

Projektbeskrivning klimatinvestering – ansökan om medel 2021

Projektbeskrivning

Växtbäddar och förbättrad lokal dagvattenhantering på Gaveliusgatan

Vatten från Gaveliusgatan rinner in på en privat fastighet. Situationen har förvärrats då kantstenen på platsen har sänkts för att förbättra framkomligheten för cyklar. Ur stadens skyfallskarta kan man utläsa att det finns en flödesled som gör att vatten från gatan rinner vidare in på privat fastighet. De cykelförbättrande åtgärderna har ökat risken för fastigheten att översvämmas vid skyfall.

Vi vill leda om dagvattnet till växtbäddar och därmed kunna behålla en god cykelframkomlighet på platsen samtidigt som översvämningsrisken på privat fastighet minskar. Dagvattnet från gatan ytor leds in till befintliga träd som förses med ny växtbädd med biokol och stenkross. De nya växtbäddarna fungerar som lokala fördröjningsmagasin. Genom att ändra lutning på asfaltsytor vill vi styra markavrinningen mot växtbäddarna som kan magasinera dagvattnet. Vid behov anläggs brunnar som leder in dagvattnet i växtbäddarna. Vatten från asfaltsytorna leds idag till dagvattenbrunnar och kommer inte träden till godo. Genom att utnyttja dagvatten för bevattningen av träd skapas ett bättre lokalklimat. Att fördröja dagvattnet ger även träden bättre förutsättningar att klara extrem torka. Materialet i växtbäddarna kommer från återvunnet material vilket är fördelaktigt ur klimatsynpunkt.

Teknisk lösning

För befintliga träd vakumschaktas marken under träden då det är en skonsam schaktmetod för träden. Ytan återfylls med biokol och makadam för att skapa bättre förutsättningar för trädrötterna att få tillgång till syre och vatten, samt fungera som vattenfördröjningsmagasin.

Vid stora regn och skyfall måste vattnet kunna ledas på ytan till platser som tillåts översvämmas utan stora skador. Det finns risk att vattnet rinner förbi växtbäddarna och in på fastighetsmark och vi vill därför luta om asfaltsytor så att markavrinningen styrs bort från den privata fastigheten mot växtbäddarna.

För vidare information se Stockholms stads växtbäddshandbok

<https://leverantor.stockholm/entreprenad-i-stockholms-offentliga-miljoer/vaxtbaddshandboken/>

Beskrivning av klimatnyttan

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 av träden.

Idag är de flesta ytor i den urbana miljön hårdgjorda eller bebyggda vilket medför ökad risk för översvämning vid kraftiga skyfall med stora nederbördsmängder. Växtbäddarna med biokol och stenkross fungerar som fördröjningsmagasin för vatten vilket minskar belastningen på ledningsnätet och översvänningsrisken, samtidigt som träden tar upp vatten och koldioxid. Biokolet har även en renande effekt på vattnet. Växtbäddarna förbättrar även försättningarna för trädens tillväxt och överlevnad i den hårdgjorda miljön de lever i.

Genom att ändra marklutningen och styra vattnet bort från fastigheten minskar översvänningsrisken vid stora regn och skyfall då ledningsnätet går fullt och vattnet istället avrinner på marken.

Övriga miljöeffekter

Åtgärden ger minskad risk för översvämning på privat fastighet.

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.

Ekonomiska konsekvenser

	2021	2022	2023
Utgifter	1,6		
Inkomster			
Netto			
<i>Varav:</i>			
Egen finansiering			
Ansökan klimatmedel	1,6		

Beräknade driftkostnadskonsekvenser

Nya växtbäddar ger ökad livslängd för gatuträden som är en viktig stomme i det offentliga rummet, vilket minskar behovet samt kostnad av nedtagning och ersättning. Renoverad asfaltsyta ger en förlängd teknisk livslängd med ca 20-30 år.

Luftbrunnar till växtbäddarna behöver rensas ca 1ggr per år.

Risken för skadeståndsanmälningar pga. översvämning på privat fastighet minskar.

Projektet medför en mindre ökning av kapitalkostnad från 2022.

	Mnkr	Fr o m år
--	------	-----------



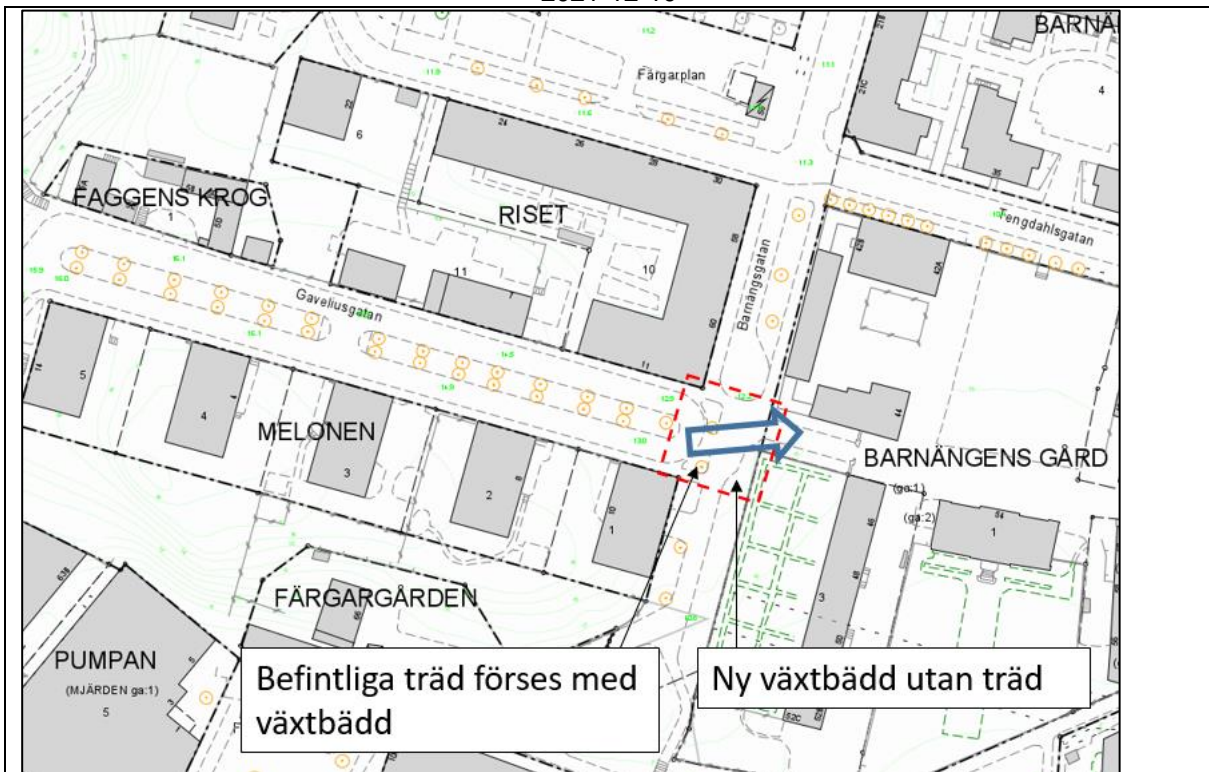
Beräknad driftkostnadseffekt

Beräknad kapitalkostnad

Övriga upplysningar



Figur 1. Gaveliusgatans läge på Södermalm.



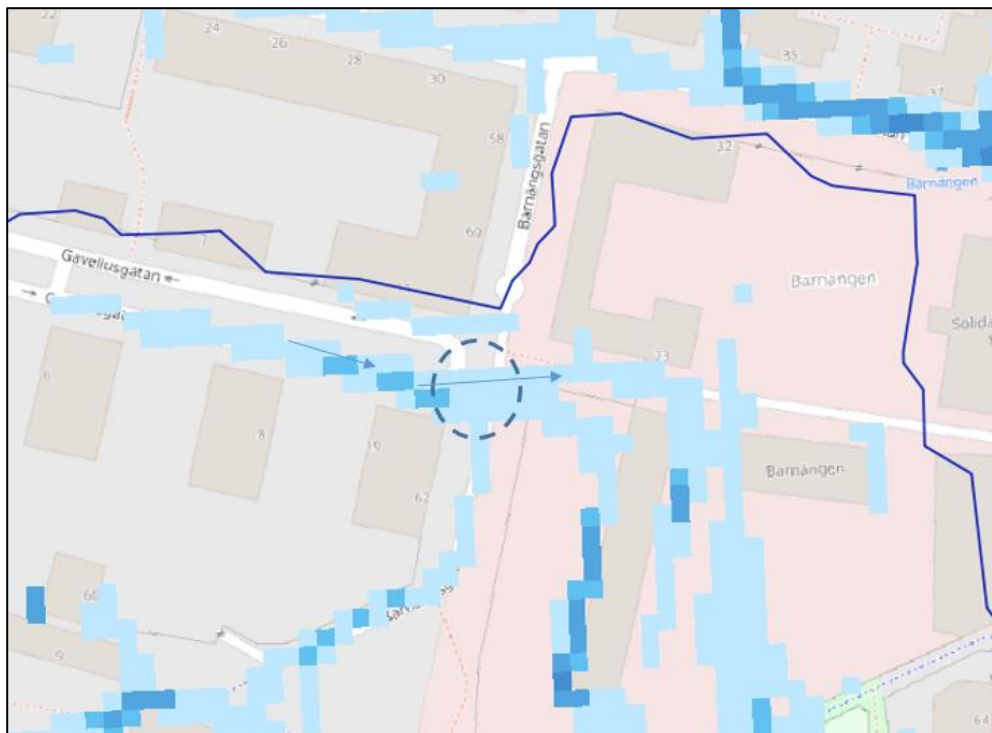
Figur 2. Gaveliusgatan har en relativt kraftig lutning vilket gör att vattnet får upp hastigheten och rinner över kantstenen där den är som lägst och vidare in på privat fastighet. Pilen visar var vattnet rinner från gatan och in på privat fastighet. Den rödsträckade ytan visar projektområdet.



Figur 3. Bilden visar platsen där vattnet idag rinner över kantstenen mot den privata fastigheten, se blå pilar. Genom att ändra höjder och anlägga växtbäddar kan vattnet ledas om, fördröjas och komma träden i växtbäddarna till godo.



Figur 4. Erosionsskador syns på den privata fastigheten där vatten från gatan runnit in.



Figur 5. Flödesvägar enligt stadens Skyfallskarta. Vattnet flödar från Gaveliusgatan in till den privata fastigheten. Efter att kantstenen sänkts har översvämningsrisken ökat i området. Genom att utföra uppsamlade och fördröjande åtgärder inom det markerade området i bilden så minskar översvämningsriskerna och flödet mot byggnader