

Ledningsnät  
Utredning och utveckling  
Iréne Lundberg

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

## Projekt 2163 Dagvattendamm på Grimsta gårde – Inriktningsbeslut

### FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

- att för projektet 2163 Dagvattendamm på Grimsta gårde fatta inriktningsbeslut och bevilja upp till 2,7 mnkr för planeringsfasen med en indikativ totalbudget om 29 mnkr
- att bemyndiga verkställande direktören att teckna avtal och göra erforderliga beställningar inom av styrelsen godkänd kostnadsram

Mårten Frumerie  
Verkställande direktör

Sonny Sundelin  
Avdelningschef  
Ledningsnät

## Sammanfattning

Projektet är en del av Stockholm Vatten och Avfalls (SVOA) åtagande för att bidra till god vattenstatus i recipienterna i verksamhetsområdet. Åtgärdsförslaget kommer från Lokalt åtgärdsprogram (LÅP) för Räcksta träsk, som antogs av Stockholm Vatten och Avfalls styrelse den 4 februari 2021.

Förordat förslag innebär att en ny reningsdamm för dagvatten anläggs på Grimsta gårde, inom Grimsta naturreservat, i Stockholms stad. I projektet ingår att anlägga en damm med pumpstation.

Åtgärden förväntas rena cirka 18 kilo fosfor per år, vilket innebär att den avskiljer 18 procent av Räcksta träskes åtgärdsbehov för fosfor.

Projektet är beräknat att uppgå till 2,7 mnkr för planeringsfasen. Projektets totala budget beräknas till 29 mnkr.

## Bakgrund

Enligt de lokala åtgärdsprogrammen för god vattenstatus (LÅP) ansvarar SVOA för drygt 80 åtgärder som innebär rening av samlat dagvatten. En åtgärdstakt som innebär att fem LÅP-åtgärder per år ska färdigställas med början år 2024 har presenterats för bolagsstyrelsen.

Aktuellt projekt är en av åtgärderna och härrör från LÅP Räcksta träsk, som antogs av SVOA:s styrelse den 4 februari 2021. Åtgärden har rankats högt i bolagets rangordning av LÅP-åtgärder, på grund av god platstillgång och att det är en central åtgärd för att klara utsläppsbetinget för Räcksta träsk.

Tillrinningsområdet är cirka 240 hektar stort och uppgår till nära 70 procent av Räcksta träsk's hela tillrinningsområde. Markanvändningen består av bostads- och industriområden, delar av Bergslagsvägen, skogsmark och grönytor. Dagvatten från cirka 80 hektar av avrinningsområdet renas till en del i dammen vid Bergslagsplan, se figur 1. Stora volymer beräknas brädda orenat förbi dammen även vid normalflöden. Fosforbelastningen uppströms Bergslagsdammen beräknas till 67 kilo och nedströms till 47 kilo per år.

Åtgärdsplatsen ligger på friluftsområdet Grimsta gärde, inom Grimsta naturreservat, vilket innebär extra krav på hänsyn i placering och utformning av anläggningen. Förorenade massor har konstaterats på Grimsta gärde, väster om åtgärdsplatsen. Det är inte känt om det finns markföroreningar på den aktuella platsen.



Figur 1. Dammen planeras i den östra delen av Grimsta gärde, mellan uppströms liggande damm och recipienten Räcksta träsk. Röd markering visar gränsen för Räcksta naturreservat.



*Figur 2: Tillrinningsområdet till föreslagna anläggning.*

## ÄRENDET

Projektet innebär att en cirka 6 400 kvadratmeter stor dagvattendamm anläggs med en förväntad reningseffekt på 18 kilo fosfor per år. Genom åtgärden åtgärdas cirka 18 procent av Råcksta träsk's åtgärdsbehov för fosfor på 100 kg per år.

Eftersom åtgärden är en ytlig dagvattenanläggning kommer den att bidra till att stärka den biologiska mångfalden i enlighet med lokala åtgärdsplanerna för en god vattenstatus och Handlingsplanen för biologisk mångfald.

Ledningsnätet uppströms ligger på cirka fyra meters djup i ett dämt system, och att leda dagvattnet med självfall till anläggningen är därför inte möjligt ens med omfattande ledningsomläggningar. Därför ingår också en pumpstation i projektet.

Anläggningen beräknas ha en livslängd på 50 år.



Figur 3: Föreslagen utformning av dammen samt av pumpstationen i alternativ 1 och 2 (se sidan 6).

## Alternativa lösningar

### Nollalternativ

Om dagvattendammen inte byggs kommer orenat dagvatten fortsätta att rinna ut i Räcksta träsk och möjligheterna att nå god ekologisk och kemisk status i Räcksta träsk och i nedströms liggande vattenförekomst Mälaren-Fiskarfjärden försvåras.

### Alternativa förslag

De två alternativa lösningarna skiljer sig endast åt när det gäller vilka dagvattentillopp som inkluderas. Här beskrivs därför till att börja med dammens konstruktion. De två alternativen beskrivs i tabell 1.

### Utformning av dammen

Åtgärdsförslaget utgörs av en damm med våtmarksdel i lågpunkten på Grimsta gårde dit vatten pumpas från befintlig dagvattenledning. Som beskrivs i bakgrunden är ledning med självfall inte ett alternativ. Vattnets leds från pumpstationen till inloppet i norr och utlopp i söder och leds sedan tillbaka till befintlig dagvattenledning via en ny ledning.

Dammens första djuphåla säkerställer sedimentation av de grövsta partiklarna och i dammens andra djuphåla kan även finare partiklar sedimentera. Reglervolymen är cirka 1500 m<sup>3</sup> och

uppehållstiden vid ett medelregn blir då cirka 15 timmar. Dimensioneringen av dammen skiljer sig åt endast marginellt mellan de två alternativen.

Tabell 1. De två alternativen för inkludering av flöden till dammen

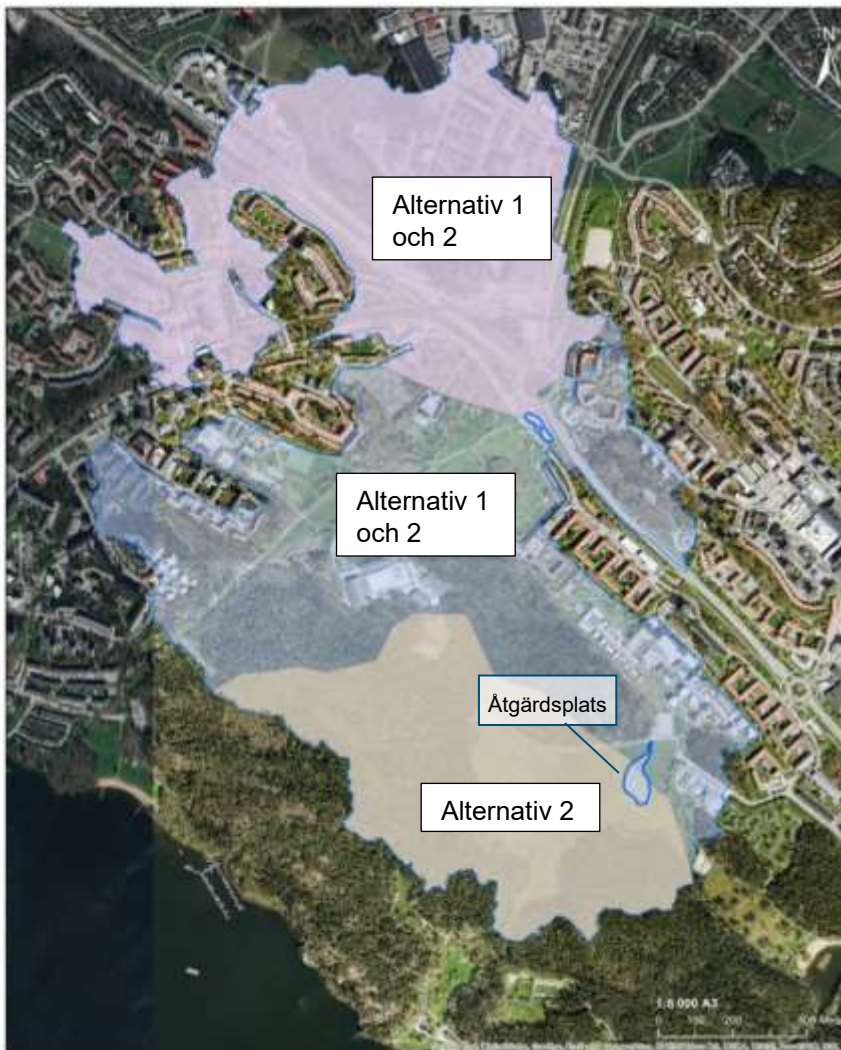
Alt.	Beskrivning	Fördelar	Nackdelar	Påverkan på budget
1	Dammen tar emot dagvatten från tillflödet norrifrån (rosa och blå områden i figur 4). Pumpstationen kan placeras något längre norrut (se figur 3).	Tryckledningen från pumpstation till dammens inlopp blir cirka 50 meter kortare (se figur 3).	Kopparutsläpp från begravningsplatsen går fortfarande orenade till Räcksta träsk.	Totalbudget cirka 28,5 mnkr
2	Ytterligare två tillrinningsområden ansluts till dammen: dagvatten från norra delen av Räcksta begravningsplats och ett tillflöde som kommer via det öppna fältet från en hästgård i nordväst (beige område i figur 4).	Dagvattnen som avrunnit bland annat från koppartaken i området kan ledas till dammen.	Det mer belastade dagvattnet norrifrån blir utspätt av mindre belastat dag-/och dränvatten vilket skulle kunna försämra reningen. Ledningen från pumpstationen blir något längre (se figur 3).	Totalbudget cirka 29 mnkr. Extra kostnad på max 500 tkr för längre ledning från pumpstationen till dagvattens inlopp.

### Förordat förslag till beslut

Alternativ 2 förordas.

- Med alternativet avlastas recipienten Räcksta träsk från kopparutsläpp.
- Problematiken att dagvattnet från gårdet späder ut mer belastat dagvatten kan minskas genom att pumpen styrs så att dagvattnet norrifrån pumpas in i dammen i första hand vid regn.
- Kostnadsökningen av längre tryckledning från pumpstationen är inte stor sett till projektets indikativa totalbudget.





Figur 4: I alternativ 2 leds dagvatten från hela det möjliga tillrinningsområdet till anläggningen.

## Åtgärder

### Åtgärder i planeringsskedet

- Utföra geotekniska undersökningar för att fastställa den geofysiska undersökning som är utförd i utredningsskedet.
- Placera ut grundvattenrör för att fastställa hydrogeologiska förutsättningar på platsen.
- Ta markmiljöprover för att bedöma hantering av massor.
- Utföra detaljprojektering efter det förprojekterade förslag som finns i utredningsrapporten med tillhörande bilagor.
- Söka och erhålla erforderliga tillstånd och dispenser. Preliminärt bedöms åtgärderna bland annat utgöra vattenverksamhet och tillstånd- och dispensansökan från naturreservatsföreskrifterna krävas.
- Samverka med stadsdelsförvaltningen för att bland annat planera gångvägar runt dammen på bästa sätt med hänsyn till friluftslivet.
- Söka marklov.

- Ta fram driftinstruktioner för den kommande anläggningen.

#### Åtgärder i genomförandefasen

- Göra erforderliga markarbeten för att kunna genomföra och uppföra anläggningen.
- Anlägga damm.
- Bygga pumpstation och installera pumpar.
- Anläggande av brunnar och ledningar: inlopp från pumpstation till inlopp samt från utlopp tillbaka till befintlig dagvattenledning.
- Återställa väg och mark och göra förstärkningar vid plats för avvattning av sediment.
- Plantera växter i dammen.
- Sätta upp informationsskylt om anläggningen.
- Vid behov revidera driftsinstruktioner för anläggningen

### Organisation och ansvarsfördelning

- Ledningsnät Rörnät – beställaransvarig och ägare av dammen med in- och utloppsledningar.
- Ledningsnät Teknik – ägare av pumpstationen.
- Investering – ansvarig för planerings- och genomförandefasen

### Tidplan

Planera	Q2 2023 – Q2 2025
Genomföra	Q2 2025 – Q2 2026
Avsluta	Q3 2026

### Ekonomi

#### Utgifter

Planeringsbudget:

Moment	Beräknad planeringsbudget
Projektledning	500 000 kr
Projektering	1 300 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	500 000 kr
Oförutsett (~20 %)	400 000kr
<b>Summa:</b>	<b>2 700 000 kr</b>

Indikativ totalbudget, inklusive planeringsbudget:

<b>Moment</b>	<b>Indikativ totalbudget</b>
Projektledning	800 000 kr
Projektering	1 300 000 kr
Geoteknik, Riskanalys	500 000 kr
Vibrationsmätning & besiktning	200 000 kr
Byggledning	150 000 kr
Slutbesiktning	50 000 kr
Entreprenadkostnad	16 000 000 kr
Kända risker	4 000 000 kr
Oförutsett (~25 %)	6 000 000 kr
<b>Summa:</b>	<b>29 000 000 kr</b>

Kalkylen är framtagen i prisnivå 2022-11.

#### **Inkomster**

Inga inkomster väntas i projektet.

#### **Risker**

<b>Risk</b>	<b>Påverkan på projekt</b>	<b>Förslag på åtgärd</b>
<i>Markföroreningar</i>	Fördyrning – ingår i kalkylposten kända risker	Återanvända de massor som går att använda, resterande tas till deponi.
<i>Instabilitet i marken</i>	Fördyrning – ingår i kalkylposten kända risker	Ta prover på hållfastheten i leran för att säkerställa dammens släntlutningar och behov av förstärkning.
<i>Behov av tät dammbotten</i>	Fördyrning – ingår i kalkylposten kända risker	Grundvattenmätningar startas så snart som möjligt.

#### **Ärendets beredning**

Ärendet har beretts av Ledningsnätsavdelningen i samråd med Investeringsavdelningen.

Samråd har skett med Stadsbyggnadsförvaltningen (reservatsdispens), Miljöförvaltningen (reservatstillsyn) och Hässelby-Vällingby stadsdelsförvaltning (reservatsskötsel och friluftsentressen).

SLUT