

Handläggare
Hillevi Virgin
Telefon: 08-508 28 191**Till**
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2018-09-25 p. 21

Medborgarskrivelse gällande åtgärder för restaurering av Magelungens vikar

Förvaltningens förslag till beslut

1. Godkänna och översända förvaltningens svar på medborgarskrivelse.
2. Översända frågan kring vegetationsröjning och rekreation till Farsta och Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsförvaltningar.

Gunnar Söderholm
FörvaltningschefMaria Svanholm
Avdelningschef

Sammanfattning

Ett medborgarförslag har inkommit till miljö- och hälsoskyddsnämnden från föreningen Magelungens vänner med rubriken ”Åtgärder för restaurering av Magelungens vikar”. Magelungens vänner vill att kommunerna beslutar om fyra punkter: (1) att varaktigt återställa vattenflödet till Fagersjövik, (2) att bedriva en selektiv och varaktig bekämpning av sly, träd och vass längs stränderna, (3) att selektivt öka vattendjupet i vikarna och slutligen (4) att kommunerna runt sjön gör upp en gemensam plan för samordning av föreslagna åtgärder.

Miljöförvaltningen arbetar tillsammans med Huddinge kommun, Stockholm Vatten och Avfall och Tyresås vattenvårdsförbund med att ta fram ett lokalt åtgärdsprogram för god vattenstatus i Magelungen. I åtgärdsprogrammet finns föreslaget ett stort antal åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten i sjön.

Miljöförvaltningen anser att en ökad tillförsel av vatten till Magelungen kan vara positivt för sjön, men det är av yttersta vikt

att det tillkommande vattnet håller en sådan kvalitet gällande innehåll av näringsämnen och miljögifter att vattenkvaliteten i sjön inte försämras. Miljöförvaltningen anser dock att man bör titta på eventuell omledning av dagvatten till Magelungen i varje enskilt fall av planerad ny- eller ombyggnation där så är möjligt.

Den miljö som Fagersjöviken utgör försvårar möjligheten till rekreation men är samtidigt en tillgång för Magelungen rent biologiskt. Växtligheten gynnar fiskreproduktion, biologisk mångfald och minskar näringshalterna genom att ta upp näring ur vattnet och binda fosfor. Miljöförvaltningen anser att miljönyttan med en vegetationsklippning är begränsad och att åtgärden inte är kostnadseffektiv ut miljösynpunkt. Däremot är det en lämplig åtgärd för att förbättra möjligheten till rekreation och förvaltningen ser inget hinder i att öppna upp luckor i strandvegetationen eller att selektivt ta bort undervattensväxter så länge dessa ingrepp inte påverkar de ekologiska funktionerna i viken i sin helhet.

Flera förslag om muddring har utretts genom åren men åtgärden har avstyrts bland annat eftersom den bedöms som mycket kostsam i relation till miljönyttan. Miljöförvaltningen planerar en aluminiumbehandling av sjöns sediment tillsammans med Huddinge kommun och Stockholm Vatten och Avfall med syfte att binda den läckagebenägna fosfor och på så sätt minska halten fosfor i vattenmassan och därmed förbättra vattenkvaliteten.

Miljöförvaltningen instämmer i att samordning inom staden och mellan kommuner är av stor vikt i arbetet för bättre vattenkvalitet, något som sker inom arbetet med det lokala åtgärdsprogrammet för Magelungen. Rekreation och vegetationsröjning ingår inte i miljöförvaltningens uppdrag att arbeta för att nå miljö kvalitetsnormerna för vatten. Miljöförvaltningen föreslår därför att dessa frågor översänds till Farsta och Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsförvaltningar.

Bakgrund

Ett medborgarförslag har inkommit till miljö- och hälsoskyddsnämnden från föreningen Magelungens vänner med rubriken "Åtgärder för restaurering av Magelungens vikar". Samma medborgarförslag har även skickats till Huddinge kommun och till Farsta och Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnder.

I skrivelsen lyfter föreningen Magelungens stora rekreativvärde för befolkningen i kringliggande områden, inte minst i ett växande

Stockholm. Idag är problemen med igenväxning stora i de grunda vikarna Fagersjöviken och Gäddviken och föreningen skriver att det därmed krävs selektiva åtgärder i sjön.

Föreningen vill att kommunerna beslutar om nedanstående punkter:

1) Varaktigt återställa vattenflödet till Fagersjöviken

Föreningen anser det nödvändigt att öka vattenflödet till Fagersjöviken eftersom en stor del av tillflödet har försvunnit i historisk tid. Förslaget är att tillföra mer vatten genom omledning av dagvatten som idag rinner till Mälaren men som historiskt gick till Fagersjöviken eller genom att återföra vatten från Mälaren genom pumpning från huvudvattenledning som finns i närområdet.

2) Bedriva en selektiv och varaktig bekämpning av sly, träd och vass längs stränderna

Föreningen anser att det behövs en plan för att varaktigt ta bort vegetation genom klippning och upptagande av rötter. Vidare skriver de att den kraftiga vegetationen gör det svårt att återställa sjön och att den är ett hot mot fågelruvning och gäddlek genom att större fåglar har träden som utgångspunkt för att ta ägg och ungar.

3) Selektivt öka vattendjupet i vikarna

Föreningen anser att det behövs en plan för selektiv fördjupning av sjön genom sedimentborttagning eller muddring för att minska och förhindra näringsläckaget samt återskapa ett naturligt djupförhållande för viken. De menar att man genom selektiv sugmuddring kan minska näringsläckaget lokalt och att vattenväxter inte kan rota sig.

4) Samordning

Slutligen föreslår föreningen att kommunerna gör upp en gemensam plan för samordning av föreslagna åtgärder för att få bästa sammanlagda resultat med få negativa effekter för näringsflöden och biologisk mångfald.

Ärendets beredning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden fick den 27 juni 2018 ovanstående medborgarskrivelse från föreningen Magelungens vänner. Ärendet har beretts av avdelningen för miljöanalys.

Förvaltningens synpunkter och förslag

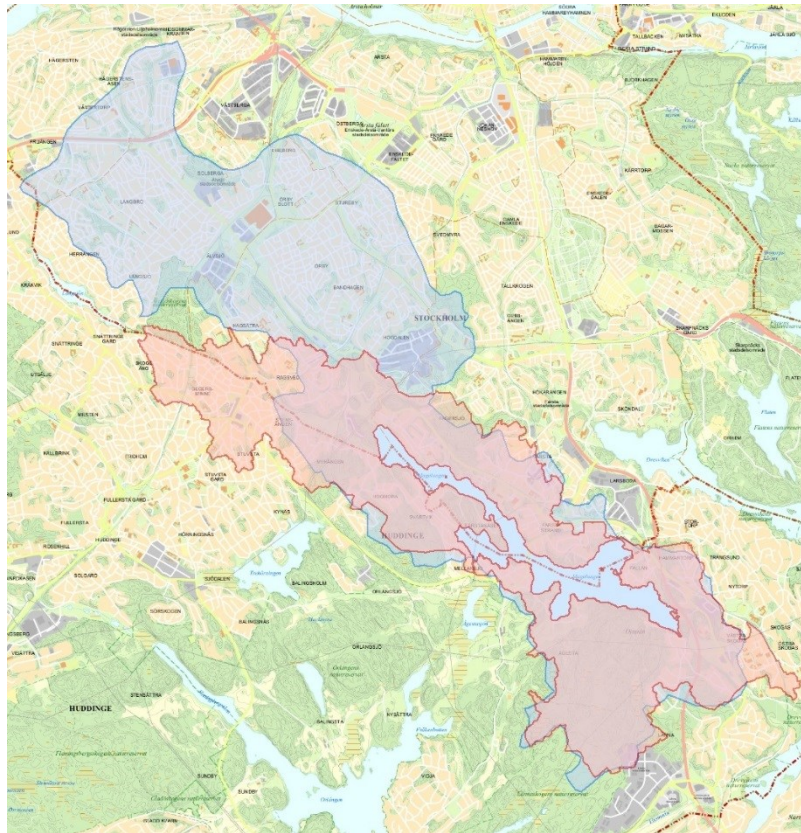
Miljöförvaltningen välkomnar det lokala engagemanget och initiativet till åtgärdsförslag för att Magelungen ska kunna vara en levande och attraktiv sjö med god vattenkvalitet.

Sjön Magelungen ingår i Tyresåns avrinningsområde och ligger på gränsen mellan Stockholm och Huddinge. Den hyser stora värden för rekreation och biologisk mångfald men lider samtidigt av problem med övergödning och miljögifter. Den största belastningen kommer via Norrån från de uppströms liggande sjöarna Trehörningen och Orlången följt av tillförsel via dagvatten från omkringliggande mark inom avrinningsområdet. Magelungen utgör en vattenförekomst och bedöms ha otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Sjön ska uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status till år 2027 och god kemisk status¹. Med målet att förbättra vattenkvaliteten och klara miljö kvalitetsnormerna för vatten tar nu staden fram ett lokalt åtgärdsprogram för Magelungen i samarbete med Huddinge kommun, Stockholm Vatten och Avfall och Tyresåns vatten- vårdsförbund. I enlighet med stadens Handlingsplan för god vattenstatus tar staden fram lokala åtgärdsprogram för samtliga vattenförekomster. Det lokala åtgärdsprogrammet för Magelungen beräknas vara klart för politisk behandling i slutet av 2018. I programmet föreslås ett stort antal åtgärder, bl.a. åtgärder för samlad rening av dagvatten och åtgärder mot internbelastningen, dvs. fosforläckage från sjöns botten.

Ökat vattenflöde till Fagersjöviken

Miljöförvaltningen anser att en ökad tillförsel av vatten till Magelungen kan vara positivt för sjön, men det är av yttersta vikt att det tillkommande vattnet håller en sådan kvalitet gällande innehåll av näringsämnen och miljögifter att vattenkvaliteten i sjön inte försämras. De sydvästra förorterna, som byggdes ut i mitten av 1900-talet då även en stor del av Magelungens naturliga tillrinning avleddes genom överföring av dagvatten till Mälaren via Älvsjö-Mälarentunneln, består idag till stor del av bostadsbebyggelse men även av hårt trafikerade vägar och industriområden (Figur 1). Dagvatten från den typen av markanvändning innehåller ofta höga halter föroreningar. I underlaget till det lokala åtgärdsprogrammet som tagits fram har en högsta tillåten halt fosfor i tillrinnande vatten räknats fram. Ska miljö kvalitetsnormen med avseende på näringsämnen klaras får inte fosforhalten vara högre än 43 µg/l i tillrinnande vatten, vilket motsvarar ett dagvatten som har genomgått en långtgående rening.

¹ Magelungen har idag god kemisk status med undantag för de överallt överskridande ämnena kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel. Även PFOS överskrider gällande gränsvärden och klassas som ej god kemisk status av vattenmyndigheten. Miljö kvalitetsnormen har dock inte uppdaterats i VISS. Det kan komma att bli ett nationellt undantag även för PFOS.



Figur 1. Magelungens naturliga avrinningsområde (blå) och dagens tekniska avrinningsområde (röd).

Stockholm Vatten och Avfall ansvarar för de allmänna dagvattensystemen i staden. En omledning av dagvatten till Magelungen kan bli tekniskt svårt och mycket kostsamt och behöver utredas i varje enskilt fall, t.ex. i samband med en större ny- eller ombyggnation. Även en återföring av vatten från Mälaren till Magelungen genom pumpning eller genom tappning från huvudvattenledning i närområdet kan bli mycket kostsamt samtidigt som den miljömässiga nyttan med åtgärden är tveksam i och med att Fagersjöviken har lägst fosforhalter i sjön idag. Befintlig bebyggelse och befintliga markavvattningsföretag i området kan komma att påverkas av ökade flöden vilket behöver tas i beaktande. Miljöförvaltningen avser inte ta ett inriktningsbeslut kring att vatten ska återföras till Magelungen men anser likafullt att mer naturliga avrinningsområden bör eftersträvas och att man i varje enskilt fall av planerad ny- eller ombyggnation bör utreda en omledning där så är möjligt.

Selektiv vegetationsborttagning och klippning av undervattensväxter

Selektiv vegetationsborttagning och klippning av undervattensväxter kommer sannolikt gynna rekreationen och

tillgängligheten till sjön för medborgarna i området. Den täta vegetationen skymmer vattenspegeln och gör det svårt att bada i viken och att ta sig fram med båt. Anledningen till den täta igenväxningen är både mänsklig påverkan och ett naturligt förlopp där grunda vikar gradvis växer igen. Under 1800-talet sänktes Magelungens yta med ca 1 meter, för att få mer odlingsbar mark runt sjön. Fagersjövikens är sedan sjösänkningen mycket grund och har ett vattendjup som är mindre än 2 meter.

Den miljö som Fagersjövikens utgör försvårar möjligheten till rekreation men är samtidigt en tillgång för Magelungen rent biologiskt. Slingerväxter och flytbladsväxter gynnas av det ringa djupet och det klara vattnet, de tar upp näring från vattnet och växer till sig för att slutligen täcka viken sommartid. Detta bör inte förväxlas med algblooming som innebär att en stor mängd planktonalger växer till sig för att slutligen täcka vattenytan, vilket kan leda till både syrebrist och förekomst av giftiga alger. Växtligheten i Fagersjövikens gynnar fiskereproduktionen i hela Magelungen genom att fungera som lekmiljö för fisk och som fiskyngelkammare med gott om skydd och föda. Området är särskilt viktigt för gädda, som är beroende av vegetationsrika och grunda vattenområden för att lyckas i sin lek. Både undervattensväxter och flytbladsväxter producerar stora fröer som fungerar som föda för fåglar. De skapar även bra miljöer för olika småkryp som i sin tur också fungerar som föda för fåglar. Vattenväxterna tar upp närsalter från vattnet och utgör även en plats för bakterier, alger och organismer som fungerar som en biofilm med vattenrenande effekt. Växterna fungerar även som ett mekaniskt filter för partiklar, flödeshastigheten dämpas, en ökad sedimentering sker och uppgrumling av sediment förhindras. Syresättningen av vattnet förbättras genom att undervattensväxterna syresätter vattnet genom fotosyntesen. Fagersjövikens har lägst fosforhalter i sjön med medelhalter som under de senaste tio åren har legat på motsvarande god eller hög status med avseende på näringsämnen. Syrehalterna är höga under vår och sommar, i allmänhet även under vintern.

Miljöförvaltningen anser att miljönyttan med en vegetationsklippning är begränsad och att åtgärden inte är kostnadseffektiv ut miljösynpunkt. I det lokala åtgärdsprogrammet för Magelungen finns flera åtgärder föreslagna för att minska belastningen av näringsämnen från tillrinningsområdet, vilket är mer kostnadseffektivt och därmed också högre prioriterat.

Däremot är vegetationsklippning en lämplig åtgärd för att förbättra möjligheten till rekreation och miljöförvaltningen ser inget hinder i

att öppna upp luckor i strandvegetationen eller att selektivt ta bort undervattensväxter. Stockholm Vatten och Avfall har mellan åren 1993 och 2006 genomfört årlig vegetationsklippning av viken. Klippningen gav inte någon bestående minskning av vegetationen och bedömdes därmed inte vara motiverad med tanke på kostnaden. Även stadsdelsförvaltningarna genomför klippning vid utvalda platser, främst strandbaden.

Miljöförvaltningen motsätter sig däremot att man tar bort träd längs med strandkanten. Träd motverkar erosion, ger viktig skugga som sänker temperaturen i vattnet, vilket i sin tur kan motverka alg-tillväxt. Dessutom kan grenar som hänger ner i vattnet fungera som fäste för fiskrom och som skydd för små fiskar.

Selektiv fördjupning av sjön

Genom åren har flera förslag om muddring funnits, bl.a. selektiv muddring för att testa olika muddringsmetoder och senast ett projekt om muddring för anläggande av ett nytt strandbad vid Fagersjö². De utredningar som gjordes av exploateringskontoret gällande muddring för bad visade att det skulle bli ett komplicerat ingrepp och att det inte var ekonomiskt motiverat, varför projektet avbröts. Kostnaderna i det projektet uppskattades till ca 17 Mkr, för muddring av ett relativt litet område kring en badplats. Att selektivt muddra Fagersjöviken innebär med stor sannolikhet en mycket hög kostnad och är svår att motivera ur miljösynpunkt.

År 2017³ genomförde staden en sedimentundersökning för att klargöra storleken på internbelastningen i Magelungen och för att ta fram förslag på åtgärder. Sjön föreslås genomgå en aluminium-behandling vilket innebär att en aluminiumlösning (PAX) harvas ner i sedimenten eller tillförs vattenmassan för att binda fosfor. Metoden är väl beprövad och risken för negativa effekter är försumbar. Miljöförvaltningen planerar inom arbetet med det lokala åtgärdsprogrammet att tillsammans med Huddinge kommun och Stockholm Vatten och Avfall genomföra åtgärden år 2019 till en beräknad kostnad på ca 7 Mkr. Baserat på mängden fosfor i sjösedimenten och var ackumulationsbottnarna finns, börjar behandlingsområdet vid 2 m djuplinjen i Magelungen, dvs. på större djup än vad som finns i Fagersjöviken. Behandlingen förväntas ge direkt effekt i sjön med bl.a. sänkta fosforhalter och ökat siktdjup.

² Beslut i Kommunstyrelsen om att avbryta projektet muddring för strandbad i Fagersjöviken, 2015-06-15.

³ Svelander, M. & Huser, B. (2017) Undersökning av läckagebenägen fosfor i sediment i vattenförekomster i Stockholms stad. Alcontrol.

Tidigare undersökningar i Fagersjöviken⁴ visar att ytsedimenten håller en generellt låg koncentration av labil och järnbunden fosfor och att koncentrationerna är så pass låga att läckaget är begränsat. Att muddra för att avlägsna fosfor ur sjöns sediment är en betydligt mindre kostnadseffektiv åtgärd än att genomföra en aluminium-behandling varför miljöförvaltningen förespråkar den sistnämnda åtgärden. Medel måste även prioriteras till åtgärder som minskar belastningen i tillrinnande vatten för att inte ytterligare fosfor ska ackumuleras i bottensedimenten för att senare läcka ut till vattenmassan.

Samordning

Samordning är av yttersta vikt i arbetet för bättre vattenkvalitet, både inom staden och mellan kommuner. Arbetet med det lokala åtgärdsprogrammet för Magelungen sker i nära samarbete med Huddinge kommun, Stockholm Vatten och Avfall och Tyresåns vattenvårdsförbund. Målet med arbetet är att Magelungen ska nå miljökvalitetsnormerna god ekologisk och god kemisk status inom utsatt tid. Detta gör att åtgärder som bidrar till att minska belastningen av fosfor och miljögifter har högsta prioritet. Rekreation och vegetationsröjning ingår inte i miljöförvaltningens uppdrag att arbeta för att nå miljökvalitetsnormerna för vatten. Miljöförvaltningen föreslår därför att dessa frågor översänds till Farsta och Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsförvaltningar.

Bilagor

1. *Åtgärder för restaurering av Magelungens vikar*. Skrivelse till Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd från föreningen Magelungens vänner.