

Effektivare tillsynsmetod för minireningsverk

Ett LOVA-projekt som genomförts av
Miljöförvaltningen i Uppsala kommun
under 2021-2023

Slutrapport: 2023-09-18



Havs
och Vatten
myndigheten


Länsstyrelserna

Sammanfattning

Syftet med det genomförda projektet var att miljöförvaltningen i Uppsala kommun skulle utveckla och utvärdera enkla och tidseffektiva tillsynsmetoder för minireningsverk. Målet med projektet var att tillsynsmetoderna skulle kunna användas brett för många olika fabriker och ge förutsättningar till att bedriva en återkommande tillsyn av alla minireningsverk i kommunen på ett effektivt sätt.

Som en del av projektet har därför checklistor med kontrollpunkter för tillsyn samt för fastighetsägarnas egenkontroll tagits fram i samarbete med representanter från MRV och VVS- Fabrikerna. Checklistorna har använts vid de 100 tillsynsbesöken som genomförts under projektet. Utgångspunkten för projektet var att hitta en metod som skulle göra det enkelt att kontrollera många olika typer av anläggningar. Detta var dock något som visade sig vara svårt att uppnå. Oavsett om ett tillsynsbesöken inkluderar provtagning eller ej har det visat sig att det krävs specifik kunskap om varje typ av anläggning. En erfarenhet från projektet är därför att det kan vara bra att fokusera på ett par typer av anläggningar och att ta hjälp av teknikleverantörer och entreprenörer för att lära sig mer om specifika anläggningar.

Projektets resultat visar hur viktigt det är att minireningsverk underhålls och sköts på rätt sätt och att det krävs en väl fungerande serviceorganisation för att klara av detta. Av de anläggningar som hade större brister saknade åtta av nio serviceavtal. För att förebygga att dessa brister uppstår har miljöförvaltningen identifierat behov av att förändra i den egna provningsprocessen. Exempel på detta är att informera mer om egenkontroll och provtagning samt att ställa hårdare krav på serviceavtal.

Erfarenheterna från projektet kommer att användas i kommande tillsyn, exempel på detta är att fokusera på ett fåtal anläggningar, att ta hjälp av teknikleverantörer samt att skicka ut information och efterfråga provtagningsresultat i god tid innan besöken.

Som en del av projektet har tre digitala teknikträffar genomförts i samarbete med VA-guiden. För att underlätta för andra som ännu inte kommit igång med tillsyn på minireningsverk och för nya inspektörer har det för de anläggningar som varit aktuella inom projektet gjorts en sammanställning med övergripande information om tekniken samt vad som är viktiga kontrollpunkter för respektive anläggningstyp.

Extern projektledare har varit Marie Albinsson, Ecoloop med hjälp av Ebba af Petersens WRS samt Maria Hübinette, RISE. Stort tack till MRV, VVS-Fabrikerna och VA-guiden som deltagit i projektet samt andra kommuner som deltagit i projektets aktiviteter, Havs- och vattenmyndigheten samt teknikleverantörer som bidragit med kunskap.

Projektet har medfinansierats genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Uppsala län.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
1.1 Syfte och mål	3
2. Bakgrund, genomförda projekt om tillsyn på små avlopp	4
3. Miljöförvaltningens prövning och tillsyn innan projektet.....	5
3.1 Prövning av nya anläggningar	5
3.2 Tillsyn.....	5
4. Genomförande av projektet.....	6
4.1 Hur projektet har genomförts	6
4.2 Urval av anläggningar	7
5. Resultat och erfarenheter från projektet	7
5.1 Checklista för tillsyn.....	7
5.2 Fastighetsägarnas egenkontroll.....	8
5.3 Service	8
5.4 Provtagning och analysvar	9
5.5 Upptäckta fel och brister.....	10
5.6 Tidsåtgång	10
6. Förändringar i prövningen.....	11
7. Kommande tillsyn	12
8. Slutsatser	12
8.1 Råd till andra för att komma igång med tillsyn på minireningsverk i fält.....	13
8.2 Behov av fortsatt arbete	14
9. Referenser.....	15
10. Bilagor.....	15
Bilaga 1. Checklista för tillsyn.....	16
Bilaga 2. Egenkontroll av din avloppsanläggning	18
Bilaga 3. Anläggningar som har ingått i projektet uppdelade efter reningsteknik (separat fil)	

1. Inledning

I Uppsala kommun finns det drygt 12 000 enskilda avlopp varav merparten har ansluten vattentoalett och kommunens miljöförvaltning har därför en stor avdelning för små avlopp med cirka elva årsarbetskrafter. Miljöförvaltningen i Uppsala kommun (nedan kallad miljöförvaltningen) bedriver tillsyn på cirka 460 anläggningar årligen. Den senaste tioårsperioden har tillsynen varit inriktad på avloppsanläggningar helt utan efterföljande rening och markbaserade avloppsanläggningar anlagda före miljöbalkens införande 1999. De senaste tio åren har antalet minireningsverk ökat kraftigt i Sverige och i Uppsala kommun vilket ställer nya krav på tillsynsarbetet. Syftet med projektet var att komma i gång med tillsyn på minireningsverk och att hitta effektiva tillsynsmetoder. Arbetet skulle dels utgå från miljöförvaltningens egna erfarenheter av annan tillsyn, dels utifrån erfarenheter från andra projekt. För att få hjälp med vad som är viktiga kontrollpunkter har representanter från MRV-Branschorganisation för EN-godkända minireningsverk och VVS-Fabrikanternas Råd - Branschorganisation för VVS- och VA-industrin ingått i projektgruppen. För kunskapsspridning har VA-guiden deltagit i projektet. För projektledning upphandlas externt konsultstöd.

1.1 Syfte och mål

Syftet med projektet var att bidra till minskad övergödning av sjöar och vattendrag i Uppsala kommun genom att utveckla och utvärdera enkla och tidseffektiva tillsynsmetoder för förtillverkade avloppsanläggningar med definierad utsläppspunkt (ofta kallade minireningsverk). Tillsynsmetoderna ska kunna användas brett för många olika fabrikat och ge förutsättningar till att bedriva en återkommande tillsyn av alla minireningsverk i kommunen på ett effektivt sätt och med full kostnadstäckning. Branschens inspel kring checklistor och kontrollpunkter har varit en viktig del i projektet för att tillsynsmetoden ska fungera brett på alla typer av minireningsverk.

Syftet var också att tillsynsmetoderna ska kunna användas i andra kommuner eftersom en effektivare tillsynsmetod kan leda till ökad enhetlighet och samsyn mellan kommuner. En effektivare tillsynsmetod kan göra det möjligt för mindre kommuner att genomföra tillsyn av minireningsverk.

Målet med projektet var att:

1. Utveckla checklistor med kontrollpunkter för enkla, tillförlitliga och tidseffektiva tillsynsmetoder för tillsyn i fält av olika fabrikat av minireningsverk.
2. Tillsammans med expertkompetens och branschen (MRV och VVS-Fabrikanterna) utveckla egenkontrollprogram (checklistor inkl. kontrollpunkter) för verksamhetsutövare (fastighetsägare). Målet var att få in mer uppgifter om fastighetsägarnas egenkontroll för att kunna använda detta som underlag vid prioritering av tillsyn.
3. Under projekttiden utvärdera och utveckla tillsynsmetoderna (1 och 2 ovan), både utifrån genomförbarhet och utifrån tidsåtgång. Målet är att tillsynen ska bli så effektiv som möjligt.
4. Underlaget med checklistor och kontrollpunkter ska underlätta och effektivisera tillsynen samt ge förutsättningar för en långsiktig återkommande tillsyn av minireningsverk med hög grad av enhetlighet, samsyn och likvärdig behandling i tillsynen både över tid och mellan inspektörer men även mellan andra kommuner.
5. Sprida projektets upplägg och resultat till alla kommuner som är intresserade.

2. Bakgrund, genomförda projekt om tillsyn på små avlopp

De senaste tio åren har det genomförts flera projekt om små avlopp som visar på hur viktigt det är med tillsyn på alla typer av avloppsanläggningar för att kontrollera att de installerats på rätt sätt och att verksamhetsutövarna, som i detta fall är fastighetsägarna, har den kunskap som de behöver för att sköta om sin anläggning. Det gäller både för äldre och för nyare anläggningar.

I projektet *Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp genom uppföljande besök och utvärdering av tillstånd* var en slutsats att det fanns brister på ca 10–20 % av anläggningarna, oavsett typ av anläggning. Dessutom hade få fastighetsägare tillräcklig kunskap om skötsel och egenkontroll. För att minska antalet brister krävs många olika typer av åtgärder varav en av åtgärderna var att deltagande kommuner behövde förbättra sina provningsprocesser. Detta var även en av slutsatserna i Kungsbacka kommuns LOVA-projekt, *Uppföljande kontroll av nya små avloppsanläggningar* från 2016–2017. Projektet visade på förbättringspotential i alla skeden från ansökan, till utredning inför tillstånd, anläggande, granskning, driftsättning och underhåll.

Att tillsyn behövs kan konstateras men den stora utmaningen är få resurser till det. Därför behöver tillsynen prioriteras. Under hösten 2022 publicerades Havs- och vattenmyndighetens uppdaterade *Vägledning för provning och tillsyn av små avlopp*. I vägledningen föreslås att tillsyn av anläggningarna prioriteras utifrån riskbaserad tillsyn som bygger på riskklassning av alla små avloppsanläggningar i en kommun. Beroende på kommunernas förutsättningar kan detta även behöva kombineras med andra metoder. I vägledningen finns även råd om praktiska förberedelser, intern tillsynsplanering och mycket mera.

Eftersom miljöförvaltningen i Uppsala kommun har en väl fungerande tillsyn på markbaserade anläggningar var fokus för detta projekt att komma igång med tillsyn på minireningsverk. Tidigare projekt som fokuserat på minireningsverk är *Minireningsverk i Sverige och Norge- en jämförelse av lagstiftning, tillsyn och drift* från 2013. I det projektet jämfördes tillsynen som bedrevs i Norge med inspektioner i fält, med den tillsyn som utfördes i Kungsbacka där endast serviceprotokoll begärdes in årligen. Resultatet visade att ca en tredjedel av de granskade avloppen fungerade bra, en tredjedel fungerade halvbra och en tredjedel fungerade dåligt, oavsett tillsynsmetod. En slutsats var därför att den enskilda verksamhetsutövaren har en avgörande roll för funktionen.

I projektet *Metodutveckling för likriktad tillsyn av minireningsverk och andra prefabricerade anläggningar. Samband mellan prestanda och service rapport/egenkontroll* som Avloppsguidens användarförening genomförde 2014–2015 utfördes provtagning på ca 100 minireningsverk. Provtagningen visade på att ca 54 % klarade av att rena fosfor till hög skyddsnivå. Detta trots att majoriteten hade fungerande serviceavtal. Slutsatsen från projektet var att endast service inte alltid är tillräckligt, servicen behöver även vara av god kvalitet. Projektet visade även på trenden att verksamhetsutövarens roll är av betydelse. Desto bättre kunskap en verksamhetsutövare hade, desto bättre reningsresultat. Tillsynen behöver därför anpassas så att den följer upp både verksamhetsutövarens kunskap och vilken typ av service som har utförts. I projektet togs även provtagningsinstruktioner samt beskrivningar av ett antal minireningsverk fram.

Projektet *Surrogatparametrar – en kostnadseffektiv metod att följa upp små avloppsanläggningars funktion* genomfördes 2017–2018 av 10 kommuner. I projektet testades en metod som utvecklats i Norge för funktionskontroll av minireningsverk, genom att

använda så kallade surrogatparametrar. Resultatet från projektet visade att metoden fungerar bra för att ge ett indikerande resultat men det endast bör användas som en del i helhetsbedömningen då det inte ger ett exakt svar.

3. Miljöförvaltningens prövning och tillsyn innan projektet

3.1 Prövning av nya anläggningar

Antalet minireningsverk har ökat stort de senaste tio åren och i Uppsala kommun finns det nu ca 1500 minireningsverk. Av de ansökningar som kommer in till miljöförvaltningen idag handlar ungefär en tredjedel om minireningsverk.

Merparten av alla minireningsverk som beviljats tillstånd har villkor om provtagning i tillståndet. Provtagning ska genomföras efter ett år i drift samt efter tio år i drift. De parametrar som ska analyseras är BOD samt totalfosfor. Det har inte ställts krav på serviceavtal i tillstånden men frågan om hur anläggningen ska underhållas och skötas har tagits upp i samband med platsbesök. I detta har det även inkluderats att fastighetsägaren ska utföra egenkontroll och dokumentera den men tidigare har det inte varit något extra fokus på dessa frågor. I vissa enskilda fall har det ställts krav på uppvisande av dokumentation avseende egenkontroll.

Många entreprenörer har haft fullmakt av fastighetsägarna att sköta tillståndsprocessen och i samband med platsbesök och i andra frågor är det entreprenören som miljöförvaltningen har kontakt med.

3.2 Tillsyn

Sedan 2013 har miljöförvaltningen haft en ambition om att starta med tillsyn på minireningsverk men på grund av resursbrist har detta inte kunnat prioriteras. Tillsyn som har prioriteras är tillsyn på äldre markbaserade anläggningar. Där finns det nu ett upparbetat arbetssätt och det genomförs ca 460 tillsynsbesök per år. Rutiner och erfarenheter kring detta gör denna tillsyn tidseffektiv och ett liknande upplägg för tillsyn på minireningsverk har efterfrågats.

Under 2018 genomfördes en första testomgång för att komma i gång med tillsyn på minireningsverk men det visade sig vara svårt att komma i gång och varje besök tog lång tid. Eftersom det inte fanns någon tidigare erfarenhet av att kontrollera minireningsverk var det även svårt att göra bedömningar av anläggningarna.

Åren efter, 2019 till 2020 genomfördes skrivbordstillsyn av minireningsverk. Urvalet av anläggningar för denna tillsyn var dels utifrån avrinningsområde, dels kopplat till anläggningarnas ålder. Erfarenheten av skrivbordstillsyn är att även denna tillsyn tog mycket tid per ärende och att det var svårt att få in rätt underlag. Det var även svårt att bara göra bedömning utifrån foton. Det var svårare att få kontakt med fastighetsägare vid skrivbordstillsyn jämfört med att vara på plats och det ofta blev utdragna ärenden. I vissa fall upplevde fastighetsägarna att de gjorde kommunens jobb när de dokumenterade sina anläggningar och skickade in underlag för bedömning.

4. Genomförande av projektet

4.1 Hur projektet har genomförts

Projektet startade med framtagande av checklistan för tillsyn och checklistan för egenkontroll, ett första förslag till dessa togs fram och presenterades och diskuterades på möten tillsammans med medlemmar i MRV och VVS-fabrikanterna. Utmaningen med checklistan för tillsyn var att göra den tillräckligt generell för att fungera för olika anläggningstyper men att samtidigt inte göra den för lång.

Med checklistan för egenkontroll var målet att identifiera de viktigaste punkterna och att göra en kort lista för att göra det enkelt för fastighetsägarna att utföra egenkontrollen.

I projektet har det diskuterats vilka anläggningar som är ett minireningsverk eller inte då det idag saknas en tydlig definition av vad som är ett minireningsverk. I projektet används begreppet minireningsverk för förtillverkade avloppsanläggningar som har provats enligt standarden SS-EN 12566-3 eller SS-EN 12566-6.

Totalt ingick 100 tillsynsbesök i projektet och dessa delades upp i två omgångar med femtio anläggningar på våren 2022 och femtio anläggningar på hösten 2022. Av de 100 besökta anläggningarna var 98 minireningsverk enligt definitionen ovan. I resultatdelen (kap 5) inkluderas bara minireningsverk, men i bilagan ingår även anläggningar som inte provats enligt SS-EN 12566-3 eller SS-EN 12566-6. Ytterligare en anläggning togs bort från resultatet då det vid tillsynen visade sig att den inte var installerad och inte borde ingå i urvalet.

Under våren 2022 deltog miljöförvaltningen i Uppsala vid en träff med fyra andra pågående LOVA-projekt om små avlopp som genomfördes av miljöförvaltningarna i Vara, Kalmar, Mölndal och Umeå kommuner. Syftet med träffen var att ta del av andras erfarenheter av tillsyn i fält. I de andra LOVA-projekten var fokus att följa upp nyanlagda anläggningar, både markbaserade och minireningsverk och utifrån det utvärdera prövningsprocessen.

Innan tillsynen skickades informationsbrev och bokningsbrev ut till fastighetsägarna. Checklistan för egenkontroll skickades med för att kunna användas av fastighetsägare som inte hade någon checklista sedan tidigare. Inför den andra omgången av tillsyn fanns det även med information om att skicka in analysresultat innan tillsynen. Ett fåtal analysvar kom in efter den uppmaningen.

Många fastighetsägare deltog vid tillsynsbesöken, och inför den andra omgången skickades bokningsbrev ut ännu tidigare för att möjliggöra att fler fastighetsägare skulle kunna delta.

Under den första omgången av tillsynsbesök genomfördes ingen provtagning, men under den andra omgången fick miljöförvaltningen möjlighet att låna utrustning för surrogatparameterprovtagning. Under höstens besök analyserades ortofosfat och turbiditet i fält på utgående vatten från ett tiotal anläggningar på försök.

Resultaten från tillsynen har sammanställts för miljöförvaltningens egen utvärdering, men projektets syfte har inte varit att redovisa resultat för enskilda anläggningar. Projektet har handlat om metodutveckling för att kunna effektivisera och prioritera sin tillsyn och därför redovisas inga detaljerade resultat.

I september 2022 genomfördes ett dialogmöte tillsammans med fyra andra LOVA-projekten som nämndes ovan tillsammans med representanter från Havs- och vattenmyndigheten, Luleå Tekniska Universitet, medlemmar i MRV, medlemmar i VVS-fabrikanterna, VA-guiden samt Avloppsguidens användarförenings styrelse. Syftet med mötet var dels att presentera resultat från projekten, dels att diskutera hur frågorna som uppstått i projekten kan föras vidare.

Under våren 2023 har de sista resultaten sammanställts och miljöförvaltningen har utvärderat hur väl metoderna har fungerat samt om det är något som behöver ändras inför kommande tillsyn. En stor del av utvärderingen har även handlat om hur miljöförvaltningen bör förändra sin prövningsprocess för att få bättre fungerade anläggningar.

I mars 2023 presenterades projektet på Vatten Avlopp Kretslopps-konferensen i Helsingborg där ett stort antal miljöinspektörer från hela landet deltog.

Under mars och april 2023 genomfördes tre teknikträffar tillsammans med VA-guiden och teknikleverantörer. Syftet med teknikträffarna var att miljöinspektörerna skulle få fördjupad kunskap om hur avloppsanläggningarna fungerar, och vad som är viktigt att titta på vid tillsyn. Anläggningar hade valts ut utifrån vilka modeller/fabrikat som var vanligast i projektet. Det fanns ett stort intresse och över hundra miljöinspektörer deltog per tillfälle.

4.2 Urval av anläggningar

Urvalet av anläggningar för tillsynsbesök inom projektet har främst baserats på anläggningarnas lokalisering samt vilket avrinningsområde de ligger inom. Även miljöförvaltningens egen riskklassning/poängssystem har varit ett underlag för urval.

Kriterier för urval:

- Närhet till känsliga vattendrag påverkade av övergödning.
- Belastning från enskilda avlopp.
- Inom/nära vattenskyddsområde.
- Inom/nära område känsligt för grundvattenpåverkan.

De anläggningar som valdes ut var anlagda mellan åren 2010 och 2016.

5. Resultat och erfarenheter från projektet

5.1 Checklista för tillsyn

Ett av projektets mål var att skapa en checklista med kontrollpunkter som fungerar för olika typer av anläggningar. I samband med uppstart av projektet togs en checklista fram, men problemet med att göra en generell checklista är att den blir omfattande. Checklistan har använts i samband med tillsynsbesöken som ett underlag, den har inte följts helt vid samtliga besök men den har varit ett bra stöd för att checka av om allt har kontrollerats (se bilaga 1). För att göra checklistan mer lätthanterlig bör den göras digital. Detta skulle även underlätta rapportskrivande efter besöket. Miljöförvaltningen använder idag ärendehanteringssystemet Ecos 2 och kommer för tillsynen på markbaserade avloppsanläggningar att testa en ny tillsynsmodul. Om tillsynsmodulen fungerar bra att använda för detta ändamål, skulle det på sikt även vara möjligt att använda samma modul för tillsyn på minireningsverk.

I samband med projektstart hade det varit en bra hjälp om det funnits en enkel sammanställning över olika anläggningar med övergripande information om tekniken samt vad som är viktiga kontrollpunkter för respektive anläggningstyp. Detta har i stället

sammanställts i slutet av projektet med förhoppningen att det kan vara ett bra material för framtiden och för andra miljöförvaltningar. Sammanställningen inkluderar inte alla minireningsverk eller förtillverkade avloppsanläggningar som finns på marknaden. Urvalet är baserat på de typer av anläggningar som tillsynades i projektet, samt anläggningar som medlemmarna i MRV och VVS-fabrikanterna levererar och saluför. Viktigt att tänka på när det gäller informationen i bilagan är att informationen kan bli inaktuell och man alltid ska kontakta teknikleverantörerna för aktuell information, det kan även finnas information om äldre modeller som inte täcks in i bilagan.

5.2 Fastighetsägarnas egenkontroll

Ett annat av projektets mål var att ta fram en checklista för egenkontroll, det vill säga en minimilista som kan fungera för olika typer av anläggningar. I prövningen av nya avloppsanläggningar ska det finnas specifik information om vad som ska ingå i egenkontrollen för just den typen av anläggning. För de äldre anläggningarna där det tidigare inte varit lika mycket fokus på egenkontroll finns det en föraning om att det i många fall inte fanns en checklista för egenkontroll.

Den lista som togs fram inom projektet (bilaga 2) skickades ut tillsammans med informationsbrev. Några fastighetsägare hade använt checklistan inför tillsynsbesöken. Listan har även fungerat som ett bra underlag för punkter att ta upp med fastighetsägarna i samband med besöken. I de fall som fastighetsägaren har ett produktspecifikt egenkontrollprogram att följa har de uppmanats att använda det.

Resultatet från tillsynsbesöken visade att av de 97 besökta anläggningarna hade det utförts och dokumenterats egenkontroll på 39 av anläggningarna, vilket motsvarar ca 40%.

5.3 Service

Av de 97 anläggningarna som ingick hade 60 anläggningar serviceavtal. För de resterande 37 anläggningarna saknades det serviceavtal. I samband med tidigare prövning har det inte villkorats att serviceavtal eller motsvarande ska tecknas.

Av de fastighetsägare som har service hade 55% utfört egenkontroll. Av fastighetsägarna som inte har service på anläggningen så hade endast 17% utfört egenkontroll.

Vid tillsynen användes en tregradig skala för avvikelser; inga, mindre eller större avvikelser. Av de anläggningar som hade serviceavtal (60 st) var det endast en som hade en större avvikelse. De resterande anläggningarna med serviceavtal hade inga avvikelser eller mindre avvikelser. Mindre avvikelser i dessa fall syftade på att det var lätt att åtgärda. Exempel på mindre avvikelser var att det saknades analysvar eller att UV-lampan inte fungerade. När det saknats analysresultat har fastighetsägarna fått skicka in det efteråt.

Av de 37 anläggningar som inte har serviceavtal hade åtta anläggningar större avvikelser. På dessa anläggningar hade fastighetsägarna inte heller utfört någon egenkontroll. Mer om upptäckta fel och avvikelser under kap 5.5.

Det hade underlättat för miljöförvaltningens prioritering om det fanns ett enkelt sätt att följa upp om service och egenkontroll utförts. Det finns idag ett fåtal teknikleverantörer med digitala tjänster där information om service och egenkontroll tillhandahålls. För merparten av anläggningarna kräver det dock att fastighetsägarna skickar in underlag till myndigheten om

att service och egenkontroll har utförts. Detta innebär att tillsynsärenden redan kan ha startats upp när dokumentationen kommer in till myndigheten, vilket gör att den inte kan ligga till grund för prioritering gällande om tillsyn av anläggningen ska ske eller inte.

I projektet har det inte ingått att granska och jämföra vad som ingår i olika serviceavtal eller vad som redovisas i serviceprotokoll, men det kan konstateras att det är stor skillnad mellan olika fabriker både på vad som ingår i servicen och hur denna återrapporteras till fastighetsägarna.

Om det uppmärksammats brister eller oklarheter i samband med tillsynsbesöken har fastighetsägarna uppmanats att ta kontakt med sin serviceorganisation. I flera fall där det inte funnits något serviceavtal och där det i samband med tillsynen upptäckts brister har fastighetsägare uppmanats att teckna ett serviceavtal.

5.4 Provtagning och analyssvar

Merparten av alla anläggningar (92 av 97) som ingått i projektet har villkor i tillstånden om provtagning, efter ett år i drift samt efter tio år i drift. Det som ska analyseras är halten BOD samt totalfosfor i utgående vatten. Inför uppstart av tillsynsärendena hade ingen av de utvalda fastigheterna skickat in analyssvar till miljöförvaltningen. Vid tillsynen hade (16 av 92) fastighetsägare analyssvar från lab för BOD och totalfosfor att visa upp.

Flera serviceorganisationer som utför provtagning i fält analyserar ortofosfat och ibland även turbiditet och pH. Ortofosfat är inte detsamma som totalfosfor men kan ge en bra indikation på hur totalfosforhalten kan förväntas ligga till. I de fall som okulär besiktning samt serviceprotokoll sett bra ut har ingen ytterligare provtagning efterfrågats. I de fall där det inte fanns några analysresultat har analyser begärts in och fastighetsägarna har uppmanats att kontakta sin serviceorganisation.

Analyssvaren har sedan använts som ett underlag för den totala bedömningen av anläggningen tillsammans med den okulära kontrollen, serviceprotokollen och fastighetsägarnas egenkontroll. För att kunna avgöra hur stor den faktiska reduktionen av BOD och totalfosfor är i avloppsanläggning krävs både provtagning på det inkommande vattnet och på det utgående vattnet. För en liten avloppsanläggning är det dock i stort sett aldrig aktuellt att ta på det inkommande vattnet och därför används halt i utgående vatten vid tillsyn och utsläppskrav. I de fall analyssvaren har varit mycket avvikande från de utsläppskrav som villkorats i beslutet har fastighetsägarna återigen uppmanats att ta kontakt med sin serviceorganisation för att komma till rätta med problemen eller för att undersöka om korrekt halt kan uppnås. För de fastighetsägare som inte skickat in efterfrågat underlag eller vidtagit tillräckliga åtgärder upprättas ett uppföljande tillsynsärende. Detta för att underlätta vidare handläggning.

I den ursprungliga projektplanen ingick ingen provtagning utförd av miljöförvaltningen i fält men under projektets gång fick miljöförvaltningen möjlighet att låna utrustning för fältprovtagning (ortofosfat och turbiditet) från en annan kommun. Detta kompletterades även med en pH-mätare. Syftet med fältprovtagningen var att utvärdera om det tillförde något till tillsynsbesöket.

Att genomföra egna analyser skapar även en extra förståelse för hur serviceprotokoll ska tolkas. Metoden med att använda surrogatparametrar för funktionskontroll är etablerad i

Norge och har även testats i tidigare LOVA-projekt *Surrogatparametrar – en kostnadseffektiv metod att följa upp små avloppsanläggningars funktion 2017-2018*. I materialet från det projektet finns det även en instruktion för provtagning.

Att lära sig att hantera fältprovtagningsutrustningen tar tid vid de första besöken men tidsåtgången minskar allteftersom fler tillsynsbesök utförs. Fältmätningen av surrogatparametrar med flera ger inget exakt svar på avloppsanläggningens funktion, men det ger ofta en bra indikation som kan vägas ihop med övriga observationer.

För att kunna ta ett representativt prov på utgående, renat avloppsvatten krävs även ingående kunskap om hur och när provet ska tas. Från tidigare projekt om Metodutveckling för likriktad tillsyn av minireningsverk och andra prefabricerade anläggningar finns tolv provtagningsinstruktioner.

5.5 Upptäckta fel och brister

Av de 97 tillsynade anläggningarna var det nio som hade större avvikelser. Dessa nio hade olika typer av avvikelser. De avvikelser som noterades var:

- Två anläggningar som inte var i drift men som hade inkommande och utgående avloppsvatten (ingen rening)
- En anläggning där orenat avloppsvatten pumpade ut på marken
- En anläggning där efterpoleringen inte var anlagd enligt anvisningarna
- En anläggning med mycket dålig lukt
- Två anläggningar med höga vattennivåer, för en av dessa var det även höga nivåer i efterpoleringen.

De sista två hade mycket avvikande analysresultat. Av de nio anläggningarna med större avvikelser hade endast en av anläggningarna serviceavtal.

Exempel på mindre anmärkningar var som nämnts ovan att det saknades analysresultat men det fanns även anläggningar där UV-lampan inte fungerade eller där det var slut på flockningsmedel.

Inga förbud har utfärdats för att använda avloppsanläggningarna. Efter att det har konstaterats avvikelser har fastighetsägarna fått möjlighet att åtgärda avvikelserna och åtgärderna har vidtagits relativt snabbt. Cirka en tredjedel av de besökta anläggningarna behöver någon form av uppföljning framöver för att säkerställa att de vidtagna åtgärderna fungerar på sikt. Uppföljningen behövs i högre grad av de som inte har något serviceavtal för att säkerställa att fastighetsägarna vidtar åtgärder och även fortsätter att på egen hand sköta och underhålla sin anläggning.

5.6 Tidsåtgång

Uppskattad tidsåtgång innan projektet startade var tre timmar per besök. När projektet har följts upp har det i praktiken tagit mer tid per besök. Detta dels för att det har genomförts i projektform, dels för att det har varit mycket nytt att lära. Jämfört mot skrivbordstillsynen ger inkluderingen av platsbesök ett bättre underlag inför bedömning av anläggning och är totalt sett inte mer tidskrävande. Erfarenheten från skrivbordstillsynen är att det ofta resulterat i utdragna ärenden. En fördel med platsbesök är att det är kortare kommunikationsvägar mellan inspektör och fastighetsägare. Det är en fördel om fastighetsägarna är med vid besöken. Med närvarande fastighetsägare tar besöken oftast längre tid, men det är bra att kunna visa och

prata om anläggningen på plats och är även ett bra tillfälle att prata om egenkontroll. I de fall som det krävts någon form av komplettering har det gått fortare att få in kompletteringen efter ett platsbesök jämfört med att få in kompletteringar vid skrivbordstillsyn. Trots detta är det många tillsynsärenden som ändå tenderar att bli utdragna. Ärenden som kräver uppföljning på sikt har avslutats och anläggningarna har hamnat i en lista för uppföljande tillsyn.

6. Förändringar i prövningen

Resultaten och erfarenheterna från projektet visar tydligt att prövning och tillsyn av avloppsanläggningar är nära sammankopplade. För att kunna förbättra och effektivisera tillsynen behöver även prövningsprocessen utvecklas. Det är även tydligt att alla minireningsverk behöver skötsel och underhåll och att det bästa är om det sker genom en etablerad serviceorganisation kompletterad med en fungerande egenkontroll.

Miljöförvaltningen ser därför ett behov av att villkora att service utförs av dokumenterat sakkunnig person. Fastighetsägaren behöver även redovisa hur egenkontroll ska ske tidigt i prövningen. Om fastighetsägaren anger att serviceavtal ska tecknas kommer miljöförvaltningen att vilja se det i något skede, exempelvis i samband med att utförandeintyg lämnas in. Om det är en ny typ av anläggning behöver det ställas fler frågor om den i samband med tillståndsprövningen. Erfarenhetsmässigt har en etablerad serviceorganisation bättre förutsättningar att utföra service långsiktigt.

Miljöförvaltningen behöver även vara tydligare i prövningsprocessen med att alla typer av anläggningar kräver någon form av service och egenkontroll och att alla typer kommer att få tillsyn. En del av detta är att efter projektets slut se över kommunens kommunikationsmaterial.

I de fall som ärendet drivs av en annan part än fastighetsägaren och där fullmakt lämnats är det svårare för miljöförvaltningen att veta om fastighetsägaren vet vad det innebär att anlägga ett avlopp i form av egenkontroll, service och tillsyn. Hur risken för kunskapstapp ska hanteras behöver miljöförvaltningen arbeta vidare med. Ett sätt att minska risken för kunskapstapp är att ha en aktiv dialog med entreprenörer och att återkommande bjuda in till entreprenörsträffar för att berätta om aktuellt arbete, förändringar och entreprenörernas roll i att få fler väl fungerande anläggningar.

Trots att det har kunnat konstateras att villkoret om provtagning efter ett år respektive tio år i drift inte följts kommer miljöförvaltningen att fortsätta att villkora det. För att öka fastighetsägarnas medvetenhet om att provtagning ska genomföras kommer fastighetsägarna att informeras om det under prövningsprocessen. Det kommer även att informeras om detta på entreprenörsträffar.

I projektet har möjligheten att sätta ett intervall för tillsyn redan vid prövningen diskuterats men i realiteten är det svårt då det finns många äldre anläggningar att prioritera först. I andra projekt har uppföljande besök på nyanlagda avloppsanläggningar testats och utvärderats med goda resultat. Att följa upp anläggningar efter ett till två år i drift är även något som rekommenderas i Havs- och vattenmyndighetens nya vägledning för tillsyn av små avlopp

För miljöförvaltningen i Uppsala kan detta bli aktuellt först när de befintliga anläggningarna har tillsynats. Ett uppföljande besök efter cirka ett år i drift skulle dock kunna vara en

möjlighet, om det är en ny typ av anläggning som det beviljas tillstånd för eller om det är en anläggning som sägs klara sig helt utan service.

7. Kommande tillsyn

Till hösten 2023 planerar miljöförvaltningen att göra tillsyn på ett femtiotal anläggningar. I den kommande omgången av tillsyn kommer miljöförvaltningen att koncentrera sig på ett par olika typer av anläggningar för att bli bättre på just den typen av anläggningar. Innan besöken kommer teknikleverantörerna att kontaktas för rådgivning samt om det finns möjlighet att någon från organisationen kan följa med ut på ett första tillsynsbesök. Att fokusera på ett fåtal typer av anläggningar kommer att göra att besöken blir effektivare och att även bedömningen går fortare. Tillvägagångssättet kommer därefter att utvärderas.

Ingen provtagning i fält kommer att ske under höstens tillsyn. Anledningen till att det inte kommer att genomföras är att det tar längre tid, kräver kunskap om hur provet ska tas och att det vid fältprovtagningen endast ger en indikation. När det finns ett villkor om provtagning i tillståndsbesluten läggs fokus på att följa upp detta provtagningsvillkor.

Urvalsgrunderna för anläggningarna kommer vara desamma som för detta projekt, det vill säga miljöförvaltningens riskklassning. Nackdelen med att prioritera efter typ av anläggning är att avstånden mellan anläggningarna kan bli längre och eventuellt kan det behövas någon kompromiss mellan att begränsa antalet typer av anläggningar och att hålla sig inom ett område. Hur det faktiskt kommer att bli beror på hur det rent geografiskt kommer att se ut.

En lärdom från projektet är att skicka ut information i god tid innan tillsynsbesöken, och om möjligt kommer miljöförvaltningen att skicka ut frågeformulär, bokning samt checklistan för egenkontroll redan innan sommaren. Eftersom anläggningarna även har krav på provtagning är det bra att efterfråga en analys i ett tidigt skede. I utskicket kommer även fastighetsägare att uppmanas att vara med vid tillsynsbesöket. Det underlag som miljöförvaltningen vill få in är analysresultat, besvarat frågeformulär avseende anläggningen och information om eventuellt serviceavtal, kontaktuppgifter, serviceprotokoll samt egenkontrollprogram. Detta för att ha så mycket information som möjligt inför tillsynsbesöket och för att undvika behovet av ytterligare kompletteringar som leder till ökad tidsåtgång i tillsynsärendena.

8. Slutsatser

Projektet har bidragit till att miljöförvaltningen har kommit i gång med tillsyn på minireningsverk. Inom projektet har hundra tillsynsbesök genomförts vilka har bidragit till viktiga erfarenheter och lärdomar som kan användas i både prövning och tillsyn. Målet med projektet var att hitta tidseffektiva tillsynsmetoder där ett platsbesök inte ska ta mer tid än den tidigare skrivbordstillsynen gjorde. Målet har uppnåtts tack vare projektet där det funnits tid för att lära av andras kunskap, få egna erfarenheter och att utveckla metoder och arbetssätt utifrån detta.

Projektets resultat visar hur viktigt det är att minireningsverk underhålls och sköts på rätt sätt och att det krävs en väl fungerande serviceorganisation för att klara av detta. Av de anläggningar som hade större brister saknade åtta av nio serviceavtal.

En erfarenhet från att ha genomfört projektet är att det finns många olika typer av anläggningar och att det i början blir mycket att lära om alla ska få tillsyn under samma

tillsynsperiod. Av den anledningen kan det därför vara bra att fokusera på ett par typer av anläggningar och att ta hjälp av teknikleverantörer och entreprenörer för att lära sig mer om specifika anläggningar. När det gäller urvalet av anläggningar kan det vara bra att inte bara ta anläggningar som det finns många av. Det kan vara lika viktigt att ta med anläggningar som det finns få av för att säkerställa att det finns en fungerande serviceorganisation för dessa.

Utgångspunkten för projektet var att hitta en metod som skulle göra det enkelt att kontrollera många olika typer av anläggningar, detta visade sig dock vara svårt. Oavsett om tillsynsbesöken inkluderar provtagning eller inte behövs det specifik kunskap om varje typ av anläggning.

För att effektivisera tillsynen är det även viktigt att fundera över förändringar i provningsprocessen. Miljöförvaltningen i Uppsala har under projektet sett ett behov av att:

- Ha mer dialog med fastighetsägarna, framför allt i de fall som ärendet drivs av annan part
- Informera mer om att alla typer av avloppsanläggningar kräver egenkontroll
- Informera om att tillsyn kommer att ske och att det finns villkor om att provtagning ska utföras
- Ställa hårdare krav på serviceavtal och egenkontroll där fastighetsägarna ska kunna visa upp en plan redan i provningen

Utöver detta är det även viktigt att informera entreprenörer, till exempel vid entreprenörsträffar om vad som gäller och att tillsyn kommer att ske.

Jämfört med den skrivbordstillsyn som miljöförvaltningen genomförde tidigare tar ett tillsynsbesök inte längre tid och det går att få ut mer av besöken. Kontakten med fastighetsägaren blir även bättre. Det går oftast snabbare att få in eventuella kompletteringar. Vid ett besök går det att upptäcka mer än det är möjligt att göra genom att granska ett foto. Tillsynsbesöket är även ett bra tillfälle att diskutera egenkontroll och att gå igenom anläggningen tillsammans med fastighetsägaren.

Resultaten från besöken visar att anläggningar med serviceavtal och egenkontroll hade färre avvikelser, men att det är svårt att veta vilka som haft service och genomfört egenkontroll innan ärendet startas. Tillsynen på minireningsverk skulle kunna göras ännu mer effektiv om det fanns system för att följa upp service och egenkontroll. Då skulle det kunna användas som en prioriteringsgrund.

8.1 Råd till andra för att komma igång med tillsyn på minireningsverk i fält

- Börja med en eller ett par olika typer av anläggningar och lär er hur de fungerar. Ta hjälp av teknikleverantörerna som är experter på anläggningarna, att göra besök tillsammans är värdefullt. Är det svårt att få till kan även digitala möten vara ett bra hjälpmedel.
- Det finns mycket underlag från tidigare projekt. Läs på om tidigare projekt och ta del av andras erfarenheter.
- Skicka ut information och tider samt eventuella frågeformulär tidigt, gärna fler månader i förväg. Uppmuntra fastighetsägarna att delta vid tillsynen. Det är bra

tillfällen att få in information om anläggningen, men även för att gå igenom egenkontroll.

- Innan tillsyn, säkerställ att ni har all utrustning som ni behöver. Vissa anläggningar har fabrikspecifika lås. För att kunna ta ut prov på vissa anläggningar krävs en pump eller andra åtgärder.
- Använd checklistan från detta projekt eller från andra projekt som start eller modifiera den.
- Gör en plan för hur ärendena ska hanteras efter tillsyn för att undvika utdragna ärenden.
- Utvärdera om det finns förändringar i prövningsprocessen som kan förbättras för att underlätta framtida tillsyn.

8.2 Behov av fortsatt arbete

I projektet användes en utskrivna checklista i fält. Det hade underlättat både på plats i fält och i efterarbetet om det funnits en digital checklista med koppling till ärendehanteringssystemet. Miljöförvaltningen i Uppsala ska för sitt ärendehanteringssystem testa en tillsynsmodul för markbaserade avloppsanläggningar och förhoppningen är att det även kan användas för minireningsverk på sikt. Eftersom det är många kommuner som har samma behov är detta en fråga som bör drivas gemensamt för att göra det mer resurseffektivt.

Resultatet i projektet visar att service och egenkontroll är viktigt för att anläggningarna ska fungera bra och att anläggningar där detta inte sker skulle behövas prioriteras för tillsyn. Idag finns det dock inget enkelt system för att följa upp om service och egenkontroll utförts. Det finns teknikleverantörer som har system för detta men för merparten av alla anläggningar krävs det att fastighetsägarna skickar in underlag om att service och egenkontroll har utförts innan eller i samband med tillsynen. Om det hade funnits ett gemensamt system för detta hade det kunnat användas för att välja ut anläggningar för tillsyn.

I projektet har det inte ingått att jämföra den service som utförts med vilken service som har utlovats samt hur det har kommunicerats till fastighetsägarna. Det kunde ändå konstateras att det skiljer sig åt mellan olika fabrikat och att det finns ett behov av närmare studier för att kunna ställa mer enhetliga krav. I Norge arbetar SINTEF med frivillig certifiering av serviceorganisationer och något liknande kanske även kan vara möjligt i Sverige.

Det behövs ett kontinuerligt erfarenhetsutbyte kring tillsyn av små avlopp. Det är många projekt som genomförts tidigare och kommuner som jobbar aktivt med dessa frågor, men det är samtidigt en hög personalomsättning och en risk för att kunskap försvinner på vägen. För att få mer enhetliga bedömningar är det viktigt att kommuner i till exempel samma län eller i andra konstellationer utbyter erfarenheter kontinuerligt med varandra och delar med sig av vunnit kunskap.

9. Referenser

Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp genom uppföljande besök och utvärdering av tillstånd. Sammanfattande rapport från fyra LOVA-projekt som genomförts under 2021-2022 av Kalmar kommun, Vara kommun, Umeå kommun och Mölndals stad.

Metodutveckling för likriktad tillsyn av minireningsverk och andra prefabricerade anläggningar. Samband mellan prestanda och serviceraport/egenkontroll. Avloppsguidens användarförening 2014-2015.

Minireningsverk i Sverige och Norge- en jämförelse av lagstiftning, tillsyn och drift. Rapport från projektet Hav möter Land. Zackrisson mfl 2013.

Surrogatparametrar - en kostnadseffektiv metod att följa upp små avloppsanläggningars funktion. LOVA-projekt 2017-2018. 10 deltagande kommuner.

Uppföljande kontroll av nya små avloppsanläggningar. Redovisning av två LOVA-projekt. Kungsbacka kommun, Förvaltningen för Miljö & hälsoskydd, 2017.

Vägledning för prövning och tillsyn av små avlopp, Havs- och vattenmyndigheten
<https://www.havochvatten.se/avlopp-och-dricksvatten/sma-avloppsanlaggningar/vagledningar-for-provning-och-tillsyn-av-sma-avlopp.html>

10. Bilagor

Bilaga 1. Checklista för tillsyn

Bilaga 2. Egenkontroll av din avloppsanläggning

Bilaga 3. Anläggningar som har ingått i projektet uppdelade efter reningsteknik

Bilaga 1. Checklista för tillsyn

Denna checklista är generell för alla typer av anläggningar som inte enbart är markbaserade. Checklistan har tagit fram som del av LOVA-projektet: Effektivare tillsynsmetod för minireningsverk.

Uppgifter att kolla upp innan tillsyn i fält

Fastighetsbeteckning:.....

Diarienummer:.....

Vad belastar anläggningen? WC & BDT BDT

Hur många pe belastar anläggningen?p.e.

Hur många pe är verket dimensionerat för?p.e.

Slamtömning senast utförd:.....

Tillsyn senast utförd.....

Namn och ekologisk status på trolig recipient.....

Egenkontroll och service (ev i fält om fastighetsägaren medverkar)

Egenkontroll utförd? Ja Nej Vet ej Dokumenterad? Ja Nej

Finns serviceavtal? Ja Nej Vet ej Finns rapporter? Ja Nej

Har provtagning utförts? Ja Nej Vet ej

Kontrollpunkter för tillsyn i fält

Tillsyn utförd av.....

Datum.....

Överblick - Allmänna observationer

1. Är anläggningen placerad enligt situationsplan? Ja Nej

2. Finns det några uppenbara felaktigheter i anläggandet? Ja Nej

3. Är rätt hus påkopplade? Ja Nej Vet ej

4. Är det endast hushållsspillvatten som leds till anläggningen? Ja Nej Vet ej

5. Finns det något synligt inläckage av ovidkommande vatten? Ja Nej Vet ej

6. Luftas anläggningen? Ja Nej Vet ej

7. Är det kraftig avloppslukt från anläggningen? Ja Nej

Kommentarer.....

Slamavskiljare/slamtömning

8. Separat slamavskiljare Integrerad slamavskiljare

9. Finns tecken på flytslam i sista steget? Ja Nej Ej aktuellt

10. Finns det tecken på att slamnivån varit högre än normalt? Ja Nej

11. Finns det slamtömningsinstruktioner i/på verket? Ja Nej Ej aktuellt

12. Eget omhändertagande av slam? Ja Nej Om ja, är eget omhändertagande ok?

Ja Nej

Kommentarer.....

Avskiljningen av fosfor

13. Hur sker avskiljningen av fosfor? Fällning i slamavskiljare, Kemfällning i anläggningen, Fosforfilter Elektrolys

14. Om det finns fällningskemikalier, kontrollera att fällningskemikalier finns tillgängligt.

Finns det fällningskemikalier? Ja Nej

15. Om det finns fosforfilter, kontrollera pH.....

Ange datum för senaste filterbyte.....

Kommentarer.....

I anläggningen

16. Har anläggningen ström och är processer igång (kompressor, dysor etc) Ja Nej Ej aktuellt

17. Fungerar larmet? Ja Nej Går ej att kontrollera

18. Kontrollera att det inte förefaller vara onormalt höga nivåer i verket eller att det finns tecken på tidigare dämning eller höga nivåer. Finns det några anmärkningar på nivåer? Ja Nej Vet ej

Kommentarer.....

Utsläppspunkt

19. Är utgående vatten/klarzonon klart och utan tydlig avloppslukt?

Ja Nej Går ej att se Hur ser omgivningen ut? (vegetation, blött i marken, träd, etc)

.....

Provtagning

20. Finns provtagningsmöjlighet? Ja Nej

Efterbehandling

21. Om aktuellt, vilken typ av efterbehandling finns det?

Fosforfilter, kontrollerat ovan i annat fall kontrollera pH.....

UV-ljus, kontrollera att brunn och UV-ljus är rent och fritt från slam Ja Nej

Är ljuskällan bytt med rekommenderat intervall (norm 1 alt 2 år) Ja Nej Vet ej

EP-tank, kontrollera att utgående vatten är klart Ja Nej

Infiltration, finns det några anmärkningar? Ja Nej

Markbädd, finns det luftningsrör Ja Nej , Finns det några anmärkningar?

Ja Nej

Biofilterdike, finns det några anmärkningar Ja Nej

Annan typ av efterbehandling.....

Kommentarer

.....

.....

.....

Sammanfattande bedömning

.....

.....

.....

.....

.....

Bilaga 2. Egenkontroll av din avloppsanläggning

Texten nedan använde i projektet som information om vad egenkontroll är samt vad som bör kontrolleras.

Vad är egenkontroll?

Du som fastighetsägare har ett ansvar att utföra regelbunden kontroll av din avloppsanläggning. Detta gäller även om du har tecknat ett serviceavtal för din anläggning. Vad som ingår i egenkontrollen bör du ha fått information i samband med att anläggningen installerades.

Varför ska man göra egenkontroll?

Syftet med egenkontrollen är att säkerställa att driften fungerar. Det inkluderar de generella observationerna att inget larmar, låter eller luktar konstigt och de mer ingående kontroller ca 2-4 gånger per år. Det är även viktigt att notera att egenkontroll ha utförts och att detta sparas på plats så att det kan visas upp om Miljöförvaltningen efterfrågar det.

Detta bör du som fastighetsägare kontrollera på din avloppsanläggning

När du har gjort kontrollen skriver du datum samt eventuella kommentarer om egenkontroll i medföljande lista.

Du utför i första hand de egenkontrollåtgärder som leverantören av din anläggning föreskriver. Om egenkontrollprogram från leverantör saknas används nedanstående protokoll.

Allmänna observationer

Detta är punkter som du bör kontrollera ofta, om du upptäcker att något är fel bör du kontrollera det närmare och/eller kontakta din teknikleverantör.

- Kontrollera att det inte kommer stark lukt från anläggningen
- Kontrollera att det inte kommer några konstiga/ovanliga ljud från anläggningen
- Kontrollera att det inte är något som larmar.
- Kontrollera att det inte sker någon bräddning och att det rinner vatten på fel ställen.
- Kontrollera att in- respektive utlopp är fria från blockeringar

Slamavskiljare/slamtömning

Slamavskiljning kan både vara integrerad i verket eller separat beroende på typ av anläggning. Det vanligaste är att slamtömning sker en gång per år.

- Notera när slamtömning har utförts på checklisten.
- Kontrollera att det inte finns något flytslam i den sista kammaren.

I verket/anläggningen

- Kontrollera att anläggningen har ström.
- Kontrollera att det inte är höga nivåer i verket och att det inte finns några tecken på bräddning.
- Om du inte har ett serviceavtal där det ingår påfyllning fällningskemikalier bör du själv kontrollera att det finns tillgängligt och att förbrukningen verkar rimlig.
- Kontrollera att utgående vatten är klart

När du är klar bör du alltid kontrollera att lock och låsning på anläggningen är intakta.

Egenkontroll av avloppsanläggning

Ange ja/nej för de allmänna observationerna och kommentera om det funnits avvikelser samt datum när slamtömning genomförts.

Datum, signatur	Är de allmänna observationerna ok?	Kommentarer