

**Handläggare**

VA Avdelningen  
Leverans Utredning  
Jenny Pirard

**Till**

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

## Målformulering för Stockholm Vatten och Avfalls arbete med åtgärder från lokala åtgärdsprogram för god vattenstatus

### FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta

att godkänna förslag till ny målformulering för SVOA:s arbete med åtgärder för god vattenstatus med tillhörande indikatorer.

Christian Rockberger  
Verkställande direktör

Sigrid De Geyter  
Avdelningschef  
VA Avdelning

Bilaga: Styrelseärende 20MB915 - Genomförande av åtgärder från Stockholms stads lokala åtgärdsprogram - lägesredovisning

## Sammanfattning

Merparten av de recipienter i Stockholms stad och Huddinge kommun som är utpekade som vattenförekomster uppnår idag inte god vattenstatus enligt vattendirektivet. För att nå uppsatta miljökvalitetsnormer (MKN) för vattenförekomsterna behöver åtgärder vidtas. Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) har via kommunalt framtagna lokala åtgärdsprogram pekats ut som en viktig aktör i arbetet med att förbättra vattenkvaliteten i vattenförekomsterna. Sammanlagt pekas SVOA ut som ansvarig för över 100 platsspecifika åtgärder för rening av dagvatten samt för att arbeta med förbättrande åtgärder på ledningsnätet.

I en lägesrapport till bolagsstyrelsen år 2020 lyftes behovet av att fastställa en rimlig åtgärdstakt för att uppnå MKN utifrån de då rådande förutsättningarna. Eftersom en tydlig målbild saknades från staden, föreslogs ett internt mål i form av en åtgärdstakt om att anlägga fem reningsanläggningar för dagvatten per år.

Sedan dess har det uppdagats att arbetet med de platsspecifika dagvattenåtgärderna av olika anledningar är utmanande och att processen från utredning till anläggande tar tid. Åtgärderna har också visat sig bli dyrare än vad som initialt uppskattades. Dessutom har ett systematiskt arbete med att spåra felanslutningar av spillvatten till dagvattenledningsnätet kommit igång och omfattningen av felanslutningar har visat sig vara stor. Att åtgärda felanslutet spillvatten har också visat sig vara mer kostnadseffektivt för att reducera mängden fosfor till recipienterna.

I syfte att förbättra vattenkvaliteten i de vattenförekomster som finns i SVOA:s verksamhetsområde föreslås att beslut tas om en ny ambitiös och effektbaserad åtgärdstakt med fokus på reduktion av fosfor och koppar. Målet är att genomföra olika åtgärder som tillsammans uppnår en reduktion om 120 till 150 kg fosfor och 1 till 2 kg koppar per år till utpekade vattenförekomster i enlighet med tilldelade beting. Detta uppnås både genom att arbeta med förbättrande åtgärder på dagvattenledningsnätet i utpekade vattenförekomster och genom att anlägga dagvattenreningsanläggningar i syfte att utöver fosfor även fånga fler av de ämnen som utgör problem i vattenförekomsterna. Med en ny åtgärdstakt kommer bolagets ägardirektiv om att genomföra lokala åtgärdsprogram för stadens vattenförekomster i syfte att uppnå MKN för vatten att efterlevas. Med föreslagen åtgärdstakt kommer det åtgärdsbeting som tilldelats SVOA att vara uppnått till år 2035 vilket är en snabbare takt än nu gällande åtgärdstakt. Med nytt förslag på målformulering fås också en uppföljningsmöjlighet som stämmer bättre överens med det yttersta syftet nämligen den faktiska effekten i vattenförekomsterna.

## Bakgrund

### Vattendirektivet och kommunernas arbete med god vattenstatus

#### Vattenförvaltningen och miljökvalitetsnormer för vatten

EU:s ramdirektiv för vatten införlivades i svensk lagstiftning år 2004 genom Vattenförvaltningsförordningen. Målet är att god ekologisk och kemisk status ska uppnås i samtliga sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. I Sverige är målen satta som miljökvalitetsnormer som ska uppnås senast år 2027.

**Vattenförekomster i SVOA:s verksamhetsområde**

I Stockholms stad och Huddinge kommun finns idag 29 ytvattenförekomster och tre grundvattenförekomster. Av dessa ligger 25 ytvattenförekomster inom SVOA:s verksamhetsområde och påverkas av bolagets verksamhet. Ingen av de 25 ytvattenförekomsterna når idag god vattenstatus med avseende på kemisk status och endast fyra uppnår god eller hög ekologisk status.

**Lokala åtgärdsprogram**

Kommunerna har ett stort ansvar för det praktiska genomförandet för att nå de beslutade miljökvalitetsnormerna. För att förtydliga vad som behöver göras för att nå normerna och underlätta åtgärdsarbetet har Stockholms stad och Huddinge kommun tagit fram lokala åtgärdsprogram (LÅP) för vattenförekomster såsom enskilda sjöar, vattendrag och kustvatten. De lokala åtgärdsprogrammen syftar till att förbättra livsmiljöerna för det akvatiska livet samt till att minska utsläpp av näringsämnen och miljöfarliga ämnen från befintlig bebyggelse. I nuläget finns beslutade åtgärdsprogram för 21 vattenförekomster och arbete med ytterligare tre pågår.

De lokala åtgärdsprogrammen avser komma till rätta med påverkan från befintlig miljö på vattenförekomsterna. Vid nybyggnation ska dagvattenstrategierna i Stockholm och Huddinge följas för att stävja ytterligare belastning. Gällande åtgärdsnivå för ny bebyggelse i Stockholms stad är framtagna med målet att dagvatten från den nya bebyggelsen ska renas till den grad att miljökvalitetsnormerna följs.

**SVOA:s åtagande från de lokala åtgärdsprogrammen**

SVOA har pekats ut som en viktig aktör i arbetet med att nå MKN för vatten. Bolaget har därigenom fått ett stort åtagande i flera av de lokala åtgärdsprogrammen för både Stockholm och Huddinge. SVOA har ett omfattande arbete med LÅP, se lista nedan. Detta ärende är avgränsat till punkt 1 i listan nedan det vill säga de åtgärder för vilka SVOA är direkt ansvarig.

1. SVOA är utsedd som direkt ansvarig för att rena dagvatten från befintlig samlad bebyggelse och att genomföra förbättringsarbete på ledningsnätet för att minska spillvattenpåverkan i recipienterna,
2. SVOA är utförare av åtgärder åt Trafikkontoret i Stockholms stad (TK),
3. SVOA bidrar med expertis och projektledning vid fosforfällning i sjöarna vilka Exploateringskontoret ansvarar för enligt LÅP.

I både beslutade åtgärdsprogram och sådana vilka är under framtagande, finns teoretiskt framräknade åtgärdsbehov för flertalet av de ämnen som medför att vattenförekomsten inte når god vattenstatus. Störst åtgärdsbehov, angett i kg/år, föreligger för fosfor. I de lokala åtgärdsprogrammen har SVOA pekats ut som ansvarig för över 100 platsspecifika åtgärder för rening av dagvatten. Tillsammans beräknas dessa åtgärder minska fosforbelastningen till sjöarna med 1460 kg fosfor per år samt bidra till en minskning av metaller och andra miljöstörande ämnen i recipienterna. Utöver det pekas SVOA ut som ansvarig för att minska bräddat spillvatten från ledningsnätet till recipienterna samt att åtgärda platser där spillvatten felaktigt har anslutits till dagvattenledningsnätet. Tillsammans beräknas alla kvantifierade åtgärder minska belastningen på berörda vattenförekomster med ca 1700 kg fosfor per år.

### **Tidigare arbete med åtgärdstakt för LÅP inom SVOA**

År 2020 antogs det första lokala åtgärdsprogrammet i Stockholms stad, genom beslut i stadens nämnder och SVOA:s styrelse. I då redan framtagna men inte beslutade program förväntades SVOA ansvara för cirka 85 platsspecifika åtgärder för rening av dagvatten. Förbättrande åtgärder i ledningsnätet nämndes också i programmen, men endast de platsspecifika dagvattenåtgärderna var kopplade till betinget för fosfor och i vissa fall också andra ämnen. En lägesrapport togs upp i bolagsstyrelsen i juni år 2020. Syftet var att förankra hur SVOA på lång sikt skulle arbeta med att uppnå MKN utifrån de då rådande förutsättningarna.

Ärendet innehöll uppskattad investeringskostnad samt drifts- och underhållskostnader för det totala åtagandet för platsspecifika åtgärder. Ett internt förslag till åtgärdstakt på att anlägga fem dagvattenreningsanläggningar per år presenterades i syfte att påbörja arbetet mot målet om god vattenstatus och få erfarenhet av vad arbetet med åtgärderna innebär. Åtgärdstakten föreslogs även utvärderas efter fem år.

## **Ärendet**

### **SVOA:s påverkan på recipienterna**

SVOA:s verksamhet påverkar sjöar, vattendrag och kustvatten när orenat avloppsvatten avleds till recipienterna. Beräkningar från 2015 visar att avledning av dagvatten till recipienter i Stockholms stad beräknas bidra med bland annat 5000 kg fosfor och 700 kg koppar per år (någon liknande beräkning finns inte för Huddinge kommun). Därutöver visar miljörapporter från SVOA att det sker bräddningar från ledningsnätet till recipient. Miljörapporterna från de senaste fyra åren redovisar en bräddad spillvattenvolym på mellan 60 000 till 100 000 m<sup>3</sup> i bräddat avloppsvatten från ledningsnätet. Detta motsvarar en beräknad fosforbelastning på ca 270 till 450 kg fosfor per år vilket inkluderar bräddningar i samband med regn samt bräddningar på grund av fel på anläggningen.

Undersökningar har visat att det finns påverkan av spillvatten på dagvattenledningsnätet till följd av felanslutningar. Det är i dagsläget svårt att bedöma omfattningen av felen. Genom att utgå från redan upptäckta fel på de delar av dagvattenledningsnätet som är undersökt med antagandet att omfattningen är densamma på resterande ledningsnät, beräknas spillvattenpåverkan på dagvattenledningsnätet bidra med mellan 2500 och 4000 kg fosfor per år till recipienterna.

### **Åtgärder för att minska SVOA:s påverkan**

I LÅP har åtgärdsbehov räknats fram för ett antal ämnen, bland annat fosfor, metaller och organiska miljögifter, för att kunna uppnå god vattenstatus i våra vattenförekomster. Ofta används fosfor som en måttstock då det är det ämnet som i de flesta vattenförekomster har störst åtgärdsbehov, sett till kg/år.

SVOA behöver ha en ambitiös och ändamålsenlig takt som bidrar till att nå MKN. Både åtgärder av fel i ledningsnätet och rening av samlat dagvatten ger haltninsknings av fosfor och vissa andra ämnen. För att nå målet för samtliga skadliga ämnen behöver åtgärder ske på bred front.

SVOA kan minska påverkan på vattenförekomsterna och bidra till möjligheten att uppnå god vattenstatus genom att;

- Sköta befintliga reningsanläggningar så att de upprätthåller en god reningsgrad över tid
- Anlägga nya reningsanläggningar för rening av dagvatten
- Spåra och åtgärda felanslutningar av spillvatten till dagvattenledningsnätet
- Arbeta för att minska andelen bräddningar av spillvatten från ledningsnätet till vattenförekomster till följd av fel på anläggningen

Sedan 10 år tillbaka pågår systematisk undersökning av dagvattenledningsnätet för att hitta och åtgärda spillvattenpåverkan i systemet. Arbetet med att spåra felen är tidskrävande då många fel har identifierats i de delar av ledningsnätet som har undersökts. Dessutom behöver flertalet av felen åtgärdas av fastighetsägare vilket tar tid. Idag är mellan 10 och 15 procent av dagvattenledningsnätet undersökt. Baserat på den mängd och omfattning av de fel som hittills identifierats kan ett intensifierat arbete ge stora utsläppsminskningar av bland annat näringsämnen och då framförallt fosfor.

### **Utmaningar**

Generellt finns många utmaningar med att genomföra de platsspecifika dagvattenreningsåtgärder vilka tilldelats SVOA samt att hålla tidigare föreslagen åtgärdstakt om fem nya dagvattenreningsanläggningar per år. Dels tar processen från att en utredning inleds till att en anläggning är färdigbyggd lång tid, och dels har det visat sig att många av de utpekade platserna för åtgärder inte är möjliga att nyttja.

De vanligast uppkomna utmaningarna i arbetet med de platsspecifika dagvattenreningsåtgärderna är konkurrens om platsen med andra intressen i staden, fördyrande omständigheter på platsen, åtkomst till platsen, att föreslagen anläggningstyp är oproportionerligt kostsam utifrån förväntad effekt eller osäkerhet kring genomförbarhet.

Bolaget har inlett dialog med ägarkommunerna för att bygga upp en process för när utpekade åtgärdsförslag inte kan genomföras.

### **Kostnader**

Under åren 2020 till och med 2024 har sju platsspecifika dagvattenreningsåtgärder anlagts och 81 felanslutningar åtgärdats. I tabell 1 nedan redovisas kostnader förknippade med de två åtgärdstyperna under åren 2020 till 2024. För dagvattenreningsåtgärderna redovisas utredningskostnad, investeringskostnad samt driftkostnad för de färdigställda anläggningarna under perioden. För arbete med felanslutningar redovisas kostnaden för spårning och åtgärdande av fel, som vanligen sker genom kontakter med fastighetsägare. Åtgärdade felanslutningar medför endast en driftkostnad för SVOA om felet beror på SVOA, i 90 % av fallen beror dock felen på fastighetsägaren varvid det åligger fastighetsägaren att åtgärda felen. Arbetet med att åtgärda felanslutningar genererar i dagsläget ingen investeringskostnad.

*Tabell 1. Sammanställning av kostnader för utredning, investering samt driftskostnad för anläggning avseende dels genomförda dagvattenåtgärder och dels åtgärdade felanslutningar under perioden 2020 till 2024.*

<b>Kostnader 2020-2024</b>	<b>Dagvattenåtgärder (kr)</b>	<b>Åtgärda felanslutningar (kr)</b>
Utredningskostnad (konsult + personal)	17 000 000	19 000 000
Investeringskostnad	94 000 000	0
Driftkostnad	11 000 000*	350 000**
<b>Total summa 2020-2024</b>	<b>122 200 000</b>	<b>19 350 000</b>

\*Inkluderar inte framtida underhåll av färdiga dagvattenanläggningar

\*\*Avser åtgärder på ledningsnätet där felanslutning berott på SVOA

Tabell 2 nedan redovisar beräknad årlig totalkostnad per åtgärdstyp vilka inkluderar utredningskostnad, investeringskostnad och driftskostnaden från tabell 1 fördelat per år. I tabell 2 redovisas också hur stor den årliga reduktionen av fosfor har beräknats vara. Utifrån dessa nyckeltal har kostnaden för reduktion av kg fosfor per åtgärdstyp beräknats.

*Tabell 2. Sammanställning över nyckeltal för fosfor avseende total kostnad per år inklusive utredningskostnad (konsult + egen personal), investeringskostnad och driftskostnad för dels de 7 genomförda dagvattenåtgärderna och dels åtgärdade felanslutningar*

<b>Nyckeltal</b>	<b>Dagvattenåtgärder</b>	<b>Åtgärda felanslutningar</b>
Total kostnad per år (kr/år)	24 400 000	4 000 000
Total reduktion fosfor (kg/år)	120	450
<b>Kostnad per kg fosfor (kr)</b>	<b>200 000</b>	<b>9 000</b>

### Prioriteringar

För att förbättra möjligheterna att nå god vattenstatus finns det behov av åtgärder både för rening av dagvatten och för åtgärder på ledningsnätet. Motivet till att arbeta på bred front är att arbetet med att åtgärda felanslutningar är ett kostnads- och tidseffektivt sätt att minska fosforbelastningen på recipienten då upptäckta fel går relativt snabbt att åtgärda. Detta då SVOA har rådighet över hela arbetsmomentet. Att få till nya anläggningar för rening av dagvatten är däremot tidskrävande (då SVOA inte har full rådighet över processen och att det finns motstående intressen att förhålla sig till) och kan, beroende på utmaningarna på plats, ha en hög investeringskostnad. Samtidigt bidrar reningsanläggningarna för dagvatten till rening av fler av de föroreningar som utgör problem i vattenförekomsterna. Anläggningarna kan om de är rätt utformade även bidra med en robusthet i dagvattensystemet samt synliggöra dagvatten och därmed verka kunskapshöjande för allmänheten. De kan även, beroende på typ av anläggning, bidra med andra värden såsom bland annat biologisk mångfald.

I syfte att bibehålla reningsgraden i anläggningarna över tid är det viktigt att befintliga och nya anläggningar underhålls på ett systematiskt och ändamålsenligt sätt. I dag finns utmaningar kring underhåll av befintliga reningsanläggningar dels på grund av när i tiden underhåll kan ske samt att det finns en viss underhållsskuld sedan tidigare.

En ansats kommer att göras för att samla SVOA:s insatser enligt LÅP. Både avseende planering av reningsanläggningar samt undersökningar av och åtgärder på ledningsnätet till de vattenförekomster som inte uppnår god vattenstatus. Förslagsvis hamnar fokus för åtgärder på ledningsnätet initialt i tillrinningsområden med höga reduktionsbehov för fosfor och anläggande av dagvattenreningsanläggningar till vattenförekomster som har behov av att reducera fler ämnen än fosfor.

### **Åtgärdstakt**

I syfte att förbättra möjligheten att nå god vattenstatus och hålla takten i SVOA:s åtagande föreslås att en effektbaserad åtgärdstakt beslutas. En ambitiös takt föreslås med en fosforreduktion på mellan 120 till 150 kg per år samt en reduktion av 1 till 2 kg koppar per år för de vattenförekomster där behov föreligger. Genom rening av bland annat dagvatten bidrar åtgärderna till att belastningen av andra miljöstörande ämnen till vattenförekomsterna också minskar. Om denna föreslagna takt bibehålls beräknas SVOA:s åtagande om en minskad belastning om ca 1700 kg fosfor per år vara uppnådd till 2035 (redan genomförda åtgärder under perioden 2020 till och med 2024 är då inräknade). Med den tidigare föreslagna takten om fem genomförda anläggningar per år beräknades SVOA:s åtagande vara uppfyllt fem år senare, år 2040.

### **Osäkerheter**

Flera osäkerheter kring möjligheten att nå föreslagen åtgärdstakt har identifierats;

- Det finns stora osäkerheter kring åtkomst till mark för vissa av de platsspecifika dagvattenåtgärderna samt osäkerheter kring kostnader för anläggande då det kan finnas fördröjande omständigheter på platserna.
- Osäkerhet finns kring omfattningen av felanslutningar som behöver åtgärdas och därav även hur mycket fosfor som kommer kunna reduceras. Siffrorna bygger i dagsläget på antaganden utifrån undersökningar av endast 10 till 15 % av ledningsnätet.
- Recipientmodellen vilken framtagna LÅP utgår från är förenklad och bygger i första hand på antaganden kring fosfor. Kopplingen mellan olika vattenförekomster är också rudimentärt beskriven. Detta bidrar till osäkerheter kring uppsatta beting vilka kan komma att förändras när mer information tillkommer.

### **Förslag till målformulering**

*"Till år 2035 har SVOA uppnått de beting för fosfor och koppar vilka tilldelats bolaget i de lokala åtgärdsprogrammen för god vattenstatus. Genom bolagets minskade påverkan på de vattenförekomster som inte uppnår god vattenstatus bidrar bolaget till möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna i utpekade vattenförekomster."*

### **Föreslagna indikatorer**

Det föreslås att SVOA årligen redovisar de åtgärder som genomförts under året samt vilken reduktion av fosfor, och koppar där så ingår i betinget, dessa åtgärder bidrar med per år.

Utvärdering av åtgärdstakten föreslås genomföras vart tredje år eller vid förändringar av sådant slag att bolaget får nya förutsättningar i åtgärdsarbetet.

Genom att arbeta mot ett effektmål snarare än antal åtgärder är förhoppningen att SVOA snabbare och till en lägre kostnad ska kunna verka för att god vattenstatus uppnås i ägarkommunernas vattenförekomster. Detta är i linje med stadens ägardirektiv om att SVOA ska genomföra lokala åtgärdsprogram för stadens vattenförekomster i syfte att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten.

SLUT



Dnr: 20MB915

Ledningsnät  
Utredning och utveckling  
Iréne Lundberg

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

## Genomförande av åtgärder från Stockholms stads lokala åtgärdsprogram - lägesredovisning

### FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta  
att godkänna lägesredovisningen

Mårten Frumerie  
Verkställande direktör

Sonny Sundelin  
Avdelningschef Ledningsnät

### Sammanfattning

Lokala åtgärdsprogram för god vattenstatus har resulterat i ett 80-tal förslag till anläggningar för dagvattenrening som Stockholm Vatten och Avfall föreslås svara för. Kostnaden för att genomföra de hittills framtagna åtgärderna uppskattas till mellan 1,5 och 2,5 miljarder kronor med 30 procent riskmarginal.

En åtgärdstakt är satt som innebär att bolaget arbetar mot målet om god vattenstatus samtidigt som möjligheter finns till upphämtning av erfarenheter från utförda projekt. Som mest förväntas årlig investeringsbudget att ligga på mellan cirka 100 och 160 miljoner kronor med ungefär fem färdiga åtgärder per år. Med denna åtgärdstakt beräknas samtliga anläggningar vara i bruk runt år 2040.

När samtliga anläggningar är byggda beräknas driftskostnaden uppgå till mellan 14 och 28 miljoner kronor per år med 30 procent riskmarginal. Teoretiska beräkningar visar att de ekonomiska konsekvenserna motsvarar en höjning av VA-taxan på 4,2 till 9,9 procent.

Dagvattenåtgärderna från lokala åtgärdsprogram kommer att genomföras enligt bolagets rutiner för investeringsprojekt, det vill säga åtgärder förs till enskilda inriktningsbeslut och genomförandebeslut.

En rangordning av åtgärdsförslagen pågår vilket gör det möjligt att göra de mest effektiva åtgärderna först.

## Bakgrund

### *Vattenförvaltningen*

EU:s ramdirektiv för vatten införlivades i svensk lagstiftning år 2004 genom Vattenförvaltningsförordningen. Målet är att god ekologisk och kemisk status ska uppnås i samtliga sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. I Sverige är målen satta som miljö kvalitetsnormer som ska uppnås senast år 2027.

Kommunerna har ett stort ansvar för det praktiska genomförandet av vattenförvaltningen. Stockholms stads arbete för att nå miljö kvalitetsnormerna omhändertas genom Handlingsplanen för god vattenstatus som antogs av Kommunfullmäktige år 2015.

### *Lokala åtgärdsprogram*

Lokala åtgärdsprogram för enskilda sjöar, vattendrag och kustvatten (vattenförekomster) har tagits fram för att konkretisera åtgärdsbehoven. Åtgärdsprogrammen har flera syften där olika delar av staden har ansvar för att miljö kvalitetsnormerna uppnås.

De åtgärder som Stockholm Vatten och Avfall avses ansvara för renar dagvatten från befintlig bebyggelse. Utöver detta finns exempelvis behov av fällningar av fosfor i sjöar, ändrad skötsel av stadens byggnader och markytor, förbättrad tillsyn och åtgärder för mer naturliga stränder och bottnar i vattenförekomster.

För att även hantera påverkan från nybyggnation har Stockholm stad satt upp en ambitiös linje via åtgärdsnivån som säkerställer att miljö kvalitetsnormerna följs. Motsvarande arbete i Huddinge kommun bedrivs med hjälp av icke-försämringsprincipen från kommunens dagvattenstrategi.

De lokala åtgärdsprogrammen för sjöarna i Huddinge har beslutats inom Huddinge kommun. Inom Stockholms stad förväntas de redan framtagna programmen beslutas under år 2020 och 2021. Tillkommande program, för målarbassängerna Fiskarfjärden, Rödstensfjärden, Görvälén och Norrström samt skärgården, beslutas under åren 2022-2023.

### *Stockholm Vatten och Avfalls ansvar*

Från de 16 lokala åtgärdsprogram som är framtagna idag faller ett 80-tal åtgärder inom Stockholms stad och Huddinge kommun på Stockholm Vatten och Avfalls ansvar.

Enligt avtal mellan Stockholm Vatten och Avfall och Trafikkontoret kommer Stockholm Vatten och Avfall mot ersättning att bygga och underhålla dagvattensystem som avleder och i förekommande fall renar dagvatten från ytor som hanteras av Trafikkontoret. I det pågående arbetet har ett 20-tal åtgärder identifierats vilka kommer omfattas av detta avtal.

Beräkningarna av tid och kostnad i detta ärende gäller de åtgärdsförslag som hittills identifierats, dock inte de åtgärder som tagits över från Trafikkontoret.

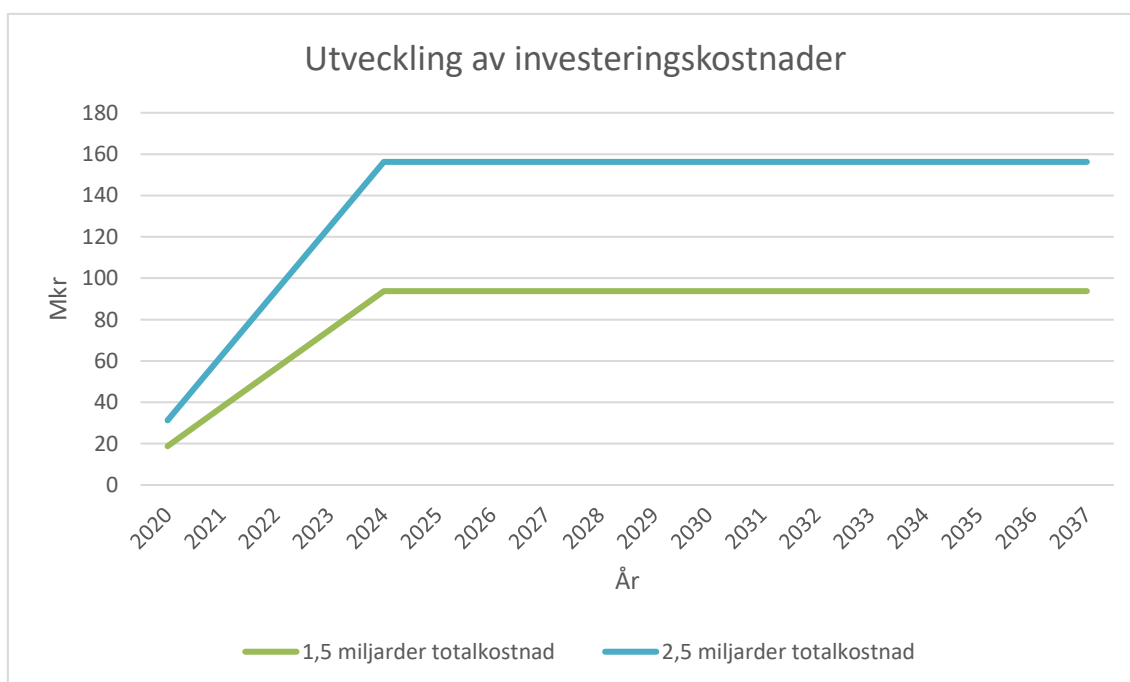
## ÄRENDET

### Förutsättningar

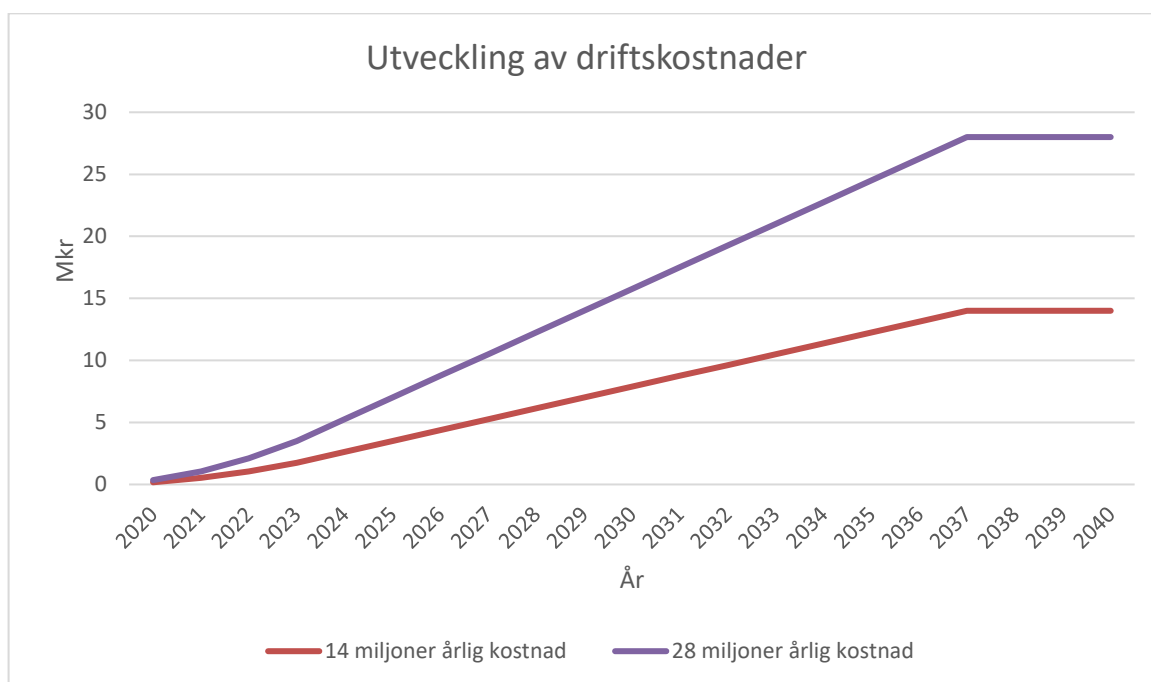
- Cirka 80 dagvattenåtgärder från de hittills framtagna lokala åtgärdsprogrammen ligger på Stockholm Vatten och Avfalls ansvar.
- Den totala kostnaden för dagvattenåtgärderna uppskattas till mellan 1,5 och 2,5 miljarder kronor, varav 30 procent avser riskpåslag. Uträkningen bygger på kostnadsutfall för liknande nyligen utförda åtgärder. Kostnaden innebär en uppräknings från uppskattningarna i de lokala åtgärdsprogrammen. Kostnaden gäller utifrån 2020 års kostnadsläge och inkluderar inte indexuppräknings.
- Takten på åtgärdsarbetet ökar gradvis tills att fem anläggningar per år kan färdigställas från år 2024. Åtgärdstakten är vald för att vi tydligt ska röra oss framåt mot förbättrad vattenstatus men samtidigt successivt hinna få erfarenheter och lärdomar som vi kan dra av nytta i kommande projekt.

### Ekonomiska konsekvenser

Då åtgärder genomförs över en längre tidsperiod, se figur 1 och 2, kommer kostnaden att växa succesivt med att åtgärder färdigställs och tas i drift. Teoretiska beräkningar visar att de ekonomiska konsekvenserna motsvarar en höjning av VA-taxan på 4,2 till 9,9 procent, där den lägre kostnaden motsvarar en total investeringsvolym på 1,5 miljarder kronor och en maximal årlig driftkostnad på 14 miljoner kronor. Den övre nivån motsvarar en total investeringsvolym på 2,5 miljarder kronor och en maximal årlig driftkostnad motsvarande 28 miljoner kronor.



Figur 1. Utveckling av investeringskostnader med lägsta respektive högsta antagna totalkostnad.



Figur 2. Uppskattad ackumulerad driftskostnad med lägsta respektive högsta antagna årliga kostnad när samtliga anläggningar är på plats..

## Arbetssätt

En modell för prioritering av de åtgärder Stockholm Vatten och Avfall förväntas ansvara för tas fram. Arbetet kommer att medföra att de mest effektiva och minst komplicerade åtgärderna kan utföras först. Det finns en risk att det efterhand blir svårare att genomföra fem åtgärder per år. Uppföljningar av åtgärdernas effekt och arbetssätt bör däremot ge värdefulla erfarenheter som kan användas för att kunna genomföra de mer komplicerade åtgärderna. Genom omvärldsanalys och deltagande i forskning och utveckling kan också nya och mer effektiva åtgärdsalternativ tas fram.

Dagvattenåtgärderna från lokala åtgärdsprogram kommer att genomföras enligt bolagets rutiner för investeringsprojekt, det vill säga att åtgärder förs till enskilda inriktningsbeslut och genomförandebeslut.

## Konsekvenser av att inte utföra åtgärderna

Kommunen har tillsammans med andra myndigheter ansvaret för att miljö kvalitetsnormerna följs. Stockholms stad och Huddinge kommun kan förelägga Stockholm Vatten och Avfall som verksamhetsutövare att utföra åtgärder i det fall utpekade åtgärder inte utförs.

Miljö kvalitetsnormerna ska nås senast år 2027. En åtgärdstakt som innebär att samtliga anläggningar finns på plats i god tid innan 2027 bedöms inte vara genomförbar, bland annat på grund av tillgången till konsulter och entreprenörer inom VA-området samt att tillståndprocesser tar tid.

Att åtgärda påverkan från dagvattenutsläpp i befintlig miljö är numera också en förutsättning för att kunna bebygga nya områden.

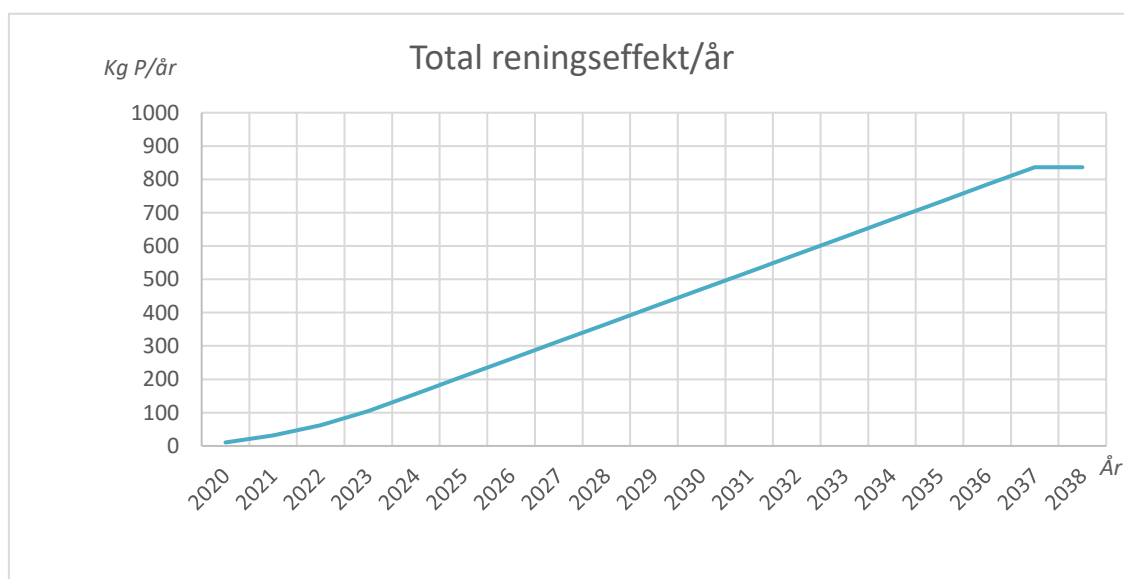
Förutom de ekonomiska följderna kommer miljökonsekvenserna av att inte genomföra åtgärderna vara påtagliga. Sannolikt kommer vi se försämrad status i vattenförekomsterna på sikt.

### Totalt reningsbehov för fosfor och årlig avskiljning

En summering av beräknad reningseffekt för hittills föreslagna åtgärder från lokala åtgärdsprogram som tillfaller Stockholm Vatten och Avfall ger totalt cirka 850 kg fosfor per år. Siffrorna på reningseffekt i de lokala åtgärdsprogrammen bygger på schabloner och är därför osäkra.

I figur 3 visas hur åtgärdsarbetet når målet på 850 kg renat fosfor per år.

Om övrigt arbete inom Stockholm Vatten och Avfall - exempelvis med att åtgärda spillvattenpåverkan i dagvattennätet - gör att vattenkvaliteten i en recipient förbättras avsevärt, kan Stockholm Vatten och Avfall i samråd med staden ompröva åtgärdsbehovet för recipienten.



Figur 3. Uppskattad årlig reningseffekt.

### Rimlighetsbedömning av enskilda åtgärder

Det är nödvändigt att genomföra listan av åtgärder från de lokala åtgärdsprogrammen för att miljökvalitetsnormerna ska kunna nås. Uppgifterna i de lokala åtgärdsprogrammen om investeringskostnad, reningseffekt och därmed också kostnadseffektivitet är osäkra. Det finns risk för att reningseffekterna är överskattade men de är antagna efter branschens tillgängliga schabloner.

När rimlighetsbedömningen för en enskild åtgärd görs bör de schabloner som använts för kostnadsberäkningen till detta beslut användas snarare än det som framtogs i de lokala åtgärdsprogrammen.

### **Tillgång till ytorna är en förutsättning för att nå miljökvalitetsnormerna**

När underlagen till de lokala åtgärdsprogrammen tagits fram har slutsatsen dragits att alla tillgängliga ytor behövs för dagvattenåtgärder för att betinget ska klaras. Ofta är de utpekade platserna lågpunkter som är viktiga att spara även för att förhindra översvämningar. Samma ytor kan även vara intressanta för bebyggelse.

Det är ibland möjligt att samutnyttja platsen för en reningsåtgärd för befintlig bebyggelse, en åtgärd för att klara åtgärdsnivån i en detaljplan och även en skyfallsåtgärd i det fall ytan är tillräckligt stor.

Om konflikter om marken gör att föreslagna ytliga anläggningar behöver bytas ut mot underjordiska magasin riskerar den totala åtgärdskostnaden att öka betydligt.

### **Behov av uppföljning**

Uppföljning och utvärdering kommer att göras av slutförda åtgärder och på längre sikt effekterna på recipienternas vattenkvalitet.

Vid behov görs en översyn av beslutet om åtgärdstakt och budget för arbetet. Enligt ovan utvärderas åtgärdsbehovet om Stockholm Vatten och Avfalls övriga arbete på VA-anläggningen bidrar till stora förbättringar i en recipients vattenkvalitet.

Arbetssätt i utrednings- och projekteringsfaserna kommer att följas upp efter hand.

SLUT