

**Miljöförvaltningen**  
**Stockholm Vatten AB**  
**Trafikkontoret**  
**Exploateringskontoret**

Dnr 2020-9969  
Dnr 21MB650  
Dnr T2020-02755  
Dnr E2020-04030

#### **Handläggare**

Miljöförvaltningen  
Stina Thörnelöf  
Telefon: 08 508 288 52

Stockholm Vatten AB  
Fredrik Erlandsson  
Telefon: 08 522 124 87

Trafikkontoret  
Tomas Nitzelius  
Telefon: 08 508 260 42

Exploateringskontoret  
Anders Johnson  
Tel 08-508 265 03

#### **Till**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2021-06-15

Styrelsen för Stockholm Vatten AB  
2021-06-17

Trafiknämnden  
2021-06-17

Exploateringsnämnden  
2021-06-17

## **Lokalt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön**

### **Förslag till beslut**

1. Lokalt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön antas (bilaga 1).
2. Lokalt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön överlämnas till stadsbyggnadsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden samt Skarpnäcks stadsdelsnämnd.

---

**Anna Hadenius**

Miljödirektör Miljöförvaltningen

---

**Mårten Frumerie**

VD Stockholm Vatten AB

**Miljöförvaltningen**  
Miljöanalys

Fleminggatan 4  
Box 8136  
104 20 Stockholm  
Telefon 076 1228852  
stina.thornelof@stockholm.se  
stockholm.se

---

**Gunilla Glantz**

Trafikdirektör Trafikkontoret

---

**Johan Castwall**

Exploateringsdirektör Exploateringskontoret

## Sammanfattning

Enligt EU:s vattendirektiv ska samtliga vattenförekomster inom unionen skyddas och återställas så att de uppnår god ekologisk och kemisk status. Bestämmelser om miljön i en vattenförekomst benämns som miljö kvalitetsnormer och ansvaret för att en miljö kvalitetsnorm följs åvilar kommuner och övriga berörda myndigheter. Enligt Stockholms stads handlingsplan för god vattenstatus ska lokala åtgärdsprogram tas fram som visar hur staden ska arbeta för att uppnå god status i stadens vattenförekomster.

Järlasjön och Sicklasjön ligger öster om Stockholm, till övervägande del inom Nacka kommun. Endast en mindre del av Sicklasjön samt mark söder om sjön tillhör Stockholms stad. Här är marken till stora delar belägen inom Nackareservatet men omfattar även Hammarbybacken och delar av Björkhagen. Den norra stranden av Sicklasjön ligger inom Nacka kommun och består främst av bostadsbebyggelse och handelsområden samt vägar.

Järlasjön bedöms ha måttlig ekologisk status och Sicklasjön dålig ekologisk status. Orsaken till att den ekologiska statusen inte är god är främst kopplad till höga halter av näringsämnen i vattnet. God kemisk status uppnås inte i någon av sjöarna.

Järlasjön och Sicklasjön klassas av vattenmyndigheten som två separata vattenförekomster men eftersom det sker ett stort vattenutbyte mellan sjöarna har Nacka kommun och Stockholms stad samarbetat kring ett gemensamt lokalt åtgärdsprogram för de båda sjöarna. Nacka kommun har haft huvudansvar för framtagandet av åtgärdsprogrammet och har valt att presentera det i form av en konsultrapport.

Fokus i det lokala åtgärdsprogrammet ligger främst på förslag till åtgärder som behöver genomföras inom Nacka kommun. För Stockholms stad föreslås tre utredningsåtgärder. Staden har dock ett intresse av att föreslagna åtgärder genomförs i Nacka så att statusen i Sicklasjön förbättras, och i förlängningen även i Hammarby Sjö som är en del av vattenförekomsten Strömmen.

Med hänvisning till vad som i åtgärdsprogrammet lyfts fram som den enskilt viktigaste åtgärden för Järlasjön och Sicklasjön genomfördes fällning av läckagebenägen fosfor i de båda sjöarnas sediment i samverkan mellan kommunerna under hösten 2020.

I Stockholms stad föreslås att de nämnder som är direkt berörda av åtgärderna tar upp åtgärdsprogrammen för Järlasjön och Sicklasjön för beslut. Detta för att skapa en tydlighet i att staden har beslutade lokala åtgärdsprogram för alla vattenförekomster.

## **Bakgrund**

### **Miljökvalitetsnormer**

Enligt EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) ska samtliga vattenförekomster inom unionen skyddas och återställas så att de uppnår god ekologisk och kemisk status. Bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst benämns som miljökvalitetsnormer och ansvaret för att en miljökvalitetsnorm följs åvilar kommuner och myndigheter.

### **Lokala åtgärdsprogram**

Syftet med lokala åtgärdsprogram är att konkretisera arbetet så att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas i enskilda vattenförekomster. Lokala åtgärdsprogram som tas fram på kommunal nivå har inte samma rättsliga status som vattenmyndighetens åtgärdsprogram, vilka beslutas med stöd av miljöbalken.

Föreslagna åtgärder i de lokala åtgärdsprogrammen syftar främst till att minska den historiska och befintliga belastningen som påverkar vattenförekomster medan de berörda kommunernas dagvattenstrategier syftar till att minska belastningen i samband med ny exploatering. Genom lokala åtgärdsprogram kan Stockholms stad och övriga berörda kommuner visa hur miljökvalitetsnormerna är avsedda att följas och de utgör därmed en förutsättning för att regionen ska kunna förena sina bostadspolitiska mål med skyldigheten att följa miljökvalitetsnormerna för vatten.

### **Gemensamt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön**

Järlasjön och Sicklasjön är sprickdalssjöar som ligger öster om Stockholm, till största del inom Nacka kommun. Järlasjöns avrinningsområde tillhör i sin helhet Nacka kommun. Sicklasjöns avrinningsområde delas av Nacka och Stockholms stad. Sicklasjöns vatten mynnar i Hammarby Sjö som är del av vattenförekomsten Strömmen.

Järlasjön och Sicklasjön klassas av vattenmyndigheten som två sjöar. Via en kanal sker ett stort vattenutbyte mellan de båda sjöarna. Nacka kommun och Stockholms stad har därför valt att ta

fram ett gemensamt lokalt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön.

### Nuvarande tillstånd i sjöarna

Statusklassningen speglar det befintliga tillståndet i vattenmiljön. Järlasjön bedöms ha måttlig ekologisk status och Sicklasjön dålig ekologisk status. God kemisk status uppnås inte i någon av sjöarna.

Orsaken till att den ekologiska statusen inte är god är främst kopplad till höga halter av fosfor i vattnet. Näringsämnen bidrar till en högre tillväxt av växtplankton som leder till påverkan på vattenvegetationen, ljus- och syreförhållandena samt bottenlevande djur. Miljögifter som förekommer i förhöjda halter i båda sjöarna är bromerade difenylter (PBDE) och kvicksilver, ämnen som överskrider i alla Sveriges vattenförekomster. Halterna av antracen och kadmium är förhöjda i sediment i båda sjöarna. I Järlasjön överstiger halterna av bly i sediment sitt gränsvärde och i Sicklasjön har det uppmätts förhöjda halter av koppar och tributyltenn (TBT) i sediment samt perfluoroktansulfonsyra (PFOS) och icke-dioxinlika PCB:er i fisk.

### Varför är vattenkvaliteten dålig i sjöarna?

Källorna till föroreningarna i Järlasjön och Sicklasjön är både internbelastning av näringsämnen och externbelastning från diffusa källor på land. Internbelastningen beror på att föroreningar från källor på land har ansamlats i sedimentet under lång tid. När dessa läcker ut i vattenmassan påverkas vattenkvaliteten i sjöarna. Järlasjön är syrefri från cirka 10 meters djup vilket bidrar till att fosfor frigörs i stora mängder. Även i Sicklasjön är syreförhållandena ansträngda. Den externa belastningen är den nuvarande tillförseln som, via dagvatten från vägar och bebyggd miljö, tillförs sjöarna.

### Ärendet

Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt har fastställt att miljö kvalitetsnormen för god ekologisk status i Sicklasjön ska uppnås år 2027. På grund av att det är svårt att lösa miljögiftsproblematiken på kort sikt sätts normen för kemisk status med tidsundantag till år 2027. Järlasjön har inte varit klassad som en vattenförekomst tidigare men kommer att bli det från och med år 2022. Preliminärt gäller samma miljö kvalitetsnormer som för Sicklasjön, dvs. att god ekologisk och kemisk status ska uppnås år 2027.

I det lokala åtgärdsprogrammet för Järlasjön och i Sicklasjön presenteras utmaningarna för att nå god vattenstatus i de båda sjöarna. Programmet innehåller förslag på olika typer av åtgärder

och möjliggör för ansvariga aktörer att påbörja förstudier, projektering och genomförande av åtgärder utifrån de förslag som lämnas.

Primära målgrupper för åtgärdsprogrammet är Nacka kommun och Nacka Vatten och Avfall eftersom hela Järlasjön och de bebyggda delarna av Sicklasjöns avrinningsområde ligger i Nacka kommun. Halva Sicklasjön samt mark söder om sjön tillhör Stockholms stad. Här är marken till stora delar belägen inom Nackareservatet men omfattar även Hammarbybacken och delar av Björkhagen. Målgrupp inom Stockholm stad är i första hand Stockholm Vatten AB, miljö- och hälsoskyddsnämnden, exploateringsnämnden och trafiknämnden. Även stadsbyggnadsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden samt Skarpnäcks stadsdelsnämnd berörs, men träffas inte direkt av några utpekade åtgärder.

De lokala åtgärdsprogrammen samt effekten av åtgärdsgenomförandet kommer att redovisas på Nacka kommuns webbplats och på Stockholms stads Miljöbarometer. Det innebär att uppföljning och förändringar redovisas på ett samlat sätt.

### **Ärendets beredning**

Nacka kommun och Stockholms stad har samarbetat kring det gemensamma lokala åtgärdsprogrammet för Järlasjön och Sicklasjön. Stockholms stads styrgrupp för god vattenstatus har granskat innehållet i åtgärdsprogrammet. Eftersom detta lokala åtgärdsprogram endast kräver begränsade investeringsåtgärder i inom Stockholm stad tas ärendet enbart upp för beslut i miljö- och hälsoskyddsnämnden, exploateringsnämnden, trafiknämnden samt i styrelsen för Stockholm Vatten AB.

### **Synpunkter och förslag**

#### **Förslag till åtgärder**

Den mest angelägna åtgärden som föreslås i åtgärdsprogrammet är att minska internbelastningen av fosfor genom kemisk fällning med aluminiumklorid i första hand i Järlasjöns bottensediment. Syftet med en fällning är att binda den fosfor som läcker från sedimenten och på så sätt minska mängden fosfor i vattenmassan och effekterna av övergödningen. Fosfor som frigörs från Järlasjöns sediment är också avgörande för fosforbelastningen på Sicklasjön.

I Nacka kommun föreslås 11 platsspecifika dagvattenåtgärder som ska reducera den externa tillförseln av fosfor till sjöarna. Dessa förväntas även avskilja metaller från dagvattnet innan det leds ut i Järlasjön och Sicklasjön. För Stockholms stad föreslås tre

utredningsåtgärder som på sikt kan innebära behov av investeringar; möjligheter att rena dagvatten som avrinner från Björkhagen till Sicklasjön, undersökning av lakvatten från Hammarbybacken samt hur mycket vatten från Sicklasjön som används för tillverkning av konstsnö vid Hammarbybackens skidanläggning.

Utöver de platsspecifika åtgärderna föreslås även ett antal övergripande åtgärder som behöver genomföras av båda kommunerna, bland annat drift och skötsel av allmän platsmark och underhåll av ledningsnätet för att minska riskerna för överläckage av spillvatten till dagvattenledningar.

### **Redan genomförda åtgärder**

Med hänvisning till vad som i åtgärdsprogrammet lyfts fram som den enskilt viktigaste åtgärden för Järlasjön och Sicklasjön sökte Nacka kommun i samverkan med Stockholms stad våren 2020 ekonomiskt stöd för lokala vattenvårdsprojekt (LOVA-bidrag) hos länsstyrelsen för fällning av läckagebenägen fosfor i sedimenten. Ansökan beviljades och åtgärden genomfördes under hösten 2020 i båda sjöarna.

I Järlasjön behandlades en bottenyta på cirka 34 hektar och i Sicklasjön cirka 8 hektar. Det uppskattas att ungefär 400 kilo löst fosfor i Järlasjön och 40 kilo löst fosfor i Sicklasjön därmed har bildat stabila föreningar med aluminium och fastlagts i bottensedimenten. Effekterna av fällningen i de båda sjöarna förväntas bli positiv främst genom minskade halter av näringsalter, ökat siktdjup och bättre miljö för vattenlevande flora och fauna. Åtgärden kommer att följas upp under kommande år genom kompletterande fysikalisk-kemiska provtagningar och provfiske.

### **Pågående åtgärder**

I Nacka pågår projektering av två reningsanläggningar för dagvatten. En skärmbassäng, som kan minska belastningen på Järlasjön med 32 kilo fosfor per år, anläggs i Kyrkviken. Den beräknas vara klar i juni 2022. Skärmbassängen ska kunna tas bort när åtgärder för att minska utflödet av föroreningar har genomförts längre upp i avrinningsområdet. Det kommer även att anläggas en damm i Kyrkviksparken som beräknas minska tillförsel av fosfor till Järlasjön med 22 kilo per år.

### **Kostnader**

Kostnaden för fällningen av fosfor i Järlasjön och Sicklasjön uppgick till 6,7 miljoner kronor varav 5,5 miljoner kronor erhöles som LOVA-bidrag. Nacka kommun finansierade projektet med 0,9 miljoner kronor vilket motsvarar 14 % av kostnaderna. Stockholms

stad/exploateringskontoret bidrog med 0,25 miljoner kronor för fosforfällningen i Sicklasjön.

Nacka kommuns kostnader för de två pågående dagvattenanläggningarna uppskattas till 23 miljoner kronor. För de resterande föreslagna anläggningarna har inte någon kostnadsuppskattning gjorts. Kostnaden för övergripande åtgärder och föreslagna utredningar är delvis okänd då de är projekt- eller platsspecifika, ingår i ordinarie verksamhet eller finansieras genom tillsynsavgifter.

### Ansvar för genomförande

Av åtgärdsprogrammet framgår att det är Nacka kommun och Nacka Vatten och Avfall som har ansvar för att genomföra majoriteten av de föreslagna platsspecifika åtgärderna.

I Stockholms stad är Stockholm Vatten AB huvudansvariga för genomförandet av dagvattenåtgärder i befintlig miljö i egenskap av verksamhetsutövare. Exploateringskontoret har som markägare ansvar att säkerställa genomförande av åtgärder för restaurering av sjöar och vattendrag. Trafikkontoret och Skarpnäcks stadsdelsförvaltning ansvarar för åtgärder på allmän platsmark, som exempelvis förbättring av drift- och skötsel i syfte att minska påverkan på dagvattnet. Stadsbyggnadskontoret ansvarar för att tillräckligt med utrymme avsätts för åtgärder i samband med detaljplanering och för att åtgärdsbehov beaktas i ett större områdesperspektiv.

### Finansiering av åtgärder

Åtgärderna som föreslås i de lokala åtgärdsprogrammen kan finansieras på olika sätt, till exempel genom VA-taxan eller inom ordinarie budget i de berörda kommunerna. Åtgärdsprogrammen innebär inte i sig ett beslut om finansiering och vilka åtgärder som ska genomföras utan detta omhändertas i Nacka kommuns och Stockholms stads ordinarie processer. I och med detta sker också en prioritering mellan och inom kommunernas lokala åtgärdsprogram.

### Möjligheten att nå miljökvalitetsnormerna

Åtgärderna i det lokala åtgärdsprogrammet visar sammantaget att det är möjligt att nå god ekologisk status och förbättra den kemiska statusen för både Järlasjön och Sicklasjön.

## Bilagor

1. Lokalt åtgärdsprogram för Järlasjön och Sicklasjön