

ANSÖKAN OM DRIFTMEDEL FÖR VATTENÅTGÄRDER 2020

Nämnderna ska i sin ansökan redovisa projektets utformning genom att redogöra för följande punkter.

Namn på projektet/åtgärden:
Fosforfällning Djurgårdsbrunnsviken

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
Exploateringsnämnden	Maria Karoumi
Epost:	Telefon:
maria.karoumi@stockholm.se	08-508 876 23

Ansökan

1. Grundläggande krav
A. Av ansökan ska det framgå att det aktuella projektet kännetecknas av <i>nödvändiga åtgärder</i> .
Åtgärden är en förutsättning för att nå miljökvalitetsnormerna (MKN) för vattenförekomsten Strömmen.
B. Ansökan ska visa hur investeringen ska bidra till att stadens vattenförekomster når miljökvalitetsnormerna för ekologisk och kemisk status.
Fällning av fosfor i Djurgårdsbrunnsvikens sediment och vattenfas är den mest kostnadseffektiva åtgärden för att minska de negativa effekterna av övergödning på grund av för hög belastning av fosfor i viken. Bedömningen utgår från en utredning som gjorts kring vikens sediment (<i>Undersökning av läckagebenägen fosfor i Djurgårdsbrunnsviken, Brian Huser, SLU 2019:9</i>) samt från jämförelser som gjorts mellan fällning och andra åtgärder i andra övergödda vattenförekomster inom staden, t ex Brunnsviken. Fällningen som genomfördes i Brunnsviken 2019 visar att metoden är mycket effektiv när det gäller att minska mängden fosfor. Lokalt åtgärdsprogram återstår att ta fram för Strömmen, inklusive Djurgårdsbrunnsviken.

2. Projektbeskrivning (mål och syfte)
Bottnarnas läckage av fosfor (internbelastning) utgör en klar majoritet av den totala belastningen av fosfor på Djurgårdsbrunnsviken. Miljösituationen i viken är ansträngd med en stor andel syrefria, så kallade "döda bottenar" utan biologiskt liv. Genom att behandla bottenarna så att fosfor inte längre läcker ut från dem kommer en betydande del av fosforbelastningen i Djurgårdsbrunnsviken minska och bidra till att MKN uppfylls, såväl vad gäller förbättringsbehovet för fosfor som att förbättra förutsättningarna för ekologiskstatus kopplad till vikens växt och djurliv. Fällningen förväntas reducera större delen av fosfor som kommer från vikens botten. Effekten av fällningen blir permanent vad gäller bindning av befintlig fosfor i sedimenten. Ny fosfor kan dock förväntas tillföras viken från dess omgivningars tills att åtgärder genomförs på land. Hur mycket som tillförs avgör om fällningen behöver upprepas eller kompletteras. Bedömningen är att denna fällning ger en betydande effekt i åtminstone 15 år. Fällning av fosfor med hjälp av aluminiumklorid är en väl beprövad metod som förväntas ge en permanent effekt på havsvikens ekosystem. Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) kommer ansvara för att åtgärden genomförs på uppdrag av exploateringsnämnden.
<i>2.1 Projektets målgrupp</i>
Stockholms medborgare och de turister som besöker Djurgårdsbrunnsviken.
<i>2.2 Projektorganisationen</i>
SVOA står för upphandling av entreprenör. Ansvarig för projektet inom SVOA är Fred Erlandsson men SVOA:s upphandlingsenhet bistår med upphandling. Exploateringsnämnden är formellt ägare av stadens vatten och står därför som sökande av finansiering.
<i>2.3 Projektavgränsning</i>
Djurgårdsbrunnsvikens djupare delar, dvs primärt från 4 meters djup och nedåt, avses behandlas under hösten 2020. I händelse av att entreprenörer inte finns tillgängliga som planerat avses projektet istället genomföras under tidig vår 2021. Besked om detta väntas erhållas innan T2. Är så fallet kommer detta meddelas och medel kommer sökas för 2021 istället. I framtiden kan även en kompletterande insats med förnyad fällning vara aktuell då försiktighetsprincipen avses tillämpas genom att hålla mängden fällningskemikalier på låg nivå för att minska risken för negativa effekter. Denna ansökan avser insatsen under 2020.

3. Vilka relevanta styrdokument är projektet kopplat till
Åtgärden ligger i linje med punkt 3.2 och 3.3 i Stockholms Stads Miljöprogram 2016-2019 (miljöprogram för 2020 är ännu inte antaget men förväntas innehålla motsvarande mål och åtgärder som i redovisade punkter). Åtgärden är även kopplad till <i>Handlingsplan för god Vattenstatus</i> och utkast till flera lokala åtgärdsprogram för stadens vattenförekomster, i vilka intentionerna är att identifiera kostnadseffektiva lösningar för att nå MKN. Fosforfällning identifieras som den mest kostnadseffektiva åtgärden för att minska fosfor i t ex Brunnsviken och Magelungen i stadens regi. I

övriga kommuner planeras t ex Trehörningen-Sjödalen och Järlasjön att fosforfällas. Samma antagande om fällningen görs därför för Djurgårdsbrunnsviken eftersom förutsättningarna i denna recipient är likartade med dessa vattenförekomster. Lokalt åtgärdsprogram återstår att tas fram för Strömmen, inklusive Djurgårdsbrunnsviken.

4. Kvalitativ bedömning av utsläppsminskning av fosfor, eller annat relevant ämne/ämnen, före och efter investeringen

Åtgärden förväntas permanent minska mängden löst fosfor i Djurgårdsbrunnsviken med i storleksordningen 1 ton. Detta är i särklass den mest kostnadseffektiva åtgärd som går att genomföra i kustvattenförekomsten. Effekten kommer kunna följas/utvärderas främst genom att följa utvecklingen av halten fosfor i bottenvattnet men i förlängningen även genom minskad mängd plankton, ökat siktdjup, bättre syreförhållanden och förbättrade livsmiljöer för bottenfauna och fisk. Förekomst av jämförande mätdata från tiden innan fällningen genomförs är begränsat i Djurgårdsbrunnsviken. Delar av utvärderingen kommer därför att göras utifrån pågående utvärdering av fällningen i Brunnsviken. I likhet med Djurgårdsbrunnsviken är Brunnsviken en avsnörd brackvattenvik, och recipienterna är därför jämförbara.

5. Kvalitativ förändring av fysiska livsmiljöer före och efter investeringen

Det bedöms inte ske några negativa effekter på natur- eller kulturvärden. Effekterna av fällningen förväntas istället bli positiv genom minskade näringshalter, ökat siktdjup och bättre miljö för flora och fauna i havsviken.

6. Kvalitativ bedömning av övriga miljöeffekter före och efter investeringen

Genom åtgärden bedöms Strömmen vara ett steg närmare att klara MKN för vatten. Denna och övriga relevanta effekter beskrivs i punkt 5.

7. Tidplan, bilaga 2

Redan utförda delar består av ett flertal utredningar.
Det som är kvar att göra är att skicka in anmälan till länsstyrelsen om samråd, hålla informationsmöte och göra upphandling. Förväntad tidsplan:

April: inskick om samråd till länsstyrelsen

Maj: informationsmöte

April-juni: upphandling

Sept-nov: utförande

Kontinuerligt: reguljär recipientövervakning för uppföljning (belastar inte projektets budget, kommer delvis utökas för att följa upp åtgärden)

8. Beskrivning av utgifter, ev inkomster och finansiering, bilaga

Bilaga 6.2.1 tar upp samtliga kostnader.

--

9. Påverkan på framtida driftkostnader

Inga framtida driftskostnader förväntas då åtgärden hanterar/fastlägger fosfor från historisk påverkan permanent.

Åtgärdas inte nuvarande extern belastning i tillräckligt hög grad genom övriga framtida åtgärder på land (förväntas föreslås i framtida åtgärdsprogram för vattenförekomsten) samt om mängden fällningskemikalier blir för låg på de djupaste delarna (för att inte riskera några negativa konsekvenser) kan detta sammantaget leda till en ofullständig fastläggning, vilket i sin tur innebär att åtgärden eventuellt kan behöva upprepas i framtiden.

10. Sökt projektmedel

Sökta medel för åtgärd är 2,5 miljoner kronor. Investeringsmedel för sökt åtgärd redovisas även i bilaga 6.2.1.

11. Innovation och eller uppväxling

Metoden med att fälla fosfor har genomförts i kustvatten vid två tidigare tillfälle i Sverige, i Brunnsviken och Björnöfjärden. Dessa projekt genomfördes med god effekt. Vid fällningen i Brunnsviken användes en för Sverige ny metod, där fällningskemikalien tillsattes i vattenfas istället för att injekteras i sedimenten. Fällning i vattenfas innebär att sedimenten inte störs på samma sätt som vid en injektering i sedimenten. Genom att tillämpa den anpassade metoden har kostnadsläget förbättrats genom att öppna upp marknaden för fler aktörer. Detta gynnar staden eftersom fällning av fosfor är identifierat som ett behov i fler vattenförekomster.

Fällning i vattenfas föreslås även för Djurgårdsbrunnsviken eftersom en stor del av fosfor finns i vattenmassan. En fällning i vattnet i stället för sedimenten förväntas därför ge bäst effekt vad gäller att binda fosfor.

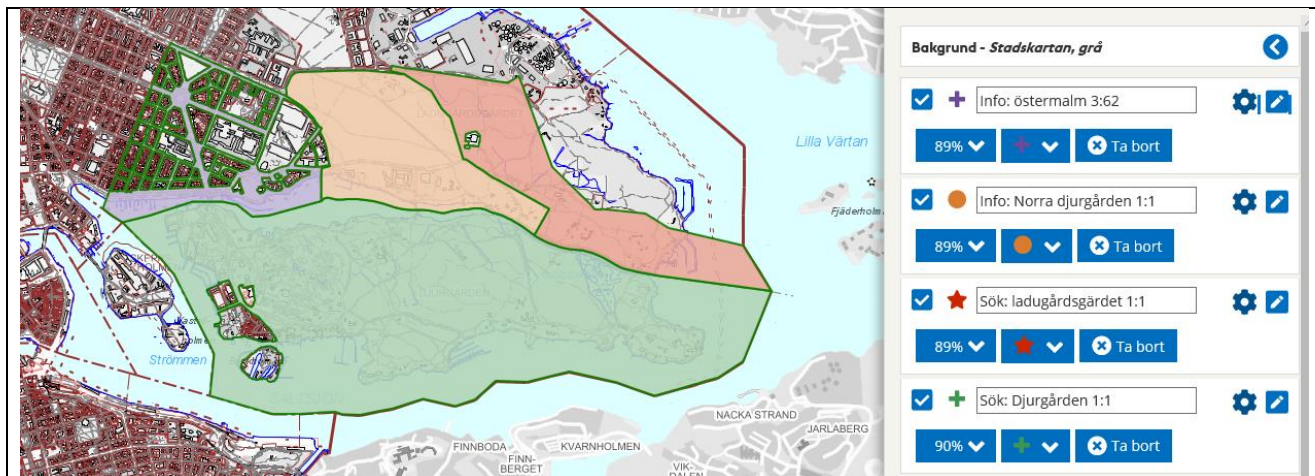
Övriga upplysningar

Sökta medel är en realistisk kostnad för föreslagen åtgärd. Det kan dock inte uteslutas att åtgärden kan kosta mer (eller rentav mindre). Detta kommer att klargöras efter avslutad upphandling. Behovet av medel för denna åtgärd kan därmed komma att justeras i T2.

Berörda mark- och vattenägare är:

Stockholm Stad: fastighet Östermalm 3:62 samt Ladugårdsgärdet 1:1

Statens fastighetsverk: fastighet Norra djurgården 1:1 samt Djurgården 1:1



Fastighet	Ägare	Färg i karta nedan
Östermalm 3:62	Stockholms stad	Lila
Norra djurgården 1:1	Statens fastighetsverk	Orange
Ladugårdsgärdet 1:1	Stockholms stad	Röd
Djurgården 1:1	Statens fastighetsverk	Grön

Åtgärden skulle kunna innebära en väsentlig ändring av naturmiljön och anmäls därför till länsstyrelsen (lst) enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Länsstyrelsen har möjlighet att förelägga om skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Inför att motsvarande fällning skulle göras i Brunnsviken 2019 meddelade länsstyrelsen att de konstaterar att bottnarna i Brunnsviken i stort sett är döda varför de bedömer att åtgärden (fällningen) som staden planerar inte kommer att medföra en väsentlig ändring av naturmiljön. Ärendet avskrevs därmed. Motsvarande respons från länsstyrelsen förväntas i detta ärende eftersom förhållandena är väldigt likartade i de båda havsvikarna.

Parallellt med detta kommer även ett informationsmöte hållas med berörda mark- och vattenägare och andra personer som kan beröras av åtgärden. Syftet med detta möte är att informera om åtgärden, svara på frågor från berörda samt inhämta synpunkter av desamma. Motsvarande informationsmöten hölls kring Brunnsvikenfällningen och då framfördes enbart positiva synpunkter.