tillgångar som finns och vilket skick de befinner sig i. Det kräver också att ägaren har full rådhighet att utföra åtgärderna, oavsett konsekvenser för omgivningen, full flexibilitet att prioritera mellan olika åtgärder och att i ett sent skede prioritera om. Dessutom krävs det att betydande resurser kan avsättas.

Att genomföra alla underhållsåtgärder vid precis rätt tidpunkt är med andra ord sannolikt inte möjligt i en så komplex miljö som Stockholm utgör, och med ett så komplext system av olika tillgångar som trafikkontoret äger och förvaltar. Fokus behöver därför i första hand ligga på att prioritera de underhållsåtgärder som kan ge störst nytta och där ett uteblivet underhåll medför störst negativa konsekvenser.

Trafikkontoret delar många ansvarsgränser för stadens ytor med andra aktörer. För att skapa långsiktigt hållbara lösningar behöver ansvars- och kostnadsuppdeleningen vara tydlig. Trafikkontoret behöver vidareutveckla samarbetsformer och avtal med andra aktörer för att tydliggöra ansvar, säkerställa kostnadseffektivitet och stärka stadens offentliga miljö.



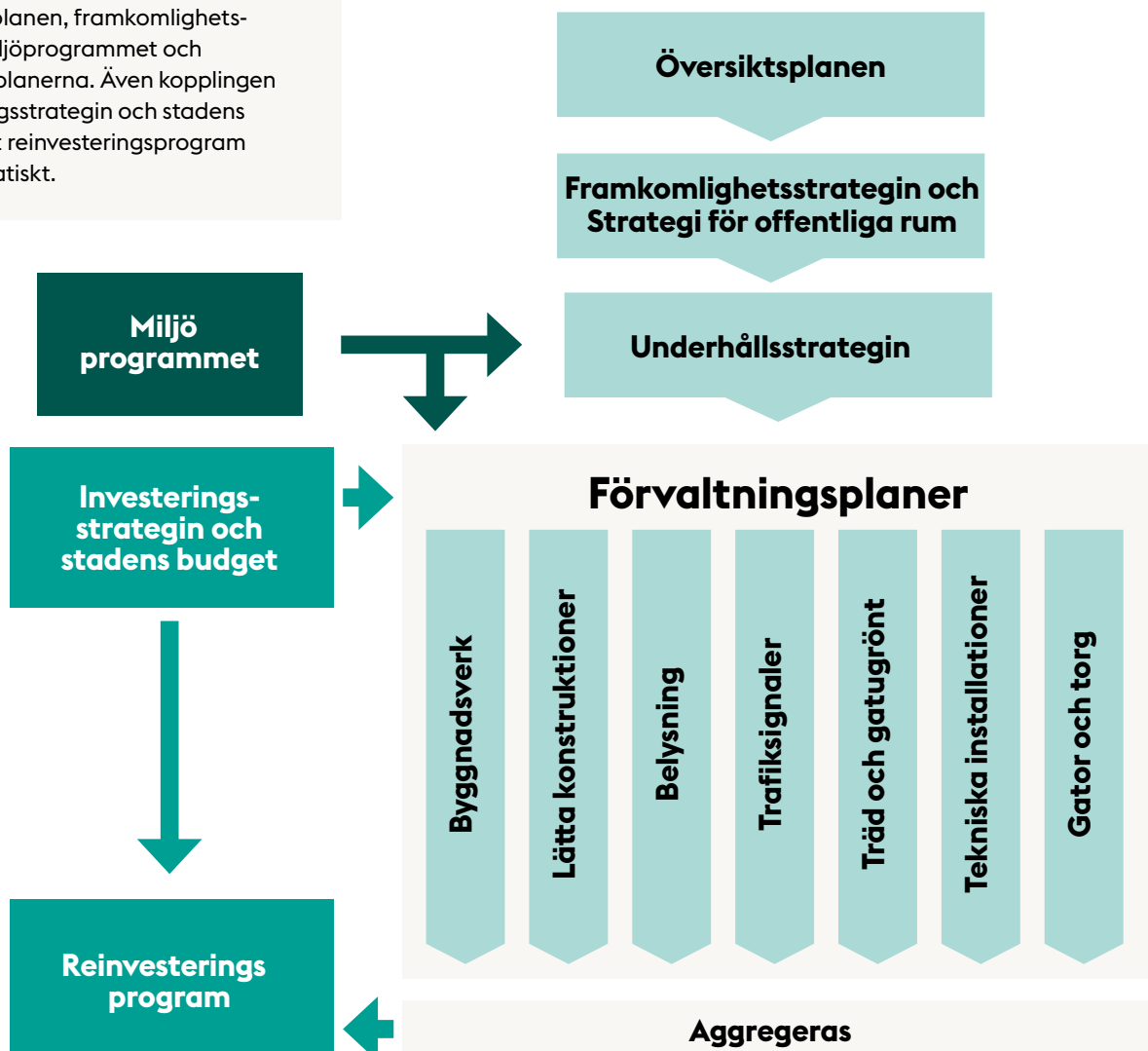
Underhållsstrategin och stadens planering

Underhållsstrategin hänger samman med planer och strategier för stadens och transportsystemets utveckling. Särskilt viktiga är översiktsplanen, framkomlighetsstrategin och miljöprogrammet. Stadens budget sätter också ramarna för planeringen.

Underhållsstrategin ska ge stöd till underliggande förvaltningsplaner som tas fram för trafikkontorets sju sakområden, se kapitel Förvaltningsplaner. I förvaltningsplanerna konkretiseras hur kontoret ska underhålla sina tillgångar på kort och lång sikt.

Nedan presenteras relevanta delar från översiktsplanen, framkomlighetsstrategin och miljöprogrammet. Dokumenten skiljer sig åt i karaktär – översiktsplanen innehåller mål och framkomlighetsstrategin inriktningar med åtgärdsområden – som berör underhåll. Miljöprogrammet innehåller mål och handlingsplaner som berör underhåll.

Figur 1. Underhållsstrategin i relation till översiktsplanen, framkomlighetsstrategin, miljöprogrammet och förvaltningsplanerna. Även kopplingen till investeringsstrategin och stadens budget samt reinvesteringsprogram visas schematiskt.





Två av de broar som byggts
i stadsbyggnadsprojektet
Hammarby sjöstad.

Översiktsplanen för Stockholms stad

Stadens översiktsplan omfattar fyra mål: **En växande stad, En sammanhängande stad, God offentlig miljö** och **Klimatsmart och tålig stad**. Utmaningar kopplade till underhåll är:

- Tät stadsbebyggelse och större befolkning i fler delar av staden ställer andra och högre krav på underhåll.
- Många stadsdelar ligger avskilt med svaga kopplingar till omgivningen. För att länka samman stadsdelarna och för att överbrygga höjdskillnader, uppförs ibland överdäckningar och andra specialkonstruktioner. Sådana konstruktioner är ofta dyra att underhålla.
- Grundläggande för en god offentlig miljö i hela staden är att den är väl omhändertagen. Samtidigt finns en underhållsskuld med eftersatta stadsmiljöer från framförallt 60- och 70-talet som är svåra att underhålla. Dessa miljöer återfinns framförallt i vissa delar av staden.
- Staden behöver anpassas till ett förändrat klimat och de tekniska försörjningssystemen, som bland annat inkluderar värme, vatten, avlopp, behöver vara tåliga och flexibla. I samband med exploatering och nybyggnation krävs det en utvecklad samverkan mellan stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret och exploateringskontoret för att utforma offentliga rum som är kostnadseffektiva att underhålla och som håller över tid.

Framkomlighetsstrategin

Framkomlighetsstrategins övergripande inriktning är att prioritera kapacitetsstarka färdmedel (gång, cykel och kollektivtrafik), öka pålitligheten för samtliga trafikanter och ge mer utrymme för attraktiva vistelsezoner samt nyttja den nya teknikens möjligheter.

Framkomlighetsstrategin pekar ut åtgärdsområden utifrån inriktningen och följande är de som mest berör underhåll:

Kapacitet

- Omfördela ytor till gång, cykel och kollektivtrafik för att kunna förflytta fler människor.
- Stora byggprojekt som pågår under lång tid och stänger av eller leder om motortrafik kan ge människor nya resvanor. Det är viktigt att staden följer utvecklingen och när det är lämpligt anpassar den slutliga trafiklösningen.

Framkomlighet

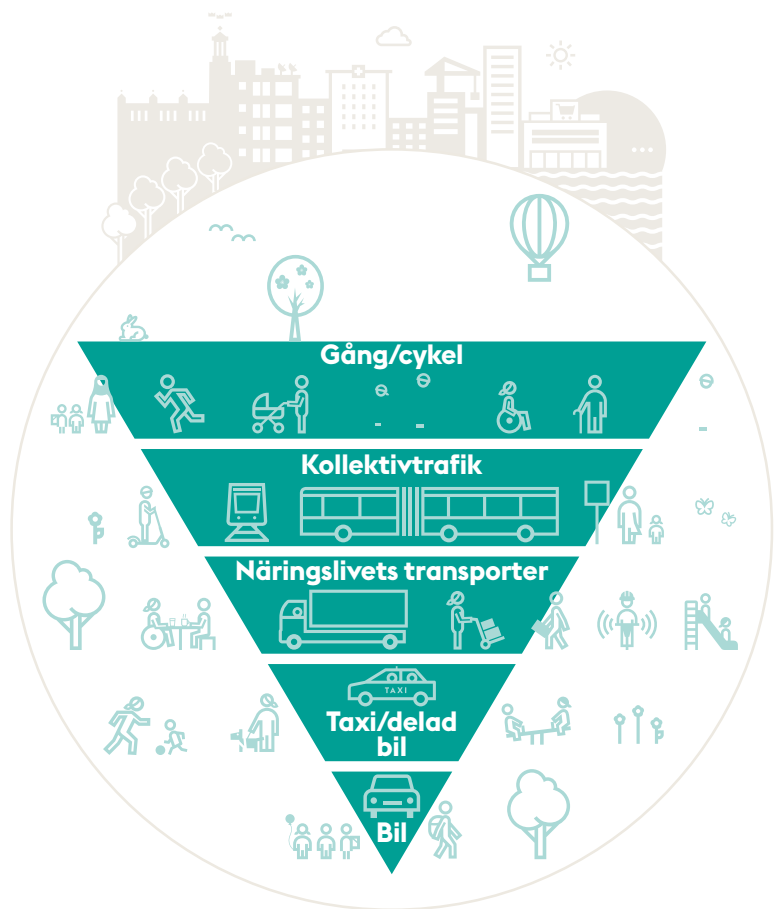
- En sammanhängande och fungerande infrastruktur för alla olika trafikslag. Inkluderar allt från gångvägar med jämn och halkfri beläggning som skyddar mot fallolyckor till att upprätthålla bärigheten på det primära vägnätet.
- Samplanera och minimera trafikpåverkan av stora byggprojekt som exempelvis renovering av broar och tunnlar och göra noggranna utvärderingar av framkomligheten både under och efter genomförandet.
- Prioritera framkomlighet för gång och cykel i samband med avstängningar då dessa trafikanter är känsliga för omvägar.

Attraktivitet

- Omfördela ytor till vistelse eller grönska och gestalta ytorna med omsorg.
- Väl omhändertagna stadsmiljöer med hela möbler, fungerande belysning, hel markbeläggning etcetera är en förutsättning för en trygg stad. Staden behöver särskilt satsa på vardagsplatserna som har flest besökare, i människors närmiljö.

Hållbarhet

- Minskade klimatutsläpp och en närmiljö utan buller och luftföroreningar.
- Ett viktigt verktyg är att driva teknikutvecklingen med hjälp av innovation och upphandling för att förbättra effektivitet och långsiktighet i underhållet.
- Skyfallslösningar kommer behöva integreras i stadens offentliga rum.
- Socialt utsatta områden har särskilt stora behov av upprustade attraktiva offentliga ytor och mötesplatser.



Figur 2.

Framkomlighetsstrategins övergripande inriktning är att prioritera gång, cykel och kollektivtrafik, ge mer utrymme för attraktiva vistelsezoner och nyttja den nya teknikens möjligheter.



Miljöprogrammet

Miljöprogrammet innehåller sju mål och totalt 18 delmål. Till målen finns handlingsplaner som konkretiserar arbetet. Följande mål är de som mest berör underhåll:

Mål 2: Ett Stockholm utan ett globalt klimatavtryck

- **2.2 Minskad klimatpåverkan från transportsektorn.** Minska utsläppen från trafiken med 80 procent och minska biltrafiken med 30 procent till 2030 (jämfört med 2017).
- **2.3 En fossilfri organisation 2030.** Fossila bränslen ska fasas ut ur stadens egen och upphandlade verksamhet.
- **2.4 Halverad klimatpåverkan från konsumtion.** Här pekas bygg- och anläggningsentreprenader ut specifikt.

Mål 4: Ett klimatanpassat Stockholm

- **4.1 En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat.** Underhållet behöver bidra till att successivt stärka stadsmiljöns motståndskraft när somrarna blir varmare och torrare och de häftiga regnen vanligare.
- **4.2 Stärkt motståndskraft vid extremväder.** Störst risker finns kopplade till skyfall och värmeböljor och här kan underhåll spela en viktig roll.

Mål 5: Ett resurseffektivt och cirkulärt Stockholm

- **5.1 Hållbar konsumtion och effektiv resursanvändning.** Underhåll tillgångar så att de inte behöver rivas och minska svinn av bygg- och anläggningsmaterial.
- **5.2 Cirkulära kretslopp av resurser.** Öka återvinning eller återanvändning av byggavfall och schaktmassor samt ställ kvar på återbruk i upphandling i samband med anläggningsentreprenader.

Mål 6: Ett giftfritt Stockholm

- **6.1 Minskad användning och spridning av skadliga ämnen.** Ställ och följ upp relevanta och enhetliga kemikaliekrav vid upphandling. Till exempel ska platsgjutet gummi i offentlig miljö bytas ut till biologiskt nedbrytbart material i samband med upprustning.



900 
brokonstruktioner

8 vägtunnlar

4 000 gator

260 mil gångbana

110 mil cykelbana

150 000 
belysningspunkter

33 000 gatuträd 

5 600 skräpkorgar

2 700 sittmöbler 

5 900 trafikljus

25 hissar 

30 ventilationssystem

110 fontäner 

Stockholm idag

Stockholm är en stad på öar med distinkta åsar. Höjdskillnaderna och vattnet skapar ett behov av broar, tunnlar, trappor och hissar.

Stora delar av infrastrukturen i staden är gammal – såväl de offentliga miljöerna som alla dess delar, inklusive ledningarna i marken. Detta gäller inte bara de tillgångar som trafikkontoret och staden ansvarar för, utan även andra aktörers tillgångar, samma sak gäller även infrastrukturen nationellt.

Tillgångar trafikkontoret ansvarar för

Stadens broar har en avgörande funktion för transportsystemets alla transportslag. Totalt finns över 900 brokonstruktioner i staden. Det finns också en omfattande trafikinfrastruktur under mark med både motortrafikleder och tunnelbanan. Trafikkontoret ansvarar för åtta vägtunnlar. Kontoret tar också hand om cirka 4 000 gator, 260 mil gångbana, 110 mil cykelbana, 150 000 belysningspunkter, 33 000 gatuträd, 5 600 skräpkorgar, 2 700 sittmöbler, 5 900 trafikljus, 25 hissar, 30 ventilationssystem, 110 fontäner med mera.

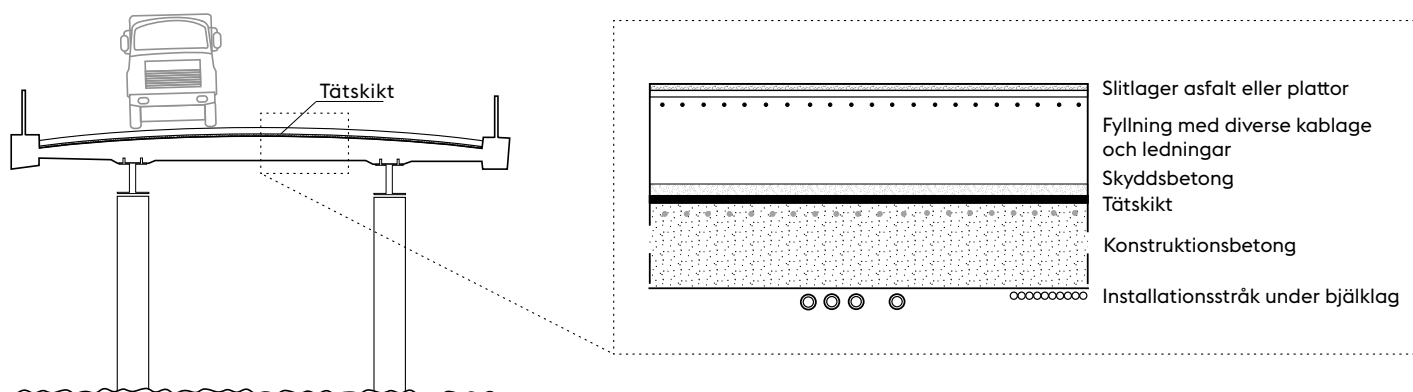
Sakområden för underhåll

Tillgångarna trafikkontoret tar hand om delas in i sju sakområden:

Byggnadsverk, lätta konstruktioner, belysning, trafiksignaler, träd och gatugrönt*, tekniska installationer och gator och torg. Skick och ålder på tillgångarna varierar och det samlade återanskaffningsvärdet är mycket stort. Indelningen i sakområden gör det möjligt att anpassa planering, budget och åtgärder efter tillgångarnas olika funktioner, tekniska förutsättningar och användningsområden. För att säkerställa en säker, hållbar och funktionell stadsmiljö krävs rätt kombination av förebyggande* och avhjälpande* underhållsåtgärder, anpassade till varje sakområdes särskilda förutsättningar.

Byggnadsverk

Sakområdet byggnadsverk omfattar: Broar, tunnlar, kajer, gatudäck och stödmurar och andra stora konstruktioner i betong och stål.



Byggnadsverk har en mycket lång livslängd men påverkas av den tekniska utvecklingen. Betong från 1940-talet håller i 70 år medan den betong som byggs idag har en teoretisk livslängd om 120 år. Alla betongkonstruktioner har ett så kallat tätskikt, ett skydd mot att vatten ska tränga in och förstöra underliggande konstruktionsdelar. En viktig del av underhållet av en betongbro är att tätskikt, kantbalkar och andra konstruktionsdelar byts ut efter cirka 40–50 år.

Efter att betongen nått sin tekniska livslängd om 70–120 år behöver bron genomgå en mer omfattande renovering eller förnyelse. Om förebyggande underhåll såsom byte av tätskikt, impregnering och tvättning inte utförs bryts betongen ner snabbare. Det kommer till en början att begränsa bronns bärighet och medföra att färre fordon kan använda den. Till slut är bron inte säker att använda utan måste rivas och ersättas av en ny. Förutom att det är betydligt mer kostsamt än att underhålla bron, leder det till stora koldioxidutsläpp från tillverkning av det nya stålet och betongen i bron. Förebyggande underhåll som genomförs löpande och i rätt tid kan väsentligt förlänga bronns livslängd.

De flesta andra av trafikkontorets byggnadsverk underhålls på liknande sätt som betongbroar. Åtgärder på kajer är mycket kostsamma eftersom arbete i vatten kräver speciella tillståndprocesser, kompetenser och bygghetoder.

Kontinuerligt underhåll behövs för att alla byggnadsverk ska vara säkra, framkomliga, attraktiva och för att undvika kapitalförstöring.

*Se "Begräpplista" på sidan 34. Definerade ord är markerade med en asterisk.

Figur 3. Tätskiktet på en bro och de olika lager brokroppen består av.



Kajbalkong på Kungsholms strand. Kajbalkonger är flytande bryggor som förutom att bjuda in till att komma närmare vattnet också bidrar till den biologiska mångfalden i Mälaren. Sedan sommaren 2025 finns det en handfull kajbalkonger utplacerade längs stadens kajer.

Lätta konstruktioner

Lätta konstruktioner är en form av byggnadsverk som innefattar träbryggor, kajbalkonger, bullerplank och andra träkonstruktioner. Lätta konstruktioner behöver bytas ut mycket oftare än andra byggnadsverk. Hur ofta detta behöver ske beror på var de är placerade, hur de är byggda och hur de används. Underhåll sker årligen genom att trasiga delar byts och ytskikten renoveras.

Bryggor och kajbalkonger ger människor tillgång till stadens vatten. De behöver underhållas för att vara attraktiva och säkra att använda för alla gående, inklusive barnvagnar och personer som använder rullstolar.



Belysning

Sakområdet innefattar gatubelysningen, tillhörande teknikskåp och tillfällig dekorationsbelysning. Belysningsarmaturer behöver bytas ut med regelbundna intervall. Det möjliggör en stegvis energieffektivisering och ökad hänsyn till andra mål som till exempel biologisk mångfald. En fungerande belysning i staden är centralt för att människor ska kunna röra sig tryggt och säkert i det offentliga rummet när det är mörkt. Underhåll behövs för att elinstallationer ska vara säkra och för att skydda tredje man från olyckor.



Trafiksignaler

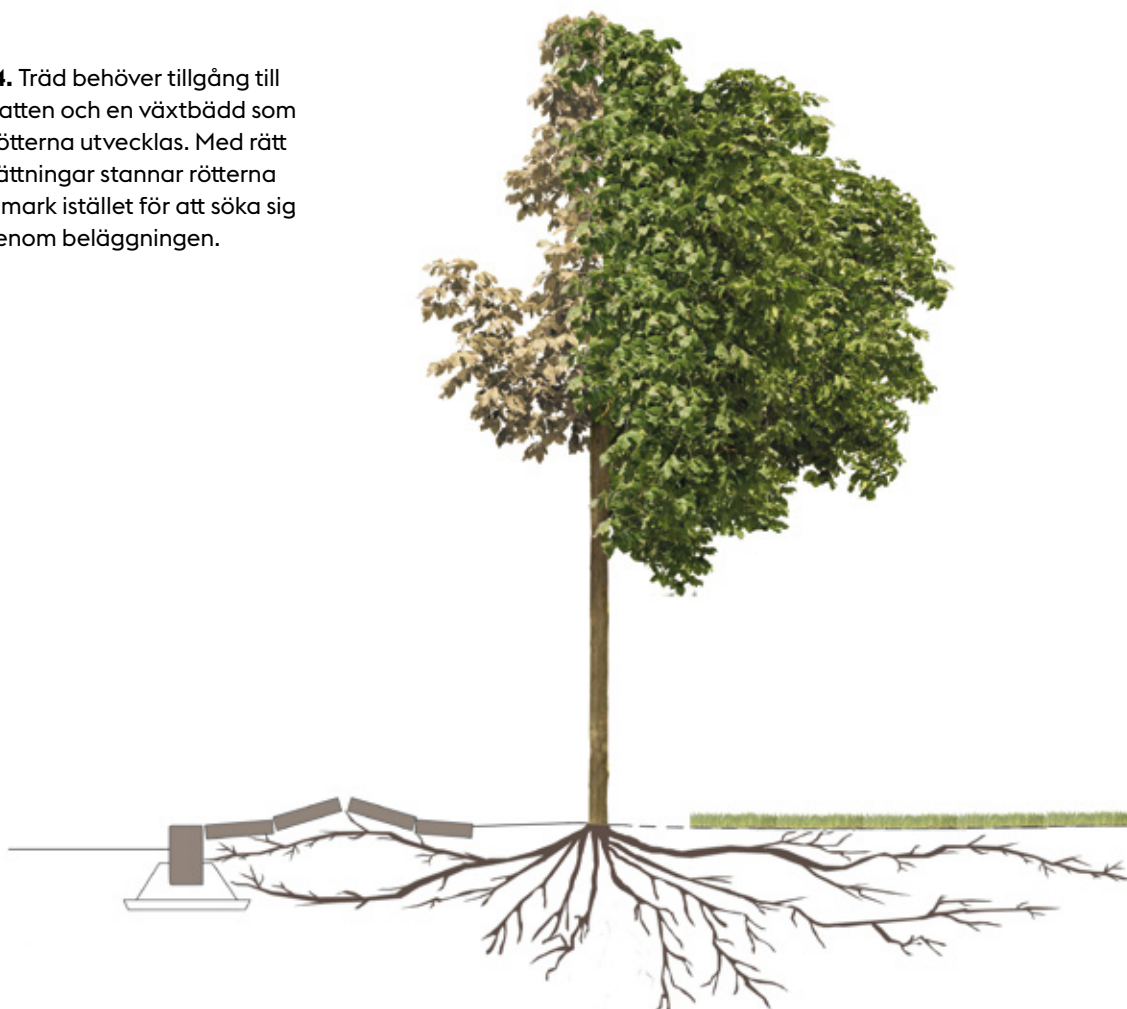
Sakområdet innefattar alla typer av trafiksignaler samt tillhörande teknikskåp och sensorer. Trafiksignalanläggningarnas komponenter behöver bytas ut systematiskt i takt med att de slits eller blir föråldrade. Trafiksignaler styr och reglerar trafiken. De behöver underhållas så att transportererna i staden är effektiva och trafiksäkra. För att upprätthålla framkomligheten behöver sensorerna som detekterar olika typer av trafikanter underhållas. Viktiga aspekter av att underhålla trafiksignaler är elsäkerhet och funktioner för ökad tillgänglighet för personer med funktionsnedsättningar.

Träd och gatugrönt

Sakområdet omfattar träd och grönytor i många av stadens offentliga rum – längs gator, på torg och kajer, samt de fem centrala parker av stadsövergripande betydelse som trafikkontoret sköter om. Stadens gröna strukturer ger viktiga upplevelsevärden och är avgörande för stadens motståndskraft mot klimatförändringar. Träd skuggar och svalkar vid värmeböljor, reducerar risken för skador vid skyfall genom att bromsa dagvatten, renar luft och bidrar till biologisk mångfald. Det är värden som består genom frekvent och rätt utfört underhåll. Friska träd kan leva mycket länge men behöver plats under marken för rötterna samt tillgång till syre och vatten. Stora utmaningar för träd i stadsmiljö är hårdgjorda ytor och återkommande grävarbeten.

Genom aktiv trädvård, växtbäddsrenoveringar, skyddande av rotzoner och anpassad beskärning förlängs trädens livslängd och positiva effekter. Det minskar även risken att grenar eller träd faller ner. En strategisk art- och åldersvariation ger ett robustare trädbestånd och säkrar en levande grön stad, nu och i framtiden.

Figur 4. Träd behöver tillgång till syre, vatten och en växtbädd som låter rötterna utvecklas. Med rätt förutsättningar stannar rötterna under mark istället för att söka sig upp genom beläggningen.



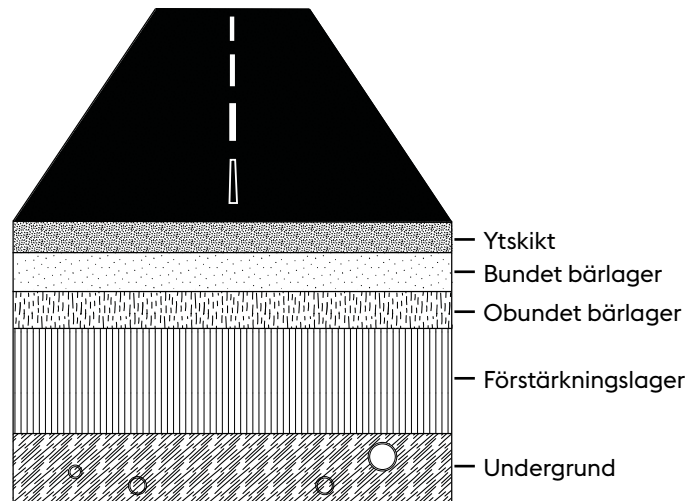


Tekniska installationer

Sakområdet innefattar tekniska installationer som fontäner, hissar, rulltrappor, maskineriet i öppningsbara broar och ventilationssystem i tunnlar. Livslängden på komponenterna varierar som regel mellan tre och 15 år. I Söderledstunneln finns till exempel 100 stycken så kallade impulsfläktar som byts ut cirka vart tredje år. Tekniska installationer i broar och tunnlar måste underhållas för att bland annat garantera brandskydd, fungerande ventilation och säker broöppning. Hissar och rulltrappor måste hållas i gott skick för att vara pålitliga så att särskilt gående med barnvagnar och hjälpmedel kan ta sig fram i staden.

Utmaningen med att underhålla många av installationerna är åtkomst, då till exempel tunnlar kan stängas av för underhåll endast ett fåtal gånger per år.

Figur 5. Överbyggnadens olika delar.



Gator och torg



Sakområdet omfattar stadens körbanor, gångbanor, cykelbanor och torgytor samt den så kallade överbyggnaden som bygger upp dem. Dessutom ingår vägmålning och mycket av det som är placerat på ytorna såsom gatumöbler. Överbyggnaden består av de olika lager som bygger upp en gata eller ett torg. För att bevara bärigheten och för att ytan ska kunna hållas hel och jämn är det viktigt att lagren hålls separata. De underliggande lagren håller betydligt längre än ytskiktet, under förutsättning att ytskiktet underhålls.

För att stadens ytor ska fungera krävs ett aktivt och anpassat underhåll som utgår från olika trafikantgruppers behov. Oskyddade trafikanter är särskilt känsliga för skador på beläggningen. Vägmålningen måste underhållas för att skapa lättorienterade gatumiljöer. Torg och gångytor med trasig beläggning gör att staden känns dåligt omhändertagen och otrygg, särskilt om även möbler och andra tillgångar i det offentliga rummet är i dåligt skick.

Underhåll behövs också för att skapa säkra och lättframkomliga ytor för gående där alla, oavsett funktionsförmåga, kan röra sig obehindrat. Även cyklister behöver en jämn beläggning för att kunna färdas säkert. För att tung trafik ska kunna färdas på stadens gator behöver bärigheten upprätthållas. Underhållet är därför avgörande för att säkerställa att stadens vägar kan hantera den trafikmängd de är dimensionerade för på ett hållbart, trafiksäkert och kostnadseffektivt sätt.



Swedenborgsgatan var tillsammans med Skånegatan Stockholms två första sommargåtor. Idag har Stockholms stad över 50 sommarplatser på både gator, torg och kajer varje sommar.

En utmaning är den stora efterfrågan från ledningsägande bolag att gräva upp de många gamla rör som ligger i gatorna. Det är svårt att samordna grävarbetena i staden och en stor risk är att livslängden på gatorna påverkas om överbyggnaden inte återställs på ett korrekt sätt.

I sakområdet gator och torg ingår det ökande antal tillfälliga installationer i det offentliga rummet som varje år byggs upp och tas ned. Exempel på dessa är sommargåtor, sommartorg och sommarkajer. De första sommargågatorna invigdes 2015 med två gator. Tio år senare omfattar sommarplatserna cirka 50 gator, torg och kajer, som är i bruk från slutet av april till mitten av oktober.

Tillfälliga installationer gör det offentliga rummet dyrare att drifta och behöver också underhållas, vilket ställer krav på resurser och långsiktig planering. I takt med att fler av dessa installationer står kvar längre, ibland året om, ökar behovet av resurser. Dåligt underhållna sittmöbler, spel, urnor, planteringar etc. riskerar annars att motverka sitt syfte att öka trivsel och stärka vistelsevärden i det offentliga rummet. Exempel på installationer som används under hela året är stadsmiljözoner och gågator som byggts med enkla åtgärder. Underhållet är avgörande för att de platserna ska upplevas som trygga och väl omhändertagna.



Det finns skillnader i kvalitet på den byggda offentliga miljön i olika delar av staden.

Stora investeringsbehov

Staden har under decennier lagt för lite resurser på nödvändiga underhållsåtgärder av bland annat torg, gator, broar, tunnlar och träd. I kombination med åldern på stadens tillgångar gör detta att det finns stora behov av större renoveringar. Investeringar behövs för att rusta upp både slitna stadsmiljöer som upplevs som otrygga och slitna tillgångar som utgör säkerhetsrisker när de bryts ner. Historiskt har trafikkontorets underhåll främst fokuserat på det sistnämnda.

Slitna offentliga miljöer i hela staden

I flera stadsdelar är de offentliga miljöerna så slitna att de skapar en känsla av ett offentligt rum som inte är omhändertaget, vilket påverkar både näringslivet och invånarnas trivsel. Det finns också skillnader i kvalitet på den byggda offentliga miljön. I ytterstaden är kvaliteten ofta lägre – till exempel är gångbanor asfalterade istället för belagda med lite mer påkostade material som betongplattor. För att Stockholm ska uppnå målsättningen om en stad som håller samman och där de offentliga rummen håller en god standard i både inner- och ytterstaden krävs en omfattande satsning på investeringar för flera typer av platser.

- Det finns flera socialt utsatta områden där både bebyggelsen och de offentliga rummen huvudsakligen uppfördes under 1960- och 1970-talen, en period präglad av industriellt byggande, med storskaliga och monotona miljöer. De material som användes då är uttjänta, och behovet av att investera i lättskötta högkvalitativa material är stort för att öka tryggheten och förbättra upplevelsen av staden. Stora brister i dessa miljöer kan bidra till lägre markvärden, vilket i sin tur försvårar möjligheten att attrahera investeringar till områdena.
- Även i city, där trycket på de offentliga rummen är mycket högt, finns stora behov av åtgärder. Det finns till exempel platser som är mycket slitna, med höga gångflöden på uppåt 80 000 personer dagligen. En del av platserna är extra brottsutsatta och enligt polisen bidrar den slitna miljön till detta. Det finns också platser som är av riksintresse för kulturmiljövården och blåmärkta av stadsmuseet i Stockholm, vilket innebär att de har synnerligen höga kulturhistoriska värden. Detta medför i sin tur högre krav på dyra material vid underhållsarbeten.

Investeringsbehoven för att öka tryggheten och attraktiviteten i den offentliga miljön handlar i hög grad om gator och torg, men går in i flera olika sakområden.



Flera hundra broar kommer behöva renoveras fram till 2080.

Underhållsskulden och kommande investeringsbehov

Det är svårt att uppskatta exakt hur stor underhållsskulden* är, men trafikkontorets uppfattning är att den inom många sakområden är omfattande. Sedan många år har till exempel tätskikten till stadens broar inte bytts i den takt som skulle ha behövts. Om tätskikten inte åtgärdas är risken stor att konstruktionerna bryts ned i förtid, vilket skulle tidigarelägga behovet av större investeringar i brobeståndet. Det finns även många gator i dåligt skick, särskilt lokalgator i ytterstaden, som kommer behöva större åtgärder.

Många träd är från förra sekelskiftet och utgörs till stor del av ett fåtal arter vilket gör beståndet sårbart vid sjukdomsutbrott och skadeangrepp. Underhållet är eftersatt på flera platser, med åldrade eller otillräckliga växtbäddar, kompakterad mark och fällda träd som inte återplanterats, särskilt i innerstaden där återställning är mer resurskrävande.

Så länge anslagna medel för underhåll ligger under en långsiktigt hållbar nivå fortsätter underhållsskulden att växa. I praktiken innebär det att många tillgångar inte rustas upp i tid, vilket kan medföra att vissa tillgångar till sist inte går att reparera utan behöver bytas ut, till en högre kostnad.

För vissa tillgångar, som exempelvis trafiksignaler och belysning, är trafikkontorets uppfattning att investeringstakten i medeltal under de senaste åren har varit på en rimlig nivå (2025). För andra tillgångar, som exempelvis broar, gator, torg och träd, räcker inte de anslagna medlen för att hålla tillgångarna i fungerande skick på längre sikt. Kontoret behöver både resurser för att upprätthålla tillgångarnas tekniska funktion och för att hålla det offentliga rummet attraktivt och tryggt.

Oaktat hur underhållsskulden hanteras har trafikkontoret ett stort antal större investeringar framför sig. Mellan åren 2030 och 2040 kommer omfattande renoveringar att behöva utföras på ett antal av stadens större byggnadsverk, bland annat Vasabron, Västerbron och Liljeholmsbroarna. På längre sikt kommer behovet att eskalera – flera hundra broar kommer att behöva renoveras mellan åren 2040 och 2080. Stadens kajer är gamla men mer spridda åldersmässigt än broarna. Det framtida underhållsbehovet är stort. Många gator är inte byggda för dagens volymer av tunga transporter och saknar den bärighet som krävs, vilket kommer att behöva åtgärdas framöver. De gamla tillgångarna i staden gör att det också finns ett kommande renoveringsbehov för fler sakområden.

Underhåll i en föränderlig omvärld

När världen förändras påverkas förutsättningarna för, och behovet av underhåll. Samhällsförändringar leder till att det offentliga rummet brukas på nya sätt. Till exempel har stadslivet ökat kraftigt de senaste 30 åren vilket bland annat har inneburit en stor ökning av antalet uteserveringar och fler evenemang. Det finns samtidigt en ökad medvetenhet om hur det offentliga rummet påverkar trygghet i samhället. Detta har medfört större förväntningar på åtgärder som bidrar till en attraktiv offentlig miljö där olika människor kan vistas och delta i det offentliga livet på sina villkor.

På det primära vägnätet har kraven på bärighet redan höjts från klass 2 till klass 1, vilket innebär att gatorna och konstruktionerna ska kunna klara av tyngre fordon. Framöver kommer också antalet tunga fordon att öka när elektrifierad kollektivtrafik innebär nya batteribussar. Säkerhetsläget gör också att det kan komma att ställas krav på att broar i staden ska klara av att bära försvarsmaktens fordon.

Klimatförändringarna innebär en ökad risk för extremväder som till exempel skyfall och värmeböljor. Dessa händelser påverkar vid specifika tillfällen och drabbar olika delar av staden och olika tillgångar olika hårt. Klimatet blir också varmare, vilket påverkar alla stadens tillgångar hela tiden:



- Högre temperaturer under sommaren gör att den asfalt som finns i staden idag mjuknar under varma dagar och det blir mer spårbildning i körbanan. Problemen med värmeöar i olika delar av staden blir större, vilket ökar behovet av en väl omhändertagen grönska.



- Fler dagar med temperaturer runt noll grader under vintern innebär att fryspunkten passeras många gånger, vilket är dåligt för alla materials hållbarhet. Vätska tränger in i skadade material som när det fryser börjar spricka, när det smälter igen kan vätskan tränga in längre i den nu större sprickan. Processen fortsätter på samma sätt varje gång temperaturen passerar noll grader. Det innebär till exempel att gatorna får fler potthål och att det blir sprickor i betongen i olika konstruktioner.



- Förändrade mönster av nederbörd påverkar grundvattennivåerna, vilket bland annat försämrar bärigheten på vissa av stadens vägar. Kraftigare regn ger också höga vattenflöden som ökar erosionen intill vatten. Minskad nederbörd på våren då träden har som störst tillväxt har lett till ökat behov av bevattning.
- Stormar och kraftiga vindar skadar träd och tekniska installationer.

Förändringar i omvärlden innebär att underhållsarbetet behöver anpassas för att möta nya krav, minska sårbarheten och säkerställa att stadens tillgångar fungerar hållbart över tid.



Förändringar i omvärlden innebär att underhållsarbetet behöver anpassas för att möta nya krav, minska sårbarheten och säkerställa att stadens tillgångar fungerar hållbart över tid.

Strategiska inriktningar för underhåll av stadens offentliga rum

Underhållet i Stockholms stad ska bevara och utveckla tillgångarna i det offentliga rummet i enlighet med de strategiska inriktningarna. De ska hjälpa trafikkontoret att prioritera mellan olika nödvändiga åtgärder. Inriktningarna ska vägas mot varandra och ge stöd i både vilka platser och tillgångar som bör prioriteras och hur åtgärder ska planeras och genomföras. De gäller för alla delar av det offentliga rummet som staden har rådighet över. Inriktningarna kompletterar varandra och det finns ingen inbördes prioritetsordning. Det är även viktigt att driften samplaneras med underhållet för att det offentliga rummet ska vara väl omhändertaget.

De strategiska inriktningarna är:

- A. Underhållet ska bevara tillgångarnas värde.**
- B. Underhållet ska utgå från kunskap om tillgångarna.**
- C. Det offentliga rummet ska vara framkomligt, tryggt och väl gestaltat.**
- D. Det offentliga rummet ska vara säkert och bidra till hälsa.**
- E. Underhållet ska tillföra kvaliteter till stadens offentliga rum.**
- F. Projekten i stadens offentliga rum ska samordnas.**
- G. Underhållet ska tillvarata de möjligheter som innovation och teknikutveckling skapar.**





Inriktning A

Underhållet ska bevara tillgångarnas värde

Grundläggande för ett resurseffektivt underhåll är att ta hand om stadens befintliga tillgångar och undvika att de behöver ersättas. Detta bevarar tillgångarnas värde och minskar klimatutsläppen. För att hålla nere underhållskostnaden är det viktigt att både underhålla i rätt tid och att genomföra rätt åtgärd, samt att samordna åtgärden med andra underhålls- och utvecklingsbehov, se inriktning F. I vissa fall är det dock inte möjligt att bevara en tillgång, till exempel om betongens armering har börjat rosta eller om ett gatuträd är för skadat för att återhämta sig. Det kan också finnas tillgångar som inte längre behövs och där underhållet behöver anpassas till en framtida avveckling.

Tillgångarna har varierande livslängd och krav och förväntningar förändras. Det gäller både för enskilda objekt, som ett visst torg, som för ett helt bestånd, till exempel stadens alla fontäner. Att arbeta med ett livscykelperspektiv innebär att nya tillgångar utformas för att vara hållbara över tid och enkla att drifta och underhålla. På så sätt minskar risken att tillgångarna inte kan tas om hand ordentligt. Det är särskilt viktigt att undvika kapitalförstöring för värdefulla tillgångar med lång livslängd, där rätt åtgärd i rätt tid kan förlänga livslängden väsentligt. Ett livscykelperspektiv inkluderar också att bygga in flexibilitet i tillgångarna i det offentliga rummet. Till exempel är det viktigt att en yta kan användas på nya sätt utan att driften eller underhållet blir mycket dyrare.

Val av material och metoder ska även utgå från klimat- och miljömål, vilket påverkar kostnaderna för drift och underhåll. År 2030 ska stadens verksamheter vara fossilfria och samma år ska innerstaden vara utsläppsfri. Utsläpp från konstruktion, drift och underhåll bör vägas in vid planering av åtgärder. Ett livscykelperspektiv är viktigt både i utvecklingen av stadens befintliga offentliga miljöer och i utformningen av nya områden.

Att bevara tillgångars värde och undvika kapitalförstöring samt att minska kostnader för drift är viktiga prioriteringsgrunder för var och hur underhåll ska planeras. Därför behövs ett utökat förebyggande underhåll. Arbetet behöver också planeras för att kostnader ska fördelas över tid på ett lämpligt sätt.



Inriktning B

Underhållet ska utgå från kunskap om tillgångarna

Ett effektivt underhåll vilar på kunskap om det offentliga rummet och tillgångarna. Torg och gatumiljöer från olika epoker åldras i olika takt beroende på bland annat material, byggteknik och vilket slitage de utsätts för. För att välja rätt underhållsåtgärder behöver trafikkontoret ha detaljerad kunskap om tillgångarnas konstruktion, skick och förändring över tid. Det är också viktigt att veta när tillgångarna måste underhållas för att det inte ska bli dyrare än nödvändigt. Den tekniska utvecklingen erbjuder möjligheter — till exempel kan drönare användas för inspektion av broar och digitaliseringen ger stöd till kunskapshantering. Trafikkontoret ska prioritera att ta fram kunskapsunderlag som ger en bättre bild av både historiken och nuläget.

Kunskap behövs också om hur tillgångar påverkas av förändrade förutsättningar som till exempel ett varmare klimat eller att tyngre fordon kör på stadens gator. Trafikkontoret behöver veta hur tillgångarna kan anpassas och vilka nya metoder, material och växter, etc. som behöver användas i samband med underhåll och nybyggnation.

För att kunna prioritera behöver trafikkontoret veta vilket det samlade underhållsbehovet är för alla olika typer av tillgångar i staden. Till exempel är många av stadens broar byggda ungefär samtidigt, vilket gör att stora delar av beståndet behöver underhåll under en relativt begränsad tidsperiod. Byggtekniker från en viss epok kan ha använts i flera olika typer av tillgångar. Till exempel finns träpålar i både broar och kajer byggda under 1800-talet och fram till tidigt 1900-tal. Den gemensamma tekniken gör att broar och kajer byggda samtidigt sannolikt också kommer att behöva renoveras samtidigt. På samma sätt kan ett nytt teknikskifte som det tidigare skiftet till LED-belysning innebära att hela beståndet av belysningsarmaturer eller en annan tillgång behöver bytas ut vid samma tid.

Genom att arbeta mer kunskapsbaserat kan trafikkontoret spara resurser.



Inriktning C

Det offentliga rummet ska vara framkomligt, tryggt och väl gestaltat

En viktig grund för prioriteringar av underhållsinsatser är hur många människor som använder olika platser och hur viktiga de är för transport och vistelse i enlighet med framkomlighetsstrategin. Staden har bland annat pekat ut prioriterade nät för gång, cykel, kollektivtrafik och övrig motorfordonstrafik (se bilder på kommande sida). Kvaliteten på infrastrukturen är avgörande för att staden ska kunna erbjuda god framkomlighet för de olika transportslagen utifrån deras specifika förutsättningar. Det inkluderar allt från möjlighet för utryckningsfordon att ta sig fram i samband med översvämningar till att en person med synnedsättning ska kunna orientera sig efter ljudet på trafiksignalen. De prioriterade näten är olika viktiga för respektive sakområde. Särskilt prioriterade för åtgärder är platser där flera av de utpekade transportnäten sammanfaller.

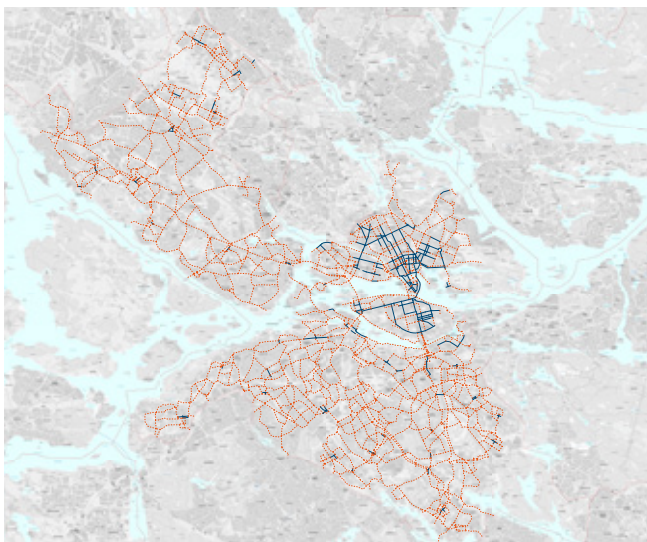
Det är inte bara transportfunktioner som är viktiga för var trafikkontoret ska prioritera underhåll, utan också platserns funktion för vistelse. Ett väl omhändertaget offentligt rum bidrar till ökad trygghet och trivsel. Det finns många olika grunder för att prioritera vilka som är de viktigaste platserna, bland annat:

- Eftersatta platser som är otrygga och dåligt gestaltade.
- Platser som pekats ut inom ramen för stadens trygghetsarbete.
- Platser som är viktiga för stadens identitet och kulturmiljö.
- Platser i socialt utsatta områden.
- Platser som är viktiga för grönstrukturen.

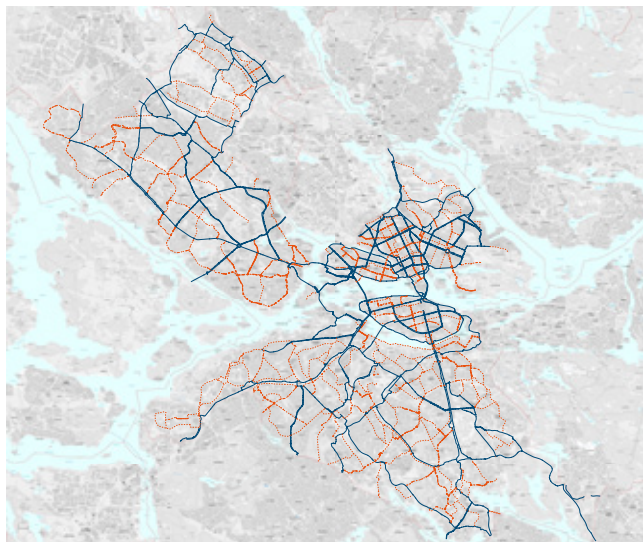
Genom att prioritera underhåll av till exempel de många eftersatta platserna i hela staden som är svåra att hålla hela, rena och snygga förbättras både tryggheten och gestaltningen. Flera av de här platserna är även välkända platser som är en del av Stockholms identitet och varumärke. Det gäller också att ha en hög lägstanivå på underhållet i hela staden.

Även tillfälliga installationer såsom sommarplatser är viktiga för en trygg och trivsam stadsmiljö. Dessa byggs upp varje vår och används av många människor under årets varmare månader. Trots att de är temporära behöver de vara både väl gestaltade och hållas i gott skick under hela den period som de används.

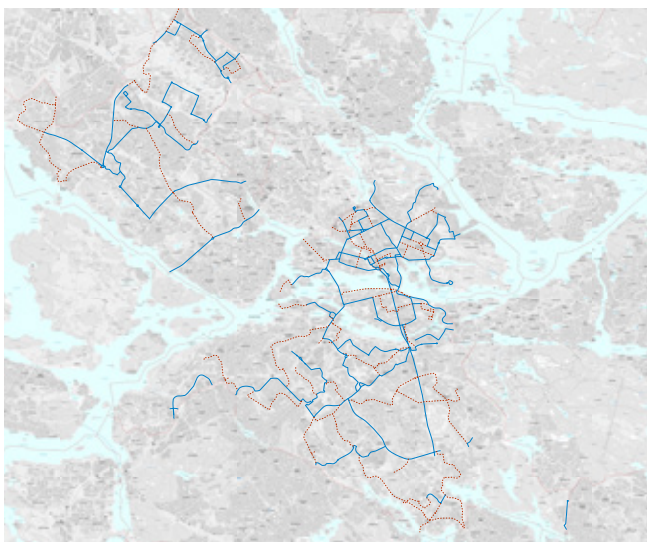
Stadens prioriterade nät för olika transportslag



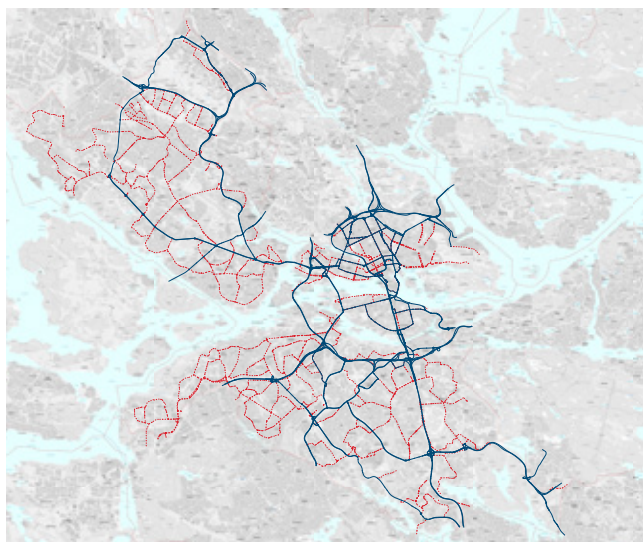
Stadens prioriterade gångvägnät består av stadslivsstråk (blå linje) och huvudstråk (orange prickig linje).



Stadens prioriterade cykelnät innehåller primära stråk (blå linje) och huvudnät (orange prickig linje) för cyklister.



Stadens prioriterade nät för kollektivtrafik med primära (blå linje) och sekundära (orange prickig linje) stråk.



Primära vägnät (blå linje) och huvudgator (orange prickig linje) för motorfordon.



Inriktning D

Det offentliga rummet ska vara säkert och bidra till hälsa

Stadens infrastruktur ska vara säker att använda, från den lilla skalan där en hel och jämn beläggning bidrar till att minska risken för fallolyckor, till den stora där broar och andra konstruktioner klarar av att bära tunga fordon. Den här inriktningen kompletterar den föregående inriktningens fokus på framkomlighet och trygghet genom att lyfta fram hälsa och säkerhet som egna kvaliteter att beakta vid planering och genomförande av underhåll. Säkerhet och hälsa i det offentliga rummet är ett brett och komplext område och underhåll behövs för att möjliggöra och upprätthålla bland annat:

- Trafiksäkra miljöer och fordonshinder.
- Möjlighet att röra sig fritt och att kunna vara en del av stadslivet.
- Frisk luft, en god ljudmiljö och frånvaron av vibrationer.
- Hälsosamma material i stadens gatumöbler.
- Elsäkerhet kopplat till gatubelysning och trafiksignaler.
- Säkerhet i vägtunnlar.
- Såväl skugga från träd som eliminering av risker kopplade till att de faller.

Staden har ett ansvar för att verka förebyggande mot olyckor samt för att begränsa konsekvenserna av olyckor som inträffar. Att minska risken för olyckor är en viktig grund för att prioritera var underhållsåtgärder bör genomföras. Åtgärder motiveras utifrån hur stora konsekvenserna blir om en olycka inträffar, i kombination med hur troligt det är att den sker. Att minska risken för olyckor kan åstadkommas både genom avhjälpande underhåll och långsiktigt förebyggande underhåll.

Förbättrad trafiksäkerhet är ett vanligt motiv till underhåll. Genom underhållsåtgärder kan antalet skadade i stadens två vanligaste typer av olyckor i trafikmiljön minskas – fallolyckor och singelolyckor på cykel. Allvarliga fel på stadens tillgångar kan kräva akuta insatser, som till exempel en avstängning av en högtrafikerad led för att den inte är säker att trafikera, vilket får stora samhällsekonomiska konsekvenser.

Underhåll inriktat mot att förbättra folkhälsan kan handla om att underhålla bullerplank, reparera bryggor för att möjliggöra bad, bevara och öka grönskan i det offentliga rummet eller prioritera underhåll av träd inom stadens identifierade värmeöar.



Inriktning E

Underhållet ska tillföra kvaliteter till stadens offentliga rum

Underhåll är inte bara en fråga om att bevara – det är också en möjlighet att utveckla och tillföra nya kvaliteter till stadens offentliga rum. Det kan handla om att förbättra funktion, säkerhet, hållbarhet eller gestaltning utifrån analyser om framtida behov. Exempelvis kommer en gata som rustas upp samtidigt anpassas till dagens behov genom att byggas:

- Tillgänglig och användbar för personer med funktionsnedsättning.
- Framkomlig för driftfordon.
- Med attraktiva lösningar för gång, cykel, kollektivtrafik och vistelse.
- Hastighetsäkrad och om det behövs med inbyggda säkerhetslösningar som hindrar olovlig körning och fordonsattacker.
- Med moderna trädgropar och dagvattenlösningar.
- Med en konstruktion som klarar tyngre fordon, högre extremtemperaturer och kan stå emot skyfall.

Trafikkontoret ska även sträva efter att höja den gestaltningsmässiga kvaliteten i samband med underhåll. Det är särskilt viktigt på platser där den befintliga utformningen håller låg standard, till exempel i ytterstaden där det kan finnas större behov av att höja kvaliteten på material. Hänsyn ska tas till platsens karaktär, kulturmiljö, trygghet och sociala behov.

Där det är möjligt kan underhåll omfördela ytor till prioriterade funktioner utifrån platsens specifika behov. Det kan infatta allt från att måla linjer för ett nytt kollektivtrafikkörfält till att bygga en bredare gångbana eller skapa en ny plats för vistelse och grönska.

Inriktning F

Projekten i stadens offentliga rum ska samordnas

Varje plats i det offentliga rummet innehåller många olika tillgångar som ofta är beroende av varandra. De tillhör inte bara staden utan även andra aktörer. När underhåll av tillgångar ska prioriteras behöver hänsyn tas till både funktionerna på platsen och hur de hänger ihop med transportsystemet och till staden som helhet. Genom samordning av projekt minimeras risken för att samma plats grävs upp flera gånger. Det sparar resurser, förlänger tillgångarnas livslängd, minskar störningar och visar att staden tar ansvar för platserna. Underhållsåtgärder bör därför, så långt det är möjligt, planeras tillsammans med andra åtgärder. Det kan till exempel innebära att ett utvecklingsprojekt kan komma att skjutas fram, att det får göras en tillfällig lösning i väntan på underhåll eller att underhåll av en tillgång ibland kan tidigareläggas. En förutsättning för ett samordnat genomförande är att det går att styra resurser för att bekosta alla åtgärder samtidigt.

Trafikkontorets underhållsprojekt samordnas i förvaltningsplanerna och det behövs utvecklad samordning med kontorets övriga projekt i det offentliga rummet. Trafikkontoret ska, så långt som det är möjligt, sträva efter att samordna sina projekt med andra aktörer. Om till exempel ett bolag behöver byta en större ledning i en redan upprustad gata är det dels kostsamt att återställa gatan och dels förkortas gatans livslängd. Att staden passar på att genomföra åtgärder när andra aktörer gräver och bygger på en plats är ett kostnadseffektivt arbetssätt.





Inriktning G

Underhållet ska tillvarata de möjligheter som innovation och teknikutveckling skapar

Behovet av innovation föds ofta ur att dagens metoder inte fungerar tillfredsställande eller att det finns potential att genom ny teknik eller nya arbetssätt uppnå en högre grad av resurs-effektivitet, längre livslängd eller positiva miljöeffekter. Innovationer och innovationsarbete är att betrakta som medel för att nå stadens ambitioner och inte ett självändamål. Innovationer ska vara nya och tillföra nytta, men de behöver inte vara radikala utan kan bestå av små förändringar i ett större sammanhang. Särskilt stor nytta uppnås när innovationsarbetet handlar om metoder som används ofta, eller rör tillgångar som det finns många av.

Innovation kan främst bidra inom fyra områden kopplat till underhåll:

- **Utvecklad kunskap och beslutsstöd** – utforskande arbetssätt, tester eller nya mätmetoder kan öka kunskapen och underlätta beslut som rör stadens tillgångar.
- **Utvecklade tillgångar** – nya material eller anläggningsmetoder kan bidra till tillgångar med exempelvis längre livslängd, lägre kostnad eller minskad klimatbelastning.
- **Utvecklat underhållsarbete** – nya krav eller möjligheter kopplat till exempelvis cirkularitet, utsläpp och uppföljning kan bidra till mer ändamålsenliga arbetssätt.
- **Utvecklade interna arbetssätt** – nya metoder för prioritering, finansiering, uppföljning och upphandling av underhållsarbete kan bidra till en ökad grad av effektivitet.

Det finns risker associerade med att använda obeprövade metoder, material och tekniska lösningar som behöver beaktas. Potentiella nyttor med de nya lösningarna (både för trafik-kontoret och andra delar av staden) bör vägas mot risken att det kan bli fel. I samband med att nya metoder eller material tillämpas på prov, eller övervägs för framtida användning, är det viktigt att uppföljning sker. Uppföljning bör ske av både befintliga och nya lösningar och fokusera på såväl direkta som indirekta effekter, på kort och lång sikt, för att i förlängningen kunna ligga till grund för beslut om utvecklade arbetssätt.

Innovationsarbete kan bedrivas av enbart trafikkontoret, men ofta är det en fördel att arbeta tillsammans med akademien och näringslivet. Ett framgångsrikt innovationsarbete kan kräva andra arbetsmoment och en annan form av styrning och ledning än den ordinarie. Det kan handla om att mobilisera aktörer och söka innovationsmedel, att avsätta särskilda resurser för uppföljning, ett kontinuerligt lärande och uppskalning av lösningar som genererar nytta, samt att minska kraven på strikt projektstyrning.

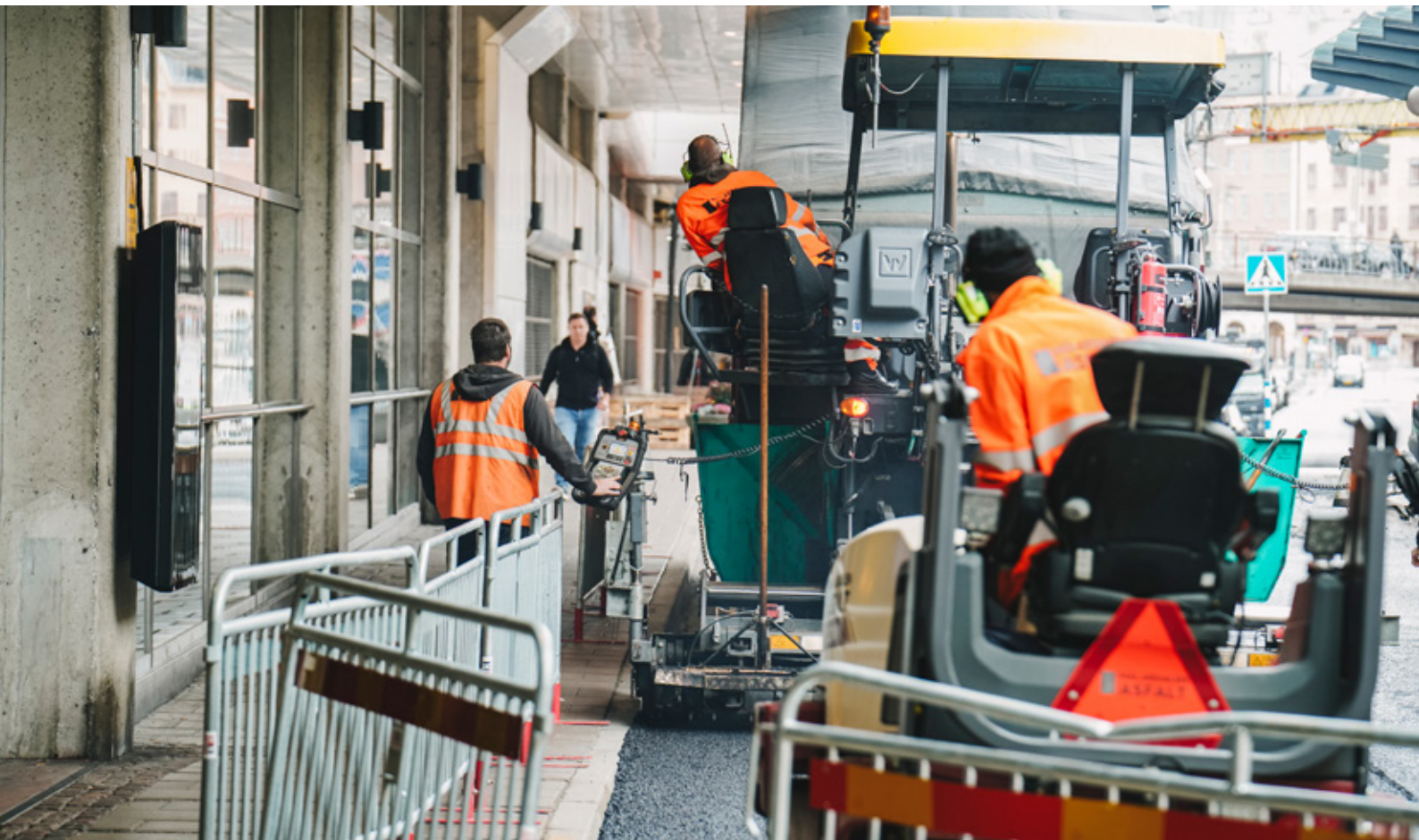
Ett exempel på en tidigare innovation är stadens växtbäddar med makadam och biokol. Trots att det inte är fastlagt hur länge lösningen bidrar till friskare träd och grönska (de äldsta växtbäddarna är drygt 20 år gamla) har det kommit att bli stadens standardlösning. Metoden används i stor skala eftersom det är den bästa som staden i dagsläget har tillgång till.



Förvaltningsplaner

Förvaltningsplaner är verktyg för att omsätta strategin till praktisk planering och prioritering inom varje sakområde. Med utgångspunkt i de strategiska inriktningarna ska trafikkontoret ta fram förvaltningsplaner för respektive sakområde. Förvaltningsplanerna ska konkretisera hur trafikkontoret arbetar med att underhålla och utveckla stadens tillgångar. De ska vara framåtblickande och levande dokument som uppdateras regelbundet.

- Planerna kan aggregeras för att ge en helhetsbild av underhållsbehoven och möjliggöra övergripande prioriteringar. Det möjliggör samplanering av projekt, ger insikt i hur olika sakområdesplaner påverkar varandra och förhindrar suboptimering.
- Planerna ska ge trafikkontoret bättre beslutsunderlag och beskriva vad som bör prioriteras och i vilken ordning åtgärder ska genomföras för att minimera trafikpåverkan, använda resurser effektivt och uppnå andra värden som beskrivs i inriktningarna.



Innehåll i en förvaltningsplan

Förvaltningsplanerna kommer att se olika ut för olika sakområden beroende på dess förutsättningar: kunskapsläget för tillgångarna, rutiner för bland annat tillsyn och hur lätt det är att sätta mål och indikatorer. Förvaltningsplaner bör behandla områden såsom:

Mål och indikatorer

Innehåller mål och nyckeltal för olika typer av tillgångar i det offentliga rummet som tas fram med stöd av inriktningarna. Redovisar målkonflikter inom och mellan sakområden, samt i relation till andra förvaltningar.

Tillgångarna

Beskriver tillgångarnas status, vilket i enlighet med inriktningarna bland annat inkluderar ett livscykelperspektiv och att titta på det samlade underhållsbehovet för alla tillgångar av en viss typ, på lång och kort sikt. Lyfter vilka utmaningar som finns för sakområdet.

Tillkommande tillgångar

Beskriver nya tillgångar som trafikkontoret får ansvar för att underhålla och vilka resurser det kräver.

Utveckling

Pekar ut riktningen för hur man önskar utveckla och ta hand om tillgångarna.

- Omvärldsanalys utifrån teknikutveckling och nya förutsättningar inklusive behov av att anpassa tillgångarna. Lära av och tillsammans med andra.
- Ett kunskapsbaserat underhåll i enlighet med inriktningar, med relevanta analyser för sakområdet, till exempel hur kritisk en tillgång är, och klimat- och sårbarhetsanalyser.
- Utvecklingsinriktning för sakområdet.

Ekonomiska scenarier

Utifrån olika ekonomiska förutsättningar extra medel, normalnivå och reducerade medel.

- Prioriterade åtgärder för de olika scenarierna.
- Risker som ökar eller minskar, beroende på avsatta medel för underhåll.
- Påverkan på kostnader längre fram.
- Påverkan på tillgångarnas funktion.

Åtgärder

Planerna kan bestå av projekt och program, eller bedömningar av framtida behov av åtgärder, där graden av konkretisering ökar ju närmare i tiden åtgärderna befinner sig. Vilka åtgärder som prioriteras tas fram med stöd av inriktningarna. Samplanering och samverkan med andra aktörer beskrivs.

Lägesrapport

En rapport om status på underhåll inom sakområdet görs i samband med att förvaltningsplanen uppdateras.

- Åtgärder som har prioriterats och genomförts.
- Planerade åtgärder under nuvarande period.
- Framåtblick – behov av kommande åtgärder.

Förvaltningsplanerna ska vara levande dokument som förankras i verksamheten, revideras regelbundet och används som verktyg i styrning och budgetarbete.



Begrepp

Det finns ett antal viktiga termer och begrepp kopplade till underhåll på trafikkontoret. De begrepp som används i underhållsstrategin presenteras nedan.

Anläggning

Anläggning är ett begrepp som använts mycket på trafikkontoret. Det har nu ersatts av begreppet "tillgång" för att fånga in även sådant som svårigen kan kallas "anläggning" som till exempel ett träd eller en enskild kantsten.

Avhjälpan underhåll

Med avhjälpan underhåll menas åtgärder som utförs för att återställa funktionen hos en tillgång efter det att ett fel eller en skada har inträffat. Åtgärderna kan ske genom bland annat reparation, målning eller byte av trasiga och slitna delar. Åtgärderna kan vara planerade eller akuta. Det kan till exempel handla om att måla en bleknad vägmarkering, byta ut en nedsliten taktill platta, reparera ett skadat räcke eller göra en akut förstärkning av bäringen på en bro.

Drift

Med drift menas kortsiktiga skötselåtgärder och att operativt styra och använda tillgångar. Det kan till exempel handla om snöröjning, städning, trädvård eller bortforsling av farligt parkerade fordon. Driftåtgärder är inte en del av underhållet men underhållet kan påverka kostnaderna för driften av stadens tillgångar.

Förebyggande underhåll

Med förebyggande underhåll menas planerade åtgärder som utförs i syfte att minska risken för fel och driftsstörningar innan de inträffar. En förebyggande underhållsinsats innebär i regel en förnyring och förlängning av kvarvarande livslängd. Det kan inkludera små åtgärder som rengöring och justering och byte av slitagedelar. Förebyggande underhåll inkluderar även stora åtgärder som byte av ytskikt på en torgyta.

Gatugrönt

Gatugrönt är planteringar på detaljplanlagd gatumark, ofta i form av underplanteringar till träd eller andra växtinslag i direkt anslutning till gator och torg. Gatugröna ytor bidrar till en grönare stadsmiljö och stärker funktioner som biologisk mångfald och upplevelsevärden.

Innovation

Stockholms stad definierar innovation som en förändring som betraktas som ny, skapar värde och är tagen i bruk. Innovationer kan utgöras av ny teknik, men även ändrade arbetssätt, processer eller nya sätt att organisera sig på.

Investering

En investering är en åtgärd för att skapa en tillgång som har en livslängd om minst tre år. Kostnaden ska vara minst ett prisbasbelopp och staden ska ha rådighet över tillgången. Investeringar kan innefatta att renovera, ersätta eller att bygga något helt nytt.

Det finns många olika ekonomiska termer för att klassa olika typer av investeringar. Termerna används på olika sätt inom trafikkontoret, i staden och av andra aktörer. I underhållsstrategin används därför enbart begreppet investeringar.

Kapitalförstöring

Kapitalförstöring innebär att de tillgångar som staden eller en annan aktör har förlorar i värde på grund av uppskjutet underhåll. Kostnaderna för reparationer ökar kraftigt över tid. När i tiden som kapitalförstöring inträffar skiljer sig åt mellan olika tillgångar och kostnaderna utvecklas också olika över tid.

Livscykelperspektiv

Ett livscykelperspektiv innebär att ta hänsyn till en tillgångs totala kostnader och miljöpåverkan under hela dess livslängd. Nya tillgångar ska utformas för att vara hållbara över tid och enkla att drifva och underhålla. Ett livscykelperspektiv inkluderar även att bygga in flexibilitet i tillgångarna i det offentliga rummet.

Tillgång

En tillgång är ett objekt i det offentliga rummet som trafikkontoret ansvarar för. Tillgångar kan vara både små och stora, som till exempel kantstenar, belysningsstolpar, trafiksignaler, planteringsytor, broar och gator. Tillgångar har tidigare benämnts som anläggningar på trafikkontoret (se ovan).

Underhåll

Underhållsåtgärder syftar till att bevara, förnya eller återställa stadens tillgångar så att de fungerar som avsett över tid. Det kan handla om att laga slitna ytskikt, byta ut föråldrade komponenter eller säkerställa att konstruktioner uppfyller tekniska krav. Underhåll planeras och utförs utifrån tillgångens livslängd och skick. Underhåll kan vara avhjälpande och förebyggande, se respektive definition.

Underhållsskuld

Med underhållsskuld avses att nödvändiga underhållsåtgärder har uteblivit eller senarelagts. Det kan innebära att det offentliga rummet inte längre upplevs som attraktivt och omhändertaget eller att tillgångar inte längre fungerar som avsett. Detta leder till otrygghet eller att tillgångarnas skick försämrats till en nivå där de kräver mer omfattande och kostsamma reparationer för att uppfylla säkerhetskrav.

Värdet av stadens tillgångar

Värdet av stadens tillgångar inkluderar både det ekonomiska värdet och den funktion de bidrar med till staden. Värdet kan till exempel vara skugga från ett träd, att en gata är framkomlig, att en brygga är säker att gå på eller ett attraktivt och tryggt offentligt rum.

Underhållsstrategin ger en långsiktig inriktning för hur trafikkontoret förvaltar det offentliga rummet med fokus på funktion, hållbarhet, gestaltning, innovation och livscykelperspektiv.



**Stockholms
stad**