



BYGG- OCH MILJÖNÄMNDEN

MILJÖAVDELNINGEN

Max Sambergs

Miljöinspektör

Direkt: 042-33 72 83

miljoavdelningen@hoganäs.se

Tillsyn av minireningsverk i Höganäs

SAMMANFATTNING

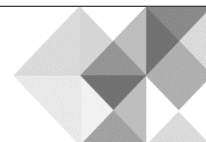
Miljöavdelningen uppmanade i början av 2020 ett 50-tal ägare av tekniskt avancerade avloppsanläggningar ("minireningsverk") att besvara ett frågeformulär på nätet avseende skötseln av det egna reningsverket. Det har tagit tid att få in alla önskade uppgifter, och alla har ännu inte svarat. Vid fortsatta kontroller av minireningsverk bör en tydligare och striktare projektbeskrivning tas fram för att förkorta ledtiderna.

Svaren visar att den övervägande delen av de kontaktade fastighetsägarna har tecknat avtal med olika serviceföretag. Det är dock många som saknar systematisk egenkontroll och som inte antecknar utförda skötselåtgärder. Ett tecken på bristande egenkontroll är att påfallande många inte hade bytt material i sina "fosforfällor" när undersökningen inleddes. Detta kan delvis förklaras av att det är oklart för fastighetsägarna hur de ska hantera uttjänta filtermassor. Klara rutiner bör därför skapas för kontroll och utbyte av filtermassor.

Miljöavdelningen föreslår också att kontakter tas med de serviceföretag som är verksamma i kommunen, för att se om dessa kan hjälpa till med provtagningen av kemiska parametrar.

Innehåll

Sammanfattning	1
Inledning.....	2
Problem	2
Syfte.....	2
Teori.....	3
Metod.....	3
Material	3
Resultat	4
Diskussion.....	6
Viktiga punkter inför fortsatt kontroll av reningsverk.....	6





INLEDNING

I Höganäs finns idag drygt 500 enskilda avloppsanläggningar. De flesta är markbäddar eller infiltrationsanläggningar som är baserade på ”gammal” eller ”naturlig” teknik. Sedan början av 2000-talet har det dock anlagts alltfler minireningsverk och andra tekniskt avancerade anläggningar, och idag tillhör drygt en femtedel (116 stycken) den kategorin.

PROBLEM

Det finns många parametrar - förutom att byta fällningskemikalier eller filtermassa - som behöver övervakas i en reningsanläggning för att verket ska fungera som avsett: Mekaniska filter kan behöva rensas, pumpar bytas, slam tömmas.

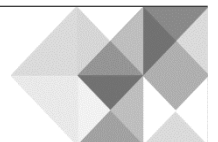
På grund av minireningsverkens komplexitet i jämförelse med andra anläggningstyper (till exempel markbäddar eller slutna tankar) har undersökningar i andra kommuner visat att det är viktigt att reningsverken sköts av sakkunniga, och fokus i tillsynen ligger ofta på hur reningsverket sköts och underhålls.

Miljöavdelningen i Höganäs skriver sedan länge i sina tillståndsbeslut, att fastighetsägarna ska lämna in analyser av totalfosfor, kväve och BOD när deras reningsverk är färdigbyggda. Mycket få har dock gjort några analyser eller så har de inte skickat in resultaten, och miljöavdelningen har inte haft tid att följa upp anläggningarna efter installation.

SYFTE

Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om tillsyn (NFS 2001:3) ska tillsyn i första hand bedrivas genom inspektioner: ”Tillsyn över tekniskt eller på annat sätt komplexa verksamheter kan ske även på annat sätt, men bör alltid kompletteras med inspektioner.”

Syftet med det här projektet var förstås att kontrollera och samla in uppgifter om de utvalda reningsverken, men också att undersöka om en E-tjänst är en lämplig metod för tillsyn, och i hur hög grad kan sådan tillsyn i så fall ersätta inspektion på plats?





TEORI

Det finns många olika tekniker för avloppsrening, och här är inte plats att gå in på alla tekniker i detalj. Två saker som dock förtjänar att nämnas är hur fosfor avskiljes. Detta sker i de undersökta reningsverken antingen genom att fosfor binds i ett fosforbindande material (oftast mineralet ”Polonite”) som är inneslutet i en brunn, eller genom kemisk fällning.

Fosforbindningen ska övervakas genom återkommande pH-test. När pH-värdet har sjunkit kraftigt visar detta att materialet inte längre binder fosfor, och all Polonite i brunnen måste bytas. Detta är en omständlig och dyr historia eftersom brunnen innehåller 500 eller 1 000 kg Polonite. (Byte av 500 kg kostar mellan 8 000 och 10 000 kr.)

Vid service av ett reningsverk med fällningskemikalier levererar serviceföretagen oftast kemikalierna i samband med årsservicen, vilket noteras i serviceprotokollet. Mellan servicetillfällen måste påfyllningen dock kontrolleras och utföras av fastighetsägaren själv. Det är därför svårt för tillsynsmyndigheten att veta om kemikalierna fylls på mellan servicetillfällena.

METOD

I början av 2020 beslutade miljöavdelningen att sända ett brev till ägarna av de allra äldsta minireningsverken i kommunen, och uppmana dessa att svara på frågor i en E-tjänst, om hur de sköter sin anläggning. Antalet bestämdes till ca 50 stycken eftersom det var den mängd svar som kontoret förväntades kunna hantera inom en rimlig tid.

Ett av miljöavdelningens mål med undersökningen var att försöka bedöma vilka brister som skulle kunna uppdagas, och i vilken grad det går att få ett gott bedömningsunderlag, genom enbart insamling av serviceprotokoll, kvitton och liknande, eller om inspektioner på plats alltid behövs. Förutom att svara på frågor uppmanades fastighetsägarna därför att lämna in:

- Serviceprotokoll
- Beskrivning av rutiner för egenkontroll
- Journal över utförda åtgärder (driftjournal)
- Kvitton på inköpta fällningskemikalier och/eller byte av material i fosforbrunn
- Eventuella analysresultat

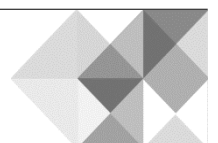
Det första utskicket till fastighetsägarna skedde i slutet av juni 2020.

Pandemin var inte en okänd faktor när undersökningen inleddes, vilket bidrog till att det bestämdes att eventuella provtagningar eller tillsynsbesök skulle ske i en senare fas.

MATERIAL

Urvalet

Det undersökta materialet består av 48 minireningsverk från 17 olika tillverkare, med installationsår mellan 1996 och 2015. Den vanligaste modellen är ”Ecobox Small” från företaget Ecotech, som utgör en fjärdedel (tolv) av de 48 reningsverken. På andra plats finns tre tillverkare, Baga, 4-evergreen/Biocleaner och Biovac, med fem verk vardera. Utöver dessa finns det åtta tillverkare med ett till fyra verk vardera.





RESULTAT

Att få in svar från alla fastighetsägare har tagit mycket tid. Miljöavdelningen har försökt undvika förelägganden och istället jobbat med många påminnelser.

- Idag har 36 av de 48 tillfrågade fastighetsägarna lämnat – i det närmaste – kompletta redovisningar.
- Tolv fastighetsägare har i skrivande stund ännu inte lämnat kompletta uppgifter.

Filtermaterial

I undersökningsmaterialet finns det 14 fastigheter med fosforfällor som innehåller filtermaterial som ska bytas regelbundet.

När tillsynskampanjen inleddes uppgav endast en av de 14 fastighetsägarna att han hade bytt filtermaterial nyligen, och ungefärligt datum för när detta skedde. Sedan dess har åtta bytt och ytterligare ett par har anmält att de ska göra det före det här årsskiftet.

Fällningskemikalier

Även om den totala kostnaden för fällningskemikalierna kan vara hög drabbar den portionsvis under året och upplevs därför sannolikt som mindre betungande än kostnaden för ett byte av filtermassor. Miljöavdelningen har dock inte kunnat kontrollera, utifrån de kvitton och servicerapporter som har lämnats, om påfyllningen av fällningskemikalier sköts sämre eller bättre än bytena av material i fosforfiltren.

Egenkontroll och driftjournaler

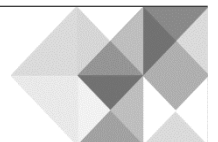
När det gäller sådant som påfyllning av kemikalier och andra skötselåtgärder spelar fastighetsägarnas egenkontroll en mycket stor roll, och driftjournaler är önskvärda även för tillsynen.

- Den övervägande delen (38) av fastighetsägarna har angivit att de har en rutin för sin egenkontroll men endast 23 har sänt in något som liknar en sådan rutin.
- Ungefär hälften (23) av fastighetsägarna har svarat att de för en journal över driften av sitt reningsverk medan endast 14 har redovisat ett utdrag ur en sådan journal.

Vattenanalyser

Uppgifter om fosforhalter i det reade vattnet har oftast redovisats i form av resultat från snabbtester ("ortofosfatprov") utförda av serviceföretagen.

Kompletta analyser av fosfat, kväve och BOD har endast lämnats av ett fåtal fastighetsägare.



Ärenden som är avslutade eller som snart kommer att avslutas

De 36 ärenden där fastighetsägarna har kunnat uppvisa godkända serviceprotokoll och kvitton på inköpta fällningskemikalier och/eller byte av material i fosforbrunnen har avslutats. Ärendena har avslutats även om kompletta uppgifter om egenkontrollrutiner och driftjournaler inte har lämnats eller om dessa uppgifter i många fall helt har saknats.

När ett ärende avslutas antecknas datum för utförd service och i förekommande fall byte av filtermassa i miljöavdelningens tillsynsregister. Fastighetsägarna har samtidigt förelagts (utan vite) att fortlöpande lämna in rapporter över utförd service till miljöavdelningen. Ingen har överklagat. (Men få fastighetsägare har hittills lämnats in rapporter.)

De två ärenden som rör fastigheter som har bytt ägare kommer också att avslutas, och nya tillsynsärenden kommer att påbörjas för de fastigheterna senast nästa år.

Ärenden som ännu inte har avslutats

Av de tio resterande ärenden, som ännu inte har kunnat avslutas, är det en som inte har svarat alls. Det ärendet kommer att följas upp med ett vitesföreläggande eller annan kontakt under 2021.

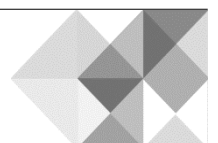
Fem av de tio har reningsverk av typen Ecobox Small, vilket utgör en överrepresentation med tanke på att Ecoboxarna bara utgör en fjärdedel av det totala antalet i undersökningen. Detta beror på att alla Ecoboxar har ett inbyggt fosforfilter. Kontrollen och bytet av fosforfiltret är som nämnts en detalj som ofta försummas, och därmed den vanligaste orsaken till att en fastighetsägars svar inte har godkänts.

Ett avtal om service kan uppskattningsvis kosta mellan 2 000 kr och 4 000 kr per helår. Till detta kommer kostnader för fällningskemikalier, filtermassor och övrig förbrukningsmaterial. Det är därför förstäligt om någon försöker spara pengar genom att avstå från serviceavtalet (eller genom att slarva med påfyllning av fällningskemikalier/byte av filtermassa).

Bland de ärenden som har avslutats var det en fastighetsägare som saknade serviceavtal men som har tecknat ett sådant och utfört service sedan undersökningen påbörjades.

Tre fastighetsägare har fått godkännande av miljöavdelningen, att göra årsservicen själv. Det handlar om personer som har kunnat påvisa att de har särskilda kvalifikationer och som har förbundit sig att utföra samma kontrollåtgärder som ett serviceföretag skulle ha utfört, och att sända in protokoll över utförd service till miljöavdelningen. (En av de tre har skött ett kommunalt reningsverk i 30 år medan de två andra är ingenjörer med specialistkunskaper som bedömts relevanta.)

Ett av de 17 granskade fabriken, "Biorock" är tekniskt mindre komplicerat än de övriga. (Biorock kallas av tillverkaren "markbädd på burk, och tillverkaren erbjuder visserligen årsservice som en tjänst men föreslår att fastighetsägaren själv utför servicen.) Två av dem som ännu inte har lämnat kompletta uppgifter har Biorock, och miljöavdelningen har uppmanat dem att välja mellan att teckna serviceavtal eller att (i likhet med de fastighetsägare som nämnts ovan) redovisa hur de själva avser att sköta sina verk.





DISKUSSION

Undersökningen har framför allt bekräftat en misstanke om att det finns brister i fastighetsägarnas egenkontroll och att höga underhållskostnader kan bidra till att skötseln av reningsverken försummas.

En viss självrapport från miljöavdelningens sida är befogad eftersom tillsynen har försummats en längre tid. Det första reningsverket byggdes 1996 och i stort sett inga uppföljande kontroller har gjorts tidigare.

Här behöver miljöavdelningen bli tydligare i framtiden, och följa upp egenkontrollen bättre och tidigare när en anläggning är färdigbyggd.

Filtermaterial och fällningskemikalier

Det finns, som nämnts tidigare, ekonomiska incitament för att slira med byten av filtermassor eller påfyllning av fällningskemikalier.

Att det skulle vara en slump att så många byter material i sina fosforfällor just nu är inte sannolikt, och visar på vikten av tillsyn.

Mängden påfyllda fällningskemikalier skulle möjligen kunna kontrolleras om kvitton på inköpta kemikalier ovillkorligen begärs in varje år. Detta bedöms dock vara en stor administrativ uppgift som knappast är genomförbar eller skälig.

VIKTIGA PUNKTER INFÖR FORTSATT KONTROLL AV RENINGSVERK

Det återstår knappt 70 minireningsverk som inte har kontrollerats i det här projektet.

Av dessa är nära hälften (33 stycken) av typen ”Alnarp Interact” och 17 stycken är Ecoboxar.

Byte av filtermassor

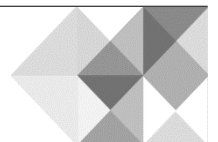
Alnarp Interact utnyttjar sig liksom Ecoboxen av tekniken med fosforbrunn för att reducera fosfor. I övrigt har Alnarpsverket en speciell, ”biologisk” teknik som enligt tillverkarna kräver mycket lite skötsel, och tillverkarna marknadsför därför inte sina serviceavtal, även om sådana finns.

Den allra viktigaste punkten vid kontrollen av de återstående reningsverken kommer därför att vara byte av filtermassor.

När det gäller den praktiska hanteringen av både nya och uttjänta filtermassor saknas det klara rutiner i Höganäs. När miljöavdelningen har pekat på behovet av byte har många fastighetsägare frågat hur de får tag i nytt filtermaterial och var de kan deponera det gamla.

I dagsläget kan miljöavdelningen endast hänvisa till de företag som ursprungligen har byggt reningsverken och levererat det första utbytet av filtermaterial. De utpekade företagen har också löst problemen i förekommande fall, men det finns punkter i hanteringen som behöver förbättras och som förmodligen rentav strider mot gällande regelverk.

En del kommuner har arbetat mer med den här frågan, och det finns kommuner som har arrangerat säsongsvisa ”byteskampanjer”, där uttjänt material har samlats in samtidigt som nytt levererats. Sådana kampanjer bör förstås inte bara leda till en mer korrekt hantering utan även till ekonomiska fördelar för fastighetsägarna och en bättre tillsyn (vilket leder till en bättre miljö).





Tydligare upplägg av projektet

Ett ”misstag” i upplägget av det genomgångna projektet, som ledde till onödiga diskussioner med fastighetsägarna, var att E-tjänsten presenterades som en ”enkät”. Många fastighetsägare har sagt: ”En enkät ska man inte betala för att fylla i!” Miljöavdelningen har viss förståelse för den invändningen och föreslår att E-tjänsten, om den ska användas, presenteras som ”Frågeformulär för tillsyn” eller något liknande.

För övrigt bör E-tjänsten ses över och förenklas, och det bör vara tydligare vilka uppgifter och intyg som är obligatoriska. (Kanske ska man inte kunna lämna ett svar om man inte bifogar vissa intyg, till exempel serviceprotokoll.)

Analys av renat vatten

Det kan eventuellt vara skäligt att kräva att analyserna tas i samband med kommande tillsyn.

Eller räcker det om serviceföretagen ser till att ett fosforprov tas vid årsservicen? (Se ”Utökad samarbete med serviceföretagen”.)

Eftersom reningsverken är konstruerade för att ge låga halter av fosfor, kväve och BOD och eftersom god och regelbunden skötsel indikeras av låg fosforhalt är det sannolikt att regelbunden service (som ger en låg fosforhalt) även medför att de andra parametrarna har låga värden.

Utökad samarbete med serviceföretagen

Ett alternativ till att fastighetsägarna eller miljöavdelningen analyserar alla de nämnda parametrarna kan vara att miljöavdelningen kontaktar serviceföretagen och försöker få till stånd utökade samarbeten med dessa. Några av företagen utför redan idag alltid ”snabbtest” av fosfor (ortofosfat) i samband med årsservicen, och förmodligen kan alla företagen erbjuda den tjänsten (eller en fullständig provtagning med inlämning till lab).

Max Sambergs
Miljöinspektör

