

Handläggare
Fredrik Ekroth
Telefon: 0850809307

Till
Östermalms stadsdelsnämnd
2020-10-22

Dagvattenutredning avseende Linnéplanteringen i Humlegården

Förslag till beslut

1. Stadsdelsnämnden godkänner planering, utredning och genomförande av dagvattenåtgärder samt upprustning av perennplanteringen vid rundeln runt Linnéstatyn.
2. Stadsdelsnämnden ger stadsdelsdirektören i uppdrag att fatta beslut i genomförandeskedet inom godkänd budget för projektet.
3. Stadsdelsnämnden godkänner delfinansieringsavtal mellan Östermalms stadsdelsnämnd och Humlegården fastigheter AB samt ger stadsdelsdirektören i uppdrag att underteckna avtalet.

Sammanfattning

Som följd av ett väntat varmare klimat beräknas andelen skyfall att öka. Stockholms stad har deltagit i ett EU-forskningsprojekt; Clarity där en simulering gjorts av ett så kallat 100-årsregn över hela Stockholm. I simuleringen kan man se att stora mängder regnvatten väntas passera genom Humlegården och rundeln kring Linnéstatyn. Vattenmängderna bidrar till att stadsdelsförvaltningen har utrett möjligheten att anlägga ett dagvattenmagasin under de grusytor som omgärdar Linnéstatyn.

Syftet är att snabbt kunna ta hand om och fördröja regnvatten, framför allt från kraftiga regn och skyfall. Målet är att hantera regnmängder inom Humlegården som vid skyfall skulle rinna genom parken via Birger Jarlsgatan till Norrmalms torg och Berzelii park och bidra till översvämningar där. Arbetet sker i linje med den skyfallsstrategi som staden i nuläget håller på att ta fram.

Linnéplanteringen är samtidigt i behov av upprustning och ett programförslag har tagits fram under 2020. Förslaget planeras utföras i samband med skyfallsåtgärderna.

Nämnden har i sin verksamhetsplan för 2020 sökt och beviljats 3,0 mnkr centrala investeringsmedel för klimatinvesteringar för skyfallsutredning och åtgärder i Humlegården. Dessa förbrukas sannolikt inte fullt ut under 2020 då anläggning planeras först 2021.

Förvaltningen planerar att i verksamhetsplan 2021 söka ytterligare centrala klimatinvesteringsmedel för anläggning av dagvattenmagasin vid Linnérundeln, uppskattningsvis 6,5 mnkr. Nämnden har i flerårsplan för parkinvesteringar 2021-2023 avsatt 1,5 mnkr centrala medel för Humlegården. Förvaltningen planerar att avsätta dessa för upprustning av planteringen runt Linnéstatyn.

Totalbudget för projektet beräknas uppgå till 8,0 mnkr.

Humlegårdens fastigheter AB har uttryckt önskemål om att bidra till investeringar i parken. Ett förslag till delfinansieringsavtal har därefter tagits fram som stödjer åtgärderna för dagvattenhantering. Stadsdelsdirektören föreslås få i uppdrag att underteckna avtalet i samband med detta tjänsteutlåtande godkänns. Avtalet sker i linje med verksamhetsplanens förväntade resultat för nämndmål 2.1.1.

Bakgrund

Stadsdelsnämnden har i sin verksamhetsplan för 2020 beslutat att utreda och utföra dagvattenfördröjande åtgärder i Humlegården runt Linnéstatyn. I samband med åtgärderna planeras en upprustning och förnyelse av den stora perennplanteringen.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av parkmiljöavdelningen norra innerstaden

Ärendet

Program för skyfallshantering

Stadsdelsförvaltningen har utrett möjligheten att anlägga ett dagvattenmagasin under de grusytor som omgärdar Linnéstatyn. Syftet är att snabbt kunna ta hand om och fördröja regnvatten, framför allt från kraftiga regn och skyfall. Målet är att hantera regnmängder inom Humlegården som vid skyfall skulle rinna genom parken via Birger Jarlsgatan till Berzelii park och bidra till översvämningar där. Arbetet sker i linje med den skyfallsstrategi som staden i nuläget håller på att ta fram. Detta tjänsteutlåtande beskriver utredningsarbetet och dess inriktning som ett program inför fortsatt utredning och framtagande av bygghandlingar.

Clarityprojektet

Stockholms stad har under 2019 och 2020 tillsammans med bland annat Jönköpings kommun och konsultföretaget WSP deltagit i ett

EU-finansierat forskningsprojekt kallat Clarity. Deltagande förvaltningar från staden har varit miljöförvaltningen, trafikkontoret, exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, SVOA och Östermalms stadsdelsförvaltning. Clarityprojektet syftar till att simulera och undersöka effekterna av ett kraftigt skyfall, ett så kallat 100-årsregn över hela Stockholm. Ett 100-årsregn motsvarar en regnmängd om 55 mm under en timma. Simuleringen eller skyfallsmodelleringen har utförts med en noggrannhet på 1x1m rutor och med en kraftig regnmängd under 30 minuter och ett så kallat förregn och efterregn om 25 mm vardera utdraget i tid för en total tidsrymd om 6 timmar. I modelleringen ser man att mycket stora mängder vatten kan väntas rinna via Karlavägen/Floragatan ned genom parken via rundeln vid Linnéstatyn och vidare mot Stureplan för att slutligen samlas upp och skapa översvämning vid Berzelii park och Norrmalms torg.

Skyfallsstrategin

Under 2019 och 2020 har Stockholms stad arbetat med att ta fram en skyfallsstrategi för att möta effekterna av intensiva regnväder som kan väntas mer frekvent i framtiden. Skyfallsstrategin planeras att delges som förvaltningsremiss under hösten 2020 och beslut fattas i Kommunfullmäktige under början av 2021. Bakgrunden är att klimatet väntas bli mer instabilt i framtiden med risk för korta men kraftiga skyfall där marken och de nuvarande dagvattennäten inte hinner med att absorbera eller fånga upp vattnet. Ett exempel på sådant skyfall ägde rum i Köpenhamn år 2011, vilket ledde till översvämningar med stora konsekvenser. Köpenhamns påföljande planering och åtgärder för att hantera regnvatten har sedan följts med intresse av många städer.

Arbetet med Stockholms skyfallsstrategi har letts av trafikkontoret och konsultföretaget Ramböll AB. Ett flertal berörda kommunala förvaltningar och bolag, däribland Östermalms stadsdelsförvaltning deltar i arbetet med strategin.

I arbetet med strategin diskuteras bland annat hur regnvatten kan hanteras, ledas om och fördröjas inom grönytor för att minska belastningen på dagvattennätet. Material från Clarity-projektet används man har särskilt tittat på Birger Jarlsgatan och dess tillrinningsområde. Birger Jarlsgatan var fram till slutet av 1800-talet ett vattendrag som rann från Kattrumpstullen vid Roslagstull ned till Nybroviken. Vattendraget fylldes av olika anledningar igen, men det utgör fortfarande en lågpunkt i terrängen dit vattnet söker sig.

Inom tillrinningsområdet sker en rangordning av platser utifrån sin nytta att fördröja dagvatten. Humlegården kommer att komma högt upp i rangordningen.

Linnérundeln

Under våren och sommaren har stadsdelsförvaltningen initierat en utredning med syftet att hitta en lämplig lösning för att ta hand om regnvatten i rundeln som omgärdar Linnéstatyn och Linnéplanteringen. En hydrogeologisk utredning i form av mätning av grundvattennivåer i parken har utförts, samt sondering av marken och kontrollmätning av nivåerna i parken.

En analys av flöden och vattennivåer i Humlegården har gjorts utifrån nämnda skyfallsmodellering. Parkens dagvattenbrunnar och ledningsnät har inventerats och en inmätning av området runt Linnéstatyn har utförts. Ett åtgärdsförslag har tagits fram som innefattar skiss och budget för ett underjordiskt magasin runt statyn och översiktligt förslag på skyfallsåtgärder i Humlegården i sin helhet. En mer detaljerad utredning för hela parken utförs i ett senare skede.

Olika typer av lösningar har utretts för att kunna ta hand om vatten på ett effektivt sätt. Däribland infiltrationsbäddar med grov stenkross eller som perforerade plastblock som bygger upp marken. Förslaget med grov stenkross bedöms inte kunna infiltrera ett skyfall tillräckligt snabbt samtidigt som porvolymen med sådan lösning är förhållandevis låg och inte medger att särskilt mycket vatten kan samlas upp. Lösningen med perforerade plastblock riskerar att kunna ”sättas igen” samtidigt som förvaltningen finner det olämpligt att använda en lösning som medför att stora mängder plast grävs ned i marken.

Utredningen har därför kommit fram till att en lösning med nedgrävda rörformade magasin är mest effektiv, miljövänlig och lättskött samtidigt som det medger en stor volym uppsamlat vatten. I förslaget ändras grusytornas höjdsättning så att de lutar in mot Linnéplanteringen till en vattenränna av granit, vilken omringar planteringen och samlar upp vattnet. Rännan ersätter de befintliga gallerbrunnarna på platsen då de inte räcker till för att fånga upp de regnmängder som kommer vid ett skyfall. Vattnets hastighet blir så pass hög att brunnarna spolas över. Från rännan leds vattnet ned till magasinen.

Magasinens storlek beräknas uppgå till omkring 2000 m³ och har anpassats efter hur stor mängd vatten som rännorna har kapacitet att

fånga upp. Att göra dem större är inte nödvändigt. Vattnet i magasinen kan sedan släppas ut på det ordinarie dagvattennätet via en reglerbar ventil. Lösningen har godkänts av Stockholm Vatten och Avfall.

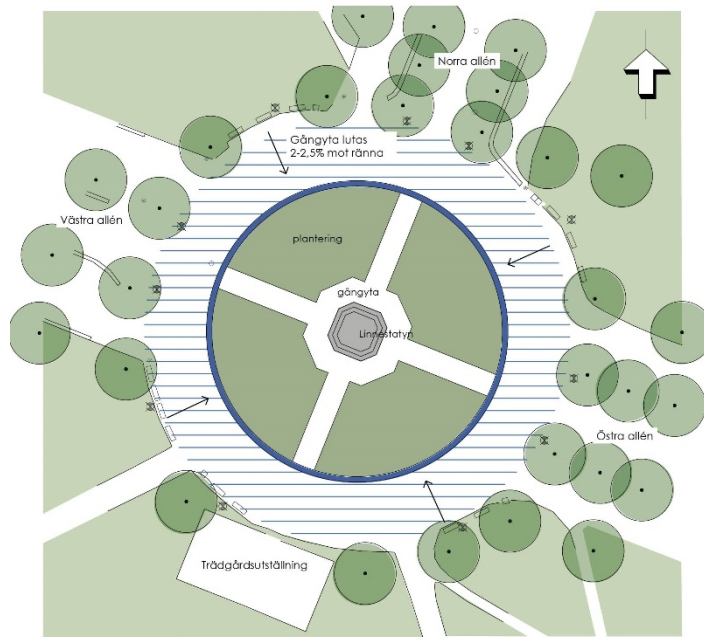
Magasinen kommer att behöva årlig tillsyn så att de hålls rena och för att säkerställa bland annat ventilernas funktion.

Linnéplanteringen

Den stora perennplanteringen som omgärdar Linnéstatyn i Humlegården är i behov av en upprustning. Behovet av förnyelse har flera orsaker. Planteringen anlades år 2007 i samband med 300-årsjubileet av Carl von Linnés födelse. Sedan dess har många av de ursprungliga växterna behövt ersättas samtidigt som andra växter har utvecklats så mycket att de nästan tagit över. Tjälens påverkan och tryckt upp stälkanten som omgärdar planteringen vilket skämmer och inte är värdigt en så viktig plantering.

Planteringen utformning har också brister i att den endast har två öppningar nord-syd och inte möter upp alléerna i öst-västlig riktning. Som följd av detta blir planteringsytorna väldigt stora och svårskötta eftersom personalen behöver gå i växtbäddarna för att kunna rensa dem. Förvaltningen har bedömt att en förnyelse av planteringen är att föredra istället för att lägga stora kostnader på att ”fixa” en svårhanterad plantering.

Förvaltningen föreslår därför att planteringen förnyas helt och görs mer lättskött och tillgänglig genom att den delas upp i fyra sektioner som möter alléns axlar och att varje sektion får naturstensgångar inom sig som skötselpersonalen kan nyttja då rabatten underhålls. Stadsdelsnämnden har beslutat om förnyelsen i sin verksamhetsplan för 2020.



Principplan för åtgärderna kring Linnéstatyn.

Humlegårdens historiska värden

Humlegården är Stockholms näst äldsta park efter Kungsträdgården och har stora kulturhistoriska värden. År 1619 beslutade Gustaf II Adolf att en "humlegård" skulle anläggas i dess läge. Axlarna med lindalléer härstammar från arkitekten André Mollets förslag från 1650-talet vilket utfördes på uppdrag av Drottning Kristina och utgör det äldsta av tre beskrivna historiska lager. Det andra lagret är det sena 1800-talets park med vindlande gångar och träd. Det tredje lagret utgörs av stadsträdgårdsmästaren Holger Bloms tillägg under 1940-60-talen. Statyn av Carl von Linné uppfördes på 1880-talet. Parken är skyddad med stora Q och lilla q i detaljplan och den ingår även i Fornlämning 103:1.

Utförande

Syftet är att de utförda åtgärderna ska få en så liten inverkan på parkens utformning och historiska värden som möjligt. Höjsättningen invid Linnéstatyn kommer att vara oförändrad mot idag. Förändringar i marknivåerna i rundeln kommer att kompenseras inom perennplanteringen. Hänsyn kommer att tas till alléträdens rotsystem genom att schakter sker varsamt med tillräckligt avstånd från träden. Utförandet kommer under projekteringsskedet att diskuteras med Stadsmuséet samt stämmas av med Länsstyrelsen. Schakttillstånd kommer att sökas från Länsstyrelsen vilket krävs då parken tillhör Fornlämning 103:1.

Humlegårdens fastigheter AB

Humlegårdens fastigheter AB har uttryckt önskemål om att bidra till investeringar i parken. Stadsdelsnämnden välkomnade initiativet och representanter från stadsdelsförvaltningen och Humlegårdens fastigheter AB har därefter träffats. Bidraget ska stödja åtgärderna för dagvattenhantering i parken och ett förslag till avtal om delfinansiering har tagits fram. I samband med detta tjänsteutlåtande föreslås att nämnden godkänner delfinansieringsavtalet mellan Östermalms stadsdelsnämnd och Humlegården fastigheter AB samt ger stadsdelsdirektören i uppdrag att slutföra och underteckna avtalet. Det planerade samarbetet sker i linje med verksamhetsplanens förväntade resultat för nämndmål 2.1.1 *samverkan med lokala näringslivet i trygghets- och hållbarhetsfrågor vidareutvecklas* och tillhörande aktivitet att *utreda möjligheterna att initiera ett pilotprojekt för att möjliggöra för näringslivet och civilsamhället att bidra till hållbarhetsarbetet inom parkmiljöverksamheten.*

Tidplan

Under våren och försommaren 2020 har ett förslag till förnyelse av Linnéplanteringen tagits fram. I tidsperioden april-september har en utredning gjorts som lett till den rapport med förslag till åtgärder som bifogas detta tjänsteutlåtande. Efter stadsdelsnämndens godkännande fördjupas utredningen i samband med en projektering och framtagande av bygghandlingar, vilket planeras att utföras till och med december 2020.

Utförandet av dagvattenfördröjande åtgärder vid Linnéstatyn beräknas påbörjas under januari 2021 och pågå fram till april 2021. Färdigställning av Linnéplanteringen inklusive plantering av växter planeras att utföras under maj 2021.

Utredningen delas upp i två delar. En som behandlar rundeln vid Linnéstatyn specifikt och en som behandlar den övriga parken i sin helhet.

Budget

Östermalms stadsdelsnämnd beslutade i sin verksamhetsplan för 2020 att avsätta medel för åtgärder i Humlegården, bland annat för förslag till förnyelse av Linnéplanteringen. Nämnden beslutade även att söka klimatinvesteringsmedel för att utreda hur dagvatten kan tas om hand i rundeln omkring Linnéstatyn och övergripande i Humlegården samt för att om möjligt utföra åtgärder.

För 2020 beviljades nämnden 3,0 mnkr centrala investeringsmedel för klimatinvesteringar. Dessa kommer sannolikt inte att förbrukas i sin helhet under 2020.

Förvaltningen planerar att i verksamhetsplan 2021 söka ytterligare centrala klimatinvesteringsmedel för anläggning av dagvattenmagasin vid Linnérundeln, uppskattningsvis 6,5 mnkr. Nämnden har i sin flerårsplan för investeringar 2021-2023 avsatt 1,5 mnkr centrala medel för Humlegården. Förvaltningen planerar att avsätta dessa för parkinvesteringar för upprustning av planteringen runt Linnéstatyn.

Totalbudget för projektet beräknas uppgå till 8,0 mnkr.

Humlegårdens fastigheter AB bidrar med 250 tusen kronor som används till dagvattenfördröjande åtgärder vilka betalas ut då projektet har slutförts.

Synpunkter och förslag

Förvaltningen föreslår att stadsdelsnämnden enligt detta tjänsteutlåtande godkänner utlåtandets förslag till åtgärder samt fortsatt utredning och genomförande av åtgärder för hantering av dagvatten invid Linnéstatyn i Humlegården. Vidare föreslås att nämnden godkänner att planteringen runt statyn rustas upp i samband med genomförandet.

Förvaltningen föreslår också att nämnden godkänner delfinansieringsavtalet mellan Östermalms stadsdelsnämnd och Humlegården fastigheter AB samt ger stadsdelsdirektören i uppdrag att underteckna avtalet.

Förvaltningen föreslår vidare att nämnden ger stadsdelsdirektören i uppdrag att fatta beslut inom godkänd budget för projektet.

Jessica Alfredsson
T.f. stadsdelsdirektör

Therese Rosen
Avdelningschef

Östermalms stadsdelsförvaltning
Parkmiljöavdelningen norra innerstaden

Karlavägen 104
Box 24 156
10451 Stockholm
Växel 08-50810000
Fax
ostermalm@stockholm.se
stockholm.se

Bilagor

1. Avtal med Humlegården fastigheter AB

Attesterat av

Detta dokument har godkänts digitalt av följande personer:

Namn	Datum
Jessica Alfredsson, T.f. stadsdelsdirektör	2020-10-12
Therese Rosen, Avdelningschef	2020-10-11