

Narvavägen Etapp 3 2024

Slutrapport

Namn på projekt:

Narvavägen, etapp 3 2024 klimatåtgärd

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
---------------	-----------------------

Trafiknämnd	Neil Ross
-------------	-----------

Epost:	Telefon:
---------------	-----------------

Neil.ross@stockholm.se	0850826038
------------------------	------------

Datum för inlämnade av slutrapport

20241218

Innehåll

1	Beskrivning av projektet	3
1.1	Klimatåtgärdens övergripande syfte	3
1.2	Bakgrund	3
1.3	Beskrivning av åtgärden	3
1.3.1	Åtgärdens mål och syfte	6
1.3.2	Åtgärdens projektorganisation	6
1.3.3	Avgränsning <i>Fel! Bokmärket är inte definierat.</i>	
2	Resultat	7
2.1	Uppfyllelse av projektmålen	7
2.2	Beskrivning av åtgärdens effekt	8
2.3	Innovativitet och/eller uppväxling	8
3	Genomförande	8
4	Ekonomi	8
4.1	Åtgärdens budget och tilldelade medel	8
4.2	Påverkan på driftkostnader	9
5	Övriga erfarenheter	9

1 Beskrivning av projektet

1.1 Klimatåtgärdens övergripande syfte

Ange vilket syfte som var viktigast för åtgärden.

- Minskade klimatpåverkande växthusgasutsläppen*
- En höjd beredskap för klimatförändringar*
- Minskad energianvändning*

1.2 Bakgrund

Trafikkontoret påbörjade under 2021 ett projekt med klimatförbättrande åtgärder på Narvavägen. Under 2024 har den sista etappen i projektet färdigställts.

Flera av träden hade dött och behövde ersättas i höjd med Oscarskyrkan. Anläggningen av nya växtbäddar med biokol som kan omhänderta stora mängder dagvatten har utförts under 2021-2024. Arbetet har uppdelats i flera etapper av budget-och praktiska skäl då gatan är lång och samordning med flera andra projekt har krävts.

Även på andra platser på gatan saknades några av alléträden och flera har haft nedsatt vitalitet, dock i mindre omfattning. Många av träden har skador orsakade av schakt för ledningar och annan infrastruktur, samt ovarsamt bilparkering. Träden hade inga växtbäddar och marken var kompakterad, så vattnet stannat på ytan och träden få varken vatten eller luft vilket är den troliga orsaken till den nedsatta vitaliteten. För att gatuträden ska kunna leverera ekosystemtjänster och klimatreglerande effekter behöver träden dessa förutsättningar för att kunna etablera sig och växa på ett optimalt sätt.



Figur 1: träd som föll sommar 2021, pga. skador till rötterna.

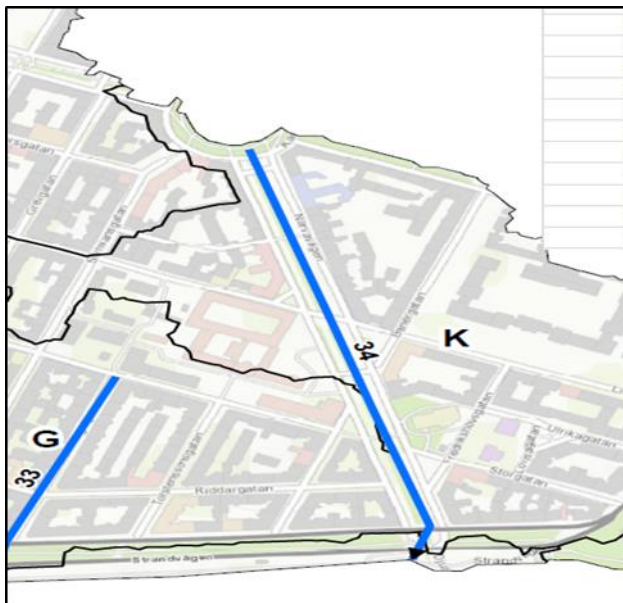
Trädallén på Narvavägen utgör en av stadens viktigaste promenadstråk, och för att bibehålla alléns karaktär behöver sänkta, döda och träd med kraftigt nedsatt vitalitet ersättas kontinuerligt. Narvavägen tillhör stadens esplanadsystem som är av riksintresse för kulturmiljövården.

Stora delar av Narvavägen har omvandlats till bilparkering under åren och kontoret har fått in flera ansökningar om att anlägga laddplatser för elbilar. För att skydda träden från skador från upprepade schakt för laddinfra har installation samordnats med växtbäddsarbeten.



Figur 2: skador till trädens rotzoner orsakade av ovarsam bilparkering.

Narvavägen är utpekad som prioriterad skyfallsled i åtgärdsplanen för skyfall, se figur 3



Figur 3: utdrag från skyfallskartan

1.3 Beskrivning av åtgärden

Den kompakterade jorden ersatts med växtbäddar med biokol och stenkross för att minska belastningen på miljön genom att sänka halterna av koldioxid samt genom användning av återvunnet material. Större mängder befintligt material har tagits bort med vakuumschakt vilket är den mest skonsam metod för träden.

Växtbäddarna är utformat så att träden får cirka 15 kubikmeter växtbädd per träd med möjlighet till dagvattenfördröjning. Genom att utnyttja dagvatten för bevattningen av träd samt skapa en bättre livsmiljö för gatuträden får de aktuella gatorna ett bättre lokalklimat. Att fördröja dagvattnet ger även träden bättre förutsättningar att klara extrem torka.



Figur 4: renoverad yta under träd, med biokol & makadam som släpper in vatten, samt kantsten som skyddar träden från bilparkering.

Skelettjordar har anlagts under cykelbanan vilket ökar möjligheten att omhänderta stora mängder vatten. I samband med växtbäddsarbetet har beläggningen förnyats på gång och cykelbanan, samt en del av räcket mellan GC-banan och parkeringen. Mellan kantsten och cykelbana har ett genomsläppligt material lagts för att infiltrera vatten från cykelbanan. Extra dagvattensbrunnar har placerats i körbanan vid kantstenen för att ta emot stora mängder dagvatten, vilket sedan fördelas via brunnar och rör i de nya kolmakadambäddar. Asfalten runt träden ersatts med grusmaterial för bättre infiltration till trädens rötter och för en prydligare homogen och mer driftvänlig yta.



Figur 5: nyrenoverade alléträden, parkering och gång&cykelbanan.

För vidare information se Stockholms stads växtbäddshandbok <https://leverantor.stockholm/entreprenad-i-stockholms-offentliga-miljoer/vaxtbaddshandboken/>

1.3.1 Åtgärdens mål och syfte

- Syftet med projektet är att skapa förutsättningar för vitala träd.
- Syftet är även att förbättra den lokala dagvattenhanteringen på Narvavägen minska flödena mot Strandvägen och minska översvämningsrisken vid stora regn
- Målet med projektet är att anlägga växtbäddar med biokol och leda dagvatten till de nya växtbäddarna.

1.3.2 Åtgärdens projektorganisation

PL: Neil Ross Trafikkontoret Park och Stadsmiljö

Entreprenör: Västerorts BMF AB

Byggledning: Infrakonsult

Arbetet har gjorts i samarbete med Trafikkontoret Underhåll, Kamil Kilis.

2 Resultat

2.1 Uppfyllelse av projektmålen

Utsläppsfaktor:

Utsläpp av CO2-ekvivalenter
FÖRE: Klicka här för att ange text.
EFTER: Klicka här för att ange text.

och/eller

Energianvändning (kWh/år)
FÖRE: Klicka här för att ange text.
EFTER: Klicka här för att ange text.

Effekt (kW)
FÖRE: Klicka här för att ange text.
EFTER: Klicka här för att ange text.

och/eller

Uppnådd effekt av klimatanpassningsåtgärd
Ökade fördröjningsvolymerna för dagvatten. Ökad möjlighet att ta om hand om dagvattnet lokalt via växtbäddar och infiltrationsytor. Minskad risk för översvämningar

och om relevant

Övriga effekter (andra miljöeffekter, påverkan på arbetsmiljö, positiva hälsoeffekter, uppkomna vinster, synergier, lärdomar för framtiden m.m.)
Regnvatten används till att bevattna träd (ses som en resurs) istället för att avledas direkt till ledningsnätet. Förbättrade förutsättningar för träden att växa och lever längre. Förhöjda vistelse värden i och med upprustningen av esplanaden och promenadstråket, samt uppstyrring av bilparkeringen. Traditionellt har material från ändliga resurser använts för tillverkning av jord, till exempel torv från torvmossor, sand från grusåsar och lera. Genom att

använda biokol och sten i växtbäddarna istället för jord minskar belastningen på miljön genom att halterna av koldioxid sänks och enbart återvunnet material används.

2.2 Beskrivning av åtgärdens effekt

Fördröjningsvolymen för att omhänderta dagvatten på platsen har ökat. Det finns numera en lokal dagvattenhanteringen och risken för stående vatten samt översvämning vid regn har minskat.

Växtbäddarna tar upp koldioxid från marken och fungerar som en kolsänka, eftersom biokolet i växtbäddarna är stabilt under lång tid. Dessutom avlägsnas koldioxid från luften med hjälp av träden, som får bättre förhållande att växa i och förhoppningsvis förlängs deras livslängd då flera hade kraftigt nedsatt vitalitet innan. Trädens vitalitet inventeras regelbundet inom drift.

2.3 Innovativitet och/eller uppväxling

Den nya utformningen för parkeringsytor under alléträden skyddar träden från ovarsamt bilparkering samtidigt som den möjliggör omhändertagande av dagvattnet. Konceptet kan appliceras på övriga platser där parkeringar krockar med gatuträd. Brunnar som ta hand om dagvatten och fördela vattnet till växtbäddarna är standard dagvattenbrunnar som anpassats på plats och är både billiga att anlägga samt enkel i drift och hållbara, jämfört med special tillverkade lösningar. Dessa finns beskriven i den reviderad version av Stadens Handbok för Växtbäddar och kan användas i olika projekt inom staden.

3 Genomförande

År	Aktiviteter
2021	Genomförande etapp 1
2022	Projektering, genomförande Etapp 2
2023	Genomförande etapp 2
2024	Genomförande, färdigställande Etapp 4

4 Ekonomi

4.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel

Åtgärdens initiala budget	4,8 mnkr
---------------------------	----------

Åtgärdens totala investering	4,8 mnkr
Varav ev. extern nationell medfinansiering	
Varav ev. extern övrig medfinansiering (t.ex. EU)	
Beviljat belopp från CM4 klimatinvesteringsmedel	4,8 mnkr
Åtgärdens totala investering, utfall	2,3 mnkr
Driftkostnadspåverkan (+ -)	

Sista etappen av klimatanpassningsåtgärder blev mindre i omfattningen än tidigare etapper. Arbetet utfördes av en nyupphandlad entreprenör inom underhållskontraktet, med lägre priser än i tidigare avtalet, framförallt på de delar som berör växtbäddar, t.ex. vakuumschakt. Pga. Dessa faktorer blev utfallet mindre än initial uppskattningen.

4.2 Påverkan på driftkostnader

Nya växtbäddar ger ökad livslängd för gatuträden som är en viktig stomme i det offentliga rummet, vilket minskar behovet och kostnaden av nedtagning och ersättning av träd som dött.

Den nya utformningen av parkeringsytor under träden möjliggör enklare städning av löv och kvistar från träden.