

Små avloppsanläggningar Efterlevs lagen vid inventeringar

SARA ODELIUS GORDON 2017
MVEN11 EXAMENSARBETE FÖR MAGISTEREXAMEN 15 HP
MILJÖ- OCH HÄLSOSKYDD| LUNDS UNIVERSITET



Små avloppsanordningar

Efterlevs lagen vid inventeringar

Sara Odelius Gordon

2017



LUNDS
UNIVERSITET

Sara Odelius Gordon

MVEN11 Examensarbete för Magisterexamen 15 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Lars Harrysson, Socialhögskolan, Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds universitet

Lund 2017

Abstract

On-site sewage systems account for 15% of the total phosphorus and 5% of the total nitrogen emissions to water bodies in Sweden, due to poor functionality and age. This study assesses the documents used in situ to investigate old on-site sewage systems. A content analysis is used to determine how effectively these documents encapsulate the Swedish environmental law and Sweden's administrative decree.

The results show a lack in the control of property-owners compliance to the keeping of a journal or any records documenting service and maintenance. Technical aspect compliance is determined to be sufficient. Information regarding technical aspects of on-site sewage systems as well as eutrophication problems are described. Though, at this stage no information is given to the property-owners regarding any time frame or their right to appeal any decision made by the municipality.

Swedish municipalities have to increase the efficiency in which older on-site sewage systems are controlled and measures implemented, to truly start tackling the problem of eutrophication. The legislation also has to become more coherent to increase both municipalities and property-owners ability to acquire the legislation.

Keywords: on-site sewage systems, eutrophication, content analysis, environmental law.

Innehållsförteckning

Abstract 3

Innehållsförteckning 5

Inledning 7

Små avloppsanordningar och dess påverkan 7

Lagstiftning för små avloppsanordningar 9

Miljöbalken (1998:808) 10

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) 11

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster 11

Förvaltningslagen 12

Syfte 12

Avgränsningar 13

Frågeställningar 13

Dokument i analysen 13

Metod 15

Resultat 17

Hur många svarade? 17

Kontroll 19

Skydd 19

Teknik 20

Förvaltningslagen 20

Diskussion 23

Slutsats 27

Tack 29

Referenser 31

Bilagor 35

Inledning

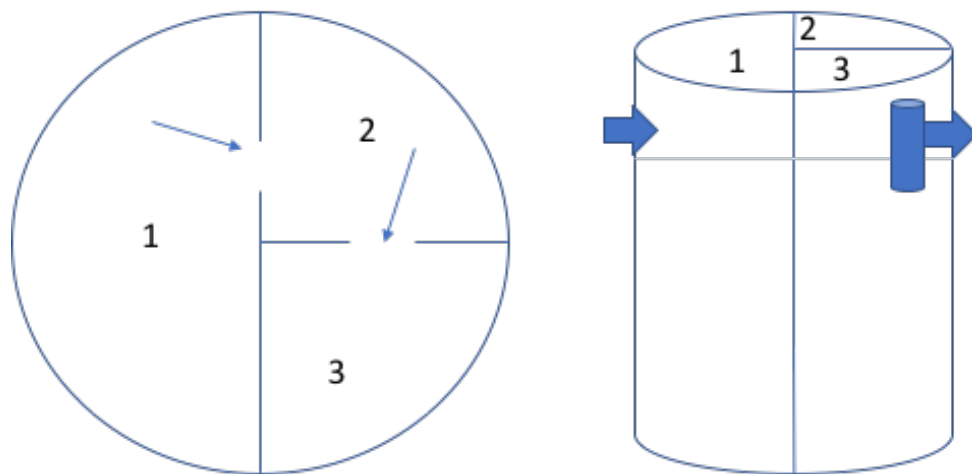
Fastigheter som ligger utanför kommunens VA-område (se Lagstiftning nedan) måste hantera sitt spillvatten genom att installera så kallade små avloppsanläggningar (Naturvårdsverket, 2008). Dessa anläggningar ska fungera som reningsanläggningar vid källan innan utsläpp. Gamla avloppsanläggningar (äldre lagstiftning) är oftast bristfälliga eller kan till och med sakna rening, vilket kan leda till både miljö- och hälsoproblem eftersom närings- och smittoämnen läcker ut. Samma problem kan även återfinnas hos nyligen installerade anläggningar då de kan ha problem med driften. Felplacerade anläggningar är även de problematiska (HaV, 2016a). Bristerna kan bland annat bero på ålder eller på undermåligt underhåll. Studier har visat att små avloppsanläggningars reningseffektivitet och hållbarhet är starkt beroende av underhåll (Lehtoranta, A. et al., 2014).

Små avloppsanläggningar är en stor källa till utsläpp av övergödande ämnen (Lehtoranta, A. et al., 2014). I rapporten från HaV (2016b) framkommer att små avloppsanläggningar står för 15% av den totala fosforutsläppen till haven (HaV, 2016b). Trots att antalet hushåll i glesbygden minskar ökar utsläppen från små avlopp (Wallin 2013a). Små avloppsanläggningar är den största källan av fosfor efter jordbruket (Lehtoranta, A. et al., 2014).

Små avloppsanordningar och dess påverkan

På avloppsguiden.se kan man som fastighetsägare läsa om olika avloppsanordningar samt få tips på hur man ska planera innan installation. På hemsidan går även att finna en checklista som fastighetsägaren själv kan använda för att bedöma sitt avlopp (används av många kommuner). Bedömningen är utifrån tre alternativ: grönt, gult eller rött (bilaga 1). Grönt betyder att avloppet är godkänt, gult betyder att avloppet bör förbättras och rött att avloppet måste åtgärdas och därigenom är underkänt (VA-guiden AB, 2017a). Innan en ny anläggning eller större åtgärder får vidtas måste tillstånd sökas hos kommunen (FMH 13§).

Första steget i små avloppsanordningar är en slamavskiljare, en så kallad 3-kammarbrunn (figur 1). Idén med en 3-kammarbrunn är att slammet från avloppet stannar kvar i första (största) kammaren genom att samlas på toppen. I andra kammaren kan lite slam komma med men vattnet ska i stort sätt vara klart. I tredje kammaren ska endast vatten finnas.



Figur 1: Förenklade figurer av en 3-kammarbrunn. Vattnet under slammet går från kammare till kammare. Vattnet kommer in i första kammaren ovanför utloppet till kammare 2. Vattnet släpps sedan vidare för rening från tredje kammaren. I tredje kammaren finns ett T-rör som del i utloppet för att förhindra att slam transporteras vidare i reningen. (Förenkling av figurer från Naturvårdsverket, 2006)

Vattnet kommer in i första kammaren på en högre höjd än utsläppet till andra kammaren. I tredje kammaren ska ett så kallat t-rör finnas för att säkerställa att eventuellt slam inte kommer med ut till efterföljande rening (figur 1).

I en efterföljande rening finns främst två olika alternativ: infiltration eller markbädd. Båda fungerar så att vattnet infiltrerats genom olika jordlager och genomgår en naturlig rening innan vattnet släpps ut (VAGuiden AB, 2017b). I en infiltration använder man sig av existerande jordmassor på platsen för anordningen. Innan installationen av en ny infiltration får starta, ska kommunen godkänna marken. Detta görs oftast via inspektion av en provgröp. Om marken inte är passande för infiltration eller om fastigheten befinner sig inom ett område med hög skyddsnivå kan en markbädd installeras. En markbädd är en konstruerad infiltrationsanläggning av tillfört grus- och sandlager, och har därav en begränsad volym. I en markbädd finns ledningsrör som leder vattnet till en

bestämd recipient istället för rakt ner till grundvattnet. En markbädd ska alltid ha en inspektionsbrunn, vilket möjliggör provtagning av vattnets renlighet (VA-guiden AB, 2017c). Till infiltration kan man även ha fosforrening för att ytterligare minimera utsläpp av övergödande ämnen.

Andra små avloppsanläggningar är minireningsverk och slutna tank. Dessa kommer jag inte vidare gå in på då de, oftast, inte ingår i inventeringar.

Som följd av brister i avloppsanläggningen kan otillräckligt renat avloppsvatten släppas ut och med det näringsämnen och mikrobiella patogener. Följderna kan då bli övergödning och förorening av grundvatten. Förorenat grundvatten kan i sin tur leda till sjukdomsspridning (Dubber, D. & Gill, L., 2014).

Övergödning inträffar naturligt i en akvatisk miljö när det sker en anrikning av näringsämnen (fosfor och kväve). Människans påverkan via bland annat jordbruk och avlopp har lett till en förstärkning av i den naturliga processen (Khan F., A. & Ansari A., A., 2005) vilket lett till ett globalt problem (Wallin A., 2014). Anrikningen av näringsämnen leder till en tillväxtökning av fytoplankton (alger och bakterier). När fytoplanktonen dör skapar de ett slemlager på vattenytan som minskar ljusinsläppet och därigenom minskar syreproduktionen. Syrenedsättningen orsakar fiskdöd och en ond spiral har startat. Färre fiskar att äta plankton, ger mer plankton som orsakar mindre ljusinsläpp och så vidare. Ett tecken på övergödning är stora mängder algbloomning, vilket i sig kan orsaka tillväxt av bakterier som är sjukdomsframkallande (Khan F., A. & Ansari A., A., 2005) men även bottendöd (Diaz R. J. & Rosenberg R., 2008).

För att säkerställa att de små avloppsanläggningar som används är godkända använder kommunerna sig av inventering. HaV konstaterar i sin rapport från 2016 att åtgärdstakten i Sverige av uttjänta avloppsanläggningar är för låg (HaV2106a), med nivåer i dagsläget på 1–2%. För en mer hållbar nivå bör åtgärdstakten komma upp på 5% (HaV, 2013).

Lagstiftning för små avloppsanordningar

Hav- och vattenmyndigheten (HaV) har tagit fram allmänna råd (HVMFS 2016:17), som en hjälp i hur man ska tolka lagen. De är myndighets råd och inte juridiskt bindande (Naturvårdsverket, 2016a) och tas inte med nedan men finns med i analysen.

De lagar och förordningar som tas upp här är de som har en påverkan på regleringen av små avloppsanordningar, både i förhållande till fastighetsägaren och till var kommunens ansvar ligger.

Därtill finns miljö kvalitetsmål, som inte tar upp i denna studie men de är självklart något som kommunerna måste arbeta mot (Naturvårdsverket, 2016b).

Miljöbalken (1998:808)

Utsläpp av avloppsvatten, och därigenom små avloppsanordning, klassas som miljöfarlig verksamhet och återfinns inom Miljöbalken (MB) 9 kap. (MB 9:1).

Avloppsvatten definieras bland annat som (MB 9:2):

1. spillvatten eller annan flytande orenhet

Miljöbalken och dess förordningars roll är att sätta ramar för vad verksamhetsutövaren ska leva upp till och säkerställa. I fallet med små avloppsanordningar, då det sorterar under 9 kap., Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, ska verksamheten inte orsaka olägenhet för människor och miljö (MB 9:7):

Avloppsvatten skall avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras.

För att kunna visa på att allt har gjorts för att säkerställa efterlevnad av lagen ska verksamhetsutövaren kunna uppvisa en egenkontroll (MB 26:19). Verksamheter som inte bedrivs yrkesmässigt, så som de flesta små avloppsanläggningar, hamnar däremot inte under förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll (Naturvårdsverket, 2008).

Det är verksamhetsutövarens ansvar att leva upp till MB regler (MB 2:3) samt bevisa att MB efterlevs då omvänd bevisbörda gäller (MB 2:1). Har skada skett är det upp till verksamhetsutövaren att sätta in åtgärder så att skadan avhjälpas (MB 2:8). MB ställer även krav på verksamhetsutövaren om dennes ansvar att inhämta den kunskap som behövs för att leva upp till MB regler (MB 2:2). Placeringen av avloppsanordningen regleras i MB då den ska väljas utifrån att ge minsta möjliga intrång och olägenhet för människa och miljö ska ske (2:6). Slutligen ska alla beslut som kan tas av tillsynsmyndigheten, i fallet små avloppsanordningar är det kommunen, genomgå en rimlighetsavvägning vilket betyder att kostnaden inte får bli

orimligt stor för individen i förhållande till nyttan av den insatta åtgärden (MB 2:7).

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899)

I 12§ i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH) framkommer att avloppsvatten inte får släppas ut om det inte finns efterföljande rening från slamavskiljaren.

Det gäller tillståndsplikt om man ska installera en ny avloppsanläggning där en vattentoalett (WC) ska anslutas, det är även tillståndsplikt om man vill ansluta en WC till en befintlig anläggning. Ska en annan typ av avloppsanordning installeras än vad som tagits upp ovan faller detta inom anmälningsplikt (FMH 13§). I 13§ finns dock utrymme för den kommunala nämnden att ändra anmälningsplikt till tillståndsplikt i de fall man bedömer det som nödvändigt för att skydda människor och miljö från olägenhet (FMH 13§). Vill man ändra en befintlig anläggning som tas upp i 13§ får detta inte ske innan en anmälan har skett till kommunen (FMH 14§).

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster

Kommunens skyldighet är enligt 6§ i lag om allmänna vattentjänster (LAV):

6 § Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.

Kommunen ska ta fram en VA-planering och identifiera de områden som ska ingå i verksamhetsområdena.

Förvaltningslagen

Förvaltningslagen (1986:223) är den lag som reglerar hur myndigheter ska förhålla sig till medborgarna (1§). I denna studie avses det kommunala arbetet. Kommunerna har enligt förvaltningslagen olika krav på sig, bland annat:

- Serviceskyldighet (4–5§§): skyldighet att informera inom deras verksamhetsområde, ta emot frågor och vägleda. Svar ska dessutom ges så snabbt som möjligt.
- Handläggning (7§): ett ärende där en enskild är part ska behandlas så snabbt och billigt som möjligt. Ett lättbegripligt språk ska användas, då myndigheten ska, i den grad det går, underlätta för den enskilda att ta till sig information gällande ärendet. En part har även rätt att lämna uppgifter muntligt (14§).
- Överklaga (22§): Om ett beslut går en part emot, har denne rätt att överklaga beslutet.
- Jäv (11–12§§): En person är jävig i fall denne bland annat är part i ärendet eller närstående till en part i ärendet. Är en tjänsteman jävig får denne inte handlägga ärendet.

Ovan nämnda aspekter från Förvaltningslagen är viktiga då dessa är basen i min analys gällande efterlevnaden av Förvaltningslagen. Den aspekten som inte ingår är Jäv, tog ändå med denna då den är viktigt ur rättssäkerhetssynpunkt att känna till. Myndigheten bryter mot lagen i fall en tjänsteman som handlägger ett ärende kan misstänkas vara jävig då denne har en personlig koppling till ärendet och då kan misstänkas inte vara opartisk.

Syfte

Syftet med följande studie är att utifrån insamlade inventeringslistor över små avloppsanläggningar analysera kommuners efterlevnad av miljö- och förvaltningslagstiftningen.

Avgränsningar

Jag har avgränsat analysen till att endast innehålla de kommuner för vilka jag har alla nödvändiga dokumentstyper. Mitt huvudfokus har varit på inventeringslistorna.

Frågeställningar

- Hur efterlever kommunerna miljölagstiftningen i sitt arbete för att minimera utsläppen av övergödande ämnen från små avloppsanläggningar?
- Hur efterlever kommunerna förvaltningslagstiftningen i sitt inventeringsarbete.
- Vilka skillnader finns det mellan olika kommuners inventering av gamla enskilda avloppsanordningar?

Dokument i analysen

I denna undersökning har jag via mailutskick till alla Sveriges kommuner samlat in en rad olika dokument. Huvudinriktningen har varit på vad jag kallar inventeringslistor. Detta är inte ett vedertaget namn ute i kommunerna, då de ibland kallas: inventeringsprotokoll eller checklista. Inventeringslistan är en lista med alla de delar som små avloppsanläggningar ska innehålla och som inspektören har med sig ut i fält som en mall att följa.

Enkäter som även kan kallas inventeringsdeklaration eller checklista, är lik en inventeringslista men skickas hem till fastighetsägaren för att denne ska redovisa status på sin anläggning.

Informationsbrev är som det låter ett brev som kommunerna skickar ut för att informera fastighetsägarna. Breven kan innehålla information om inventeringen, vilka lagkrav som finns rörande små avloppsanordningar samt hur processen går till. Hur omfattande informationsbreven är varierar.

Avloppsguidens checklista för bedömning av ditt avlopp, är framtagen av Avloppsguiden; en kunskapsbank för kommuner, fastighetsägare, allmänheten och entreprenörer (VA-guiden AB, 2017d). Här får fastighetsägaren information och råd hur vederbörande ska undersöka för

att kunna bedöma sitt avlopp. Anläggningen kan klassas som grön, gul eller röd som beskrivits innan (bilaga 1).

Metod

Metoden som har använts är en innehållsanalys av materialet som kommuner använder i sitt inventeringsarbete av små avloppsanläggningar. En innehållsanalys är en metod där man systematiskt går igenom och kodar olika former av media, såsom text och bild (Baxter J., 2009; Bryman A., 2008; Schreier M., 2013). Frågeställning och kodningskategorier utformas i förväg (Bryman A., 2008).

Ett och samma mail skickades ut till alla Sveriges kommuner (bilaga 2). Samma brev användes för att minimera risken att det påverkade svarsfrekvensen. Mitt huvudmål med mailutskicket var att samla in inventeringslistorna. Men för att få en möjlig uppfattning om hur själva arbetet går till ställde jag även en mer öppen fråga rörande arbetsgången och eventuella utskick till fastighetsägare.

Basen för den första delen av analysen är Miljöbalken, förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt de Allmänna råden från HaV (HVMFS 2016:17). Efter en noggrann genomgång av de två lagtexterna och de Allmänna råden utkristalliserade 3 grupper med totalt elva kodningskategorier, se tabell 1. Kodningen utfördes sedan genom ett angivande av 0 = nej och 1 = ja för indikerar ifall kodningsorden fanns med i insamlade data eller inte.

Tabell 1: Kategorierna i min analys, indelade i sin respektive grupp.

Kontroll	Skydd	Teknik
Journal	Hänsynsregler	Installationer
Tillstånd	Skyddsnivå	Förbehandling
	Dricksvatten	Efterbehandling
	Recipient	Funktion
		Dimensionering

Lagstiftningen delades in i tre grupper: kontroll, skydd och teknik. Kategorin *Kontroll* handlar om verktyg för att kontrollera så att anläggningarna byggs och sköts i enlighet med lagen. Här kontrollerar jag om listorna tar upp om tillstånd finns och i fall listorna tar upp frågan om journal.

Kategori *Skydd* innefattar de aspekter man ska ha i åtanke gällande skyddet av naturmiljön och människors hälsa. I begreppet hänsynsregler har jag bakat ihop kraven i MB gällande lämpliga placering, men även kunskapskravet (se Inledning).

Kategorin *Teknik* gäller de tekniska delarna av anläggningen. Vilken typ av spillvatten måste anläggningen rena (Installationer), vilken typ av förbehandling finns, finns en efterföljande rening i så fall vilken, samt fungerar anläggningen som den ska (Funktion).

Ovan nämnda kategorier användes i analysen om efterlevnaden av miljölagstiftningen i inventeringslistorna och enkäterna.

Nästa steg var att analysera efterlevnaden av förvaltningslagen. Fyra kategorier togs fram:

- Serviceskyldighet
- Handläggning
- Beslut
- Överklagan

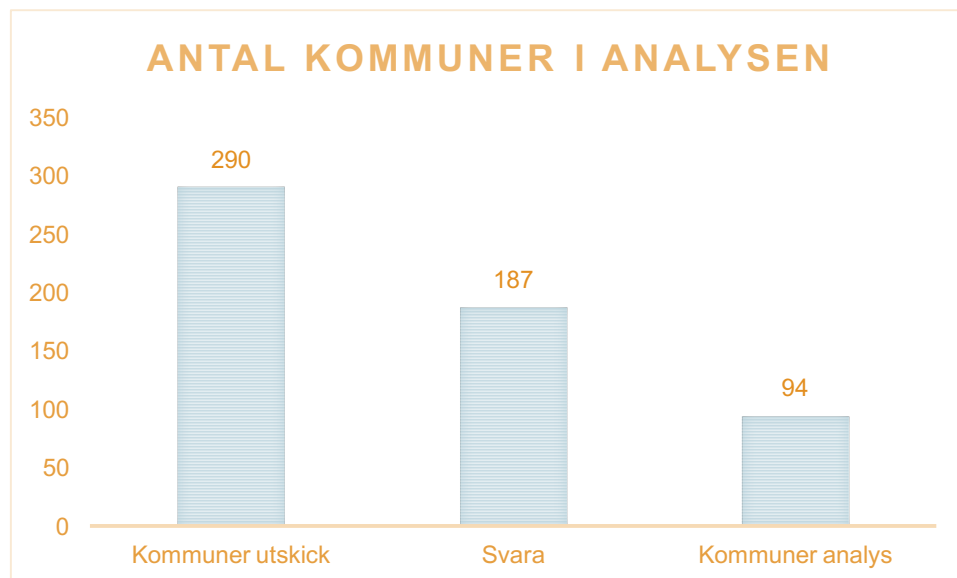
Serviceskyldigheten speglar den skyldighet myndigheten har att ge råd, information och vägleda inom sitt verksamhetsområde. *Handläggning* ska ange om det står skrivet en utsatt tidsram för handläggningen av ärendet. *Beslut* är utifall det framkommer hur processen ser ut efter inventeringen och informationen om att beslut om förbud kan komma i fall anläggningen underkänns. Slutligen kontrollerar jag om kommunerna redan i detta skedet informerar om verksamhetsutövarens rätt att *överklaga* ett beslut om vederbörande är part i målet.

Syftet med de framtagna kategorierna är att de ska representera de viktigaste delarna ur förvaltningslagen och som kan kommuniceras via skrift. Alla dokument som kommunerna använder i sin inventering användes i analysen för att undersöka efterlevnaden av förvaltningslagen.

Resultat

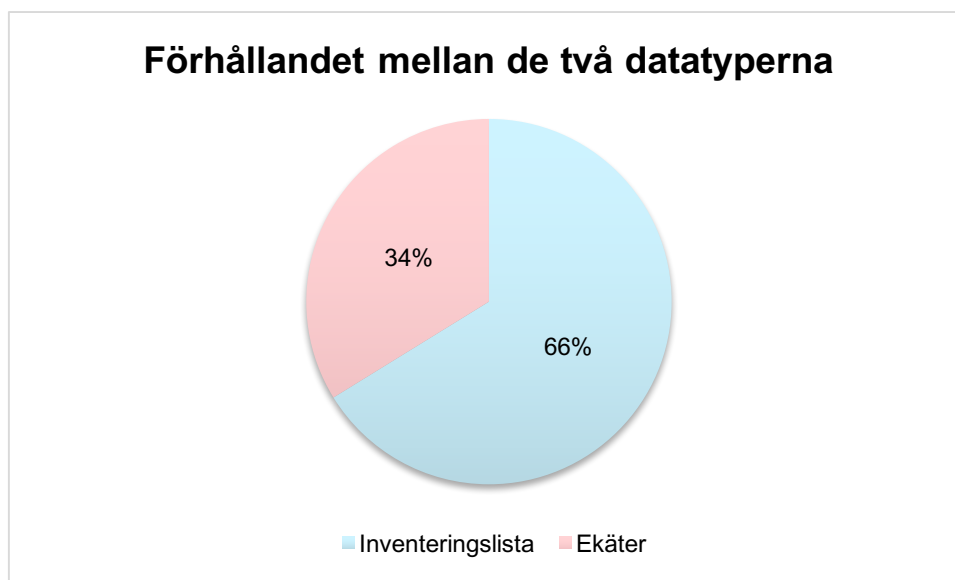
Hur många svarade?

Av 290 kommuner svarade 187 kommuner, av dessa utför 140 kommuner inventeringar, varav 97 använder sig av inventeringslistor. En del kommuner har hänvisat till att deras inventeringslistor klassas som arbetsmaterial och därav inget som de lämnar ut. Så i analysen har innefattat 94 kommuner (figur 2). I analysen använder jag dock endas 75 inventeringslistor. Anledningen till detta är att vissa kommuner har gått samman i miljöförbund. Detta ger att en och samma inventeringslista används av fler än en kommun.



Figur 2: Totala antalet kommuner i utskicket tillsammans med svarsmängden; antal svarande kommuner och antal kommuner som ingår i analysen. Kommuner i analysen är de kommuner som skicka dela med sig av sina inventeringslistor.

Av de som svarade att de inte utför någon inventering anger flertalet som skäl resursbrist. Ett fåtal använder sig av avvikelserapport från slamtömningsbilen då detta sågs som mer effektivt utifrån tillgängliga resurser.



Figur 3: Förhållandet mellan antalet enkäter i andra analyssteget och inventeringslistorna i analyssteg ett.

I analysen av efterlevnaden av miljölagstiftningen analyserar jag kommunernas inventeringslistor samt dessa kommuners enkätutskick, dock varierar datamängden mellan analyserna mycket (figur 3). Skillnaden gör att en generalisering utifrån enkätdata är svår. Denna skillnad kan bero på att mitt huvudfokus i mailutskicket var inriktat på inventeringslistorna. Utskicken till fastighetsägarna fanns med i min öppna fråga och kan därigenom ha gjort att vissa kommuner inte har bifogat dokumenten utan endast skrivit det i sitt mailsvar.

Jag har avstått från att skicka ut påminnelser till de kommuner som inte svarat, desamma för de som svarade men inte bifogade några dokument. Detta har varit en avvägning i förhållande till den utsatta tiden för studien.

Kontroll

En tydlig bild från innehållsanalysen beträffande efterlevnaden av miljölagstiftningen är att endast 1 av de 75 listorna som ingick i analysen tar med journal i sin inventering. Samma gäller för enkäterna (1 av 48).

Ett tiotal kommuner använder sig av HaV checklista för inventering (bilaga 3) från myndighetens vägledning gällande tillsyn av små avloppsanordningar (HaV, 2015). Det som är intressant här är att även HaV i sin inventeringslista inte tar med kategorin *Journal* även om den tas upp i deras Allmänna råd (HVMFS 2016:17). Krav om redovisning av underhåll och service återfinns i ett fåtal enkäter, något som kan fyller rollen som *Journal*. Dock kan man inte säkerställa att fastighetsägaren kommer ihåg alla tillfällen systemet eventuellt inte fungerat eller då mindre åtgärder satts in.

Det står tydligt i lagstiftningen att en avloppsanläggning som har en vattentoalett uppkopplad är tillståndspliktig (FMH 13§). Dock kontrolleras det endast i 32 av 75 inventeringslistorna och 18 av 49 enkäterna ifall anläggningarna har ett *tillstånd* eller inte.

Skydd

En stor skillnad mellan inventeringslistorna och enkäterna är att kategorin *Skyddsnivå* inte alls tas upp i någon av enkäterna, vilket kan spegla kommunens kravsättande på fastighetsägaren (verksamhetsutövaren) i anknytning till kunskapskravet (Mb 2:2).

Dock är *skyddsnivå* något som kan ändras över tiden och här bör kommunen informera om ändringarna då detta kan ställa större krav på reningsanläggningarna. Men har en anläggning tillstånd och fungerar i enlighet med det, kan kommunen i princip inte kräva åtgärder. Här kommer rimlighetsavvägningen (MB 2:7) in, då nyttan av ytterligare rening troligtvis inte kommer överväga den stora kostnader för den enskilde fastighetsägaren. Så i fall nya skyddsnivåer finns, kan krav enligt dessa endast ställas vid nyinstallation.

Dricksvatten tas upp i 56 av 75 av listorna 31 av 49 enkäter. Det är av stor vikt i fall fastigheten har eget brunn, eftersom det kan finnas en risk att vattnet kontamineras av avloppsvatten. Denna kategorin är ihop kopplad med kategorin hänsynsregler, då huvudfokus här hamnar på lokaliseringsvalet. Var man placerar sin avloppsanläggning har stor betydelse, den ska ligga längre ner än en dricksvattenbrunn och nedströms (HaV, 2016a).

Recipient som kategori inkluderades i analysen eftersom det finns så stora problem med övergödning. Därför spelar det stor roll var avloppsvattnet släpps ut. Är det en känslig recipient så kan skärpta reningskrav behövas sättas in. Trots detta är det väldigt få listor (både inventeringslistor och enkäter) som tar med denna kategorin.

Teknik

Alla inventeringslistor och enkäter tar upp förbehandlingssteget, men omfattningen varierar. Alla tar upp frågan om slamavskiljare, men variation finns i förklaringen om vilken typ som finns på platsen, det vill säga 1-, 2 eller 3-kammarbrunn. 1- och 2-kammarbrunnar är äldre, ej godkända brunnar. Då slamavskiljare är med i FMH (12§) som en naturligdel i reningen är detta en förutsättning för efterlevnad av lagen. Dock står det i samma paragraf att en längre gående rening. Så förvånade finns inte kategorin *Efterbehandling* med i två inventeringslistor och två enkäter. Något som bör vara lika självklart som kategorin *Förbehandling* ur lagefterlevnadssynpunkt (se Inledning för olika efterbehandlingsmetoder).

Kategorin *Installationer* finns med som en punkt i de flesta listorna och enkäter. Här är dock variationen stor gällande omfattning. Huvudsyftet med kategorin är att ange vilken typ av spillvatten som avloppsanläggningen måste klara av samt om man har en vattenspolande toalett inkopplad är man tillståndspliktig. Vissa tar endast upp alternativ WC och BDT (bad, dusch och tvätt) eller endast BDT, medan andra även tar med olika toalettlösningar så som torrtoalett, urinseparerande toalett med flera.

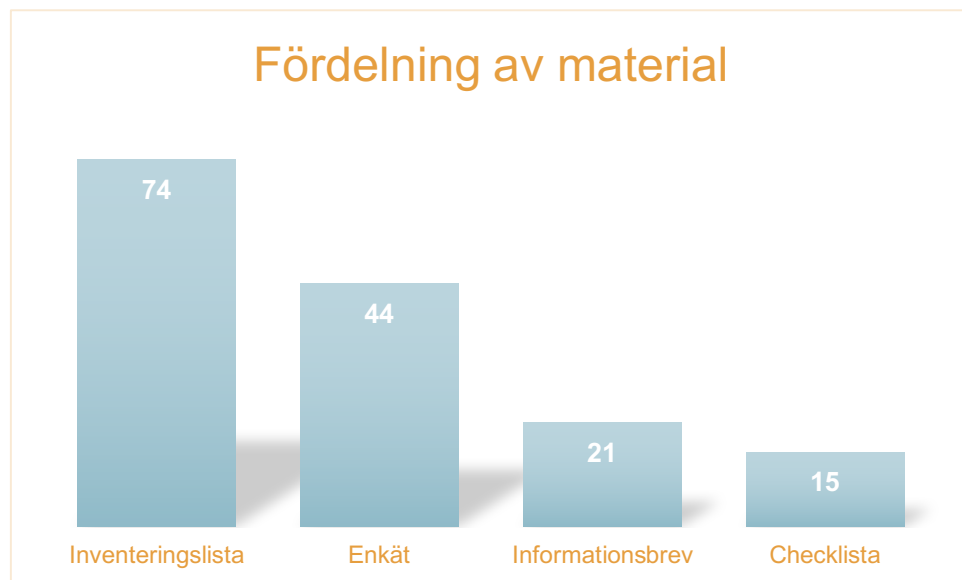
Förvaltningslagen

Förvaltningslagen anger att kommunerna ska svara på en inkommen fråga och detta så snabbt som det är möjligt (serviceskyldigheten 4–5§). 39 % av kommunerna i min studie svarade aldrig på mitt mailutskick. Ett problem är att det är väldigt svårt och tidskrävande att finna en mailadress utöver kommunens allmänna mailadress.

För innehållsanalysen med bas i Förvaltningslagen används allt inventeringsmaterial (figur 4) från de 94 kommunerna från första analysen. Det varierar mellan kommunerna hur mycket material jag har fått ta del av. För vissa har jag endast inventeringslistan och för andra har jag

inventeringslistan som används i fält samt informationsbrev, enkät och avloppsguidens checklista (bilag1).

Även då variationen i materialet är relativt stort (figur 4) framgår att information gällande handläggningstid (7§) inte preciseras samt att parter rätt till att överklaga beslut (22§) inte alls tas med. 30 av de 75 kommunerna/miljöförbund har med någon form av information, detta har jag som krav för att uppnå Serviceskyldigheten (4–5§) kategorin. Det är information som: vikten av bra avlopp, varför man utför tillsyn samt krav som fastighetsägaren har på sig som ägare till små avloppsanläggningar. 19 av 75 inventeringslistor tog upp att ett beslut om förbud kan komma att fattas ifall avloppsanordningen inte lever upp till lagkraven.



Figur 4: Fördelningen mellan de olika materialen i analysen för efterlevnad av förvaltningslagen för kommuner som använder inventeringslistor.

Diskussion

Efterlevs lagen i inventeringslistorna? Om vi ser till gruppen *Teknik* så görs det, men för övriga två grupper finns det brister. En stor bit är avsaknaden av kontroll av journal. En viktig punkt här är frågan om vad som finns med i tillstånden till anläggningarna, en annan kategori som många inte tar med i sin inventering. Finns kravet inte med i tillståndet gör inte fastighetsägaren något fel. Här borde man kunna föra in förvaltningslagen och kommunens roll gällande vägledning och information (4§). Ha med journalen i inventeringen som ett steg i att föra in detta lagkrav i framtida nyinstallationer. Inventeringen behöver ju inte endas fokusera här och nu, utan ta med punkter som kan underlätta framtida handläggning. Viktigt då åtgärdstakten i Sverige är låg beträffande uttjänta avlopp. I denna studie anser jag att det borde vara en idé att faktiskt lägga kraft på att ställa kravet om journalföring hos fastighetsägarna. Jag menar att detta skulle leda till en större kunskap om vad en avloppsanläggning gör och hur, samt vikten av bra underhåll. Journal (i MB egenkontroll) finns till så att fastighetsägarna kan bevisa att anläggningen har sköts på ett korrekt sätt. Men hur kan detta bevisas ifall krav inte finns på journalföring. Egenkontrollen kan sägas vara en precisering av punkterna kunskapskravet i MB hänsynsregler och omvänd bevisbörda (Naturvårdsverket, 2008). Kunskapscentrum små avlopp (2012) har en rapport i vilken de går igenom checklistor för just kontroll och skötsel (Kunskapscentrum små avlopp, 2012). Material som kommunerna har tillgång till och ett lätt sätt att både ge den så viktiga informationen (Wallin et al., 2014), vägleda och ställa krav. Det skulle även bli ett lätt jämförbart arbetssätt mellan kommunerna.

Något som försvårar i dagsläget är att lagstiftningen kring små avloppsanläggningar är otydlig och spretig. Något som komplicerar både för kommunerna, men främst för fastighetsägarna. Det finns även en skillnad i hur kommunerna tolkar och använder de allmänna råden (HVMFS 2016:17) från HaV, vilket leder till en minskad rättssäkerhet för medborgarna (HaV, 2016a). Denna skillnad i tolkning har forskning visat leder till en minskad villighet hos personer att gå med på krav (Wallin et al., 2013b; Zannakis et al., 2015). Det finns ett förslag från HaV att sammanställa lagstiftningen och lagstadga de Allmänna råden, något som skulle ge ett tydligare verktyg åt kommunerna och mindre rum för olika

tolkningar. Det skulle också kunna öka rättssäkerheten och samtidigt underlätta fastighetsägarnas kunskapsinhämtning (HaV, 2016a; HaV, 2016c).

Det är fastighetsägaren som måste agera och den som kan påverka sitt avlopp, men de är också ägarna som står för de höga kostnaderna vid åtgärder. De ekonomiska insatserna är individuella, medan de positiva effekterna är kollektiva. Det är inte fastighetsägaren som får se de direkta positiva effekterna, utan samhället genom en välmående miljö. Studier har visat att fastighetsägare inte är lika villiga att frivilligt byta ut sitt avlopp då man inte ser några positiva effekter för egen del (Zannakis et al., 2015), utan incitament måste till. Fastighetsägarna är mer beredda att ändra om de ser vinning för egen del (Wallin et al., 2013b). HaV:s rapport från 2016 pekar på att effektivare styrmedel än tillsyn även bör undersökas för att få ner kostnaderna inom myndigheterna (HaV 2016a). Många av kommunerna som har ingått i denna studie har lagt på en avgift för inventeringsinspektion, detta för att uppmuntra fastighetsägarna att själva inventera sina avlopp och vid behov lämna in en ansökan om nyinstallation. Lämnar fastighetsägaren in att avloppet är grönt kommer de flesta kommuner ut och kontrollerar, för att säkerställa en väl fungerande avloppsanläggning.

Studier visar även på inspektörernas viktiga roll i att få fram en villighet hos fastighetsägarna att byta ut sina avloppsanordningar (Zannakis et al., 2015; Wallin et al., 2013b). Zannakis et al. (2015) visar även på vikten av ett system framstår som rättvist för att få till en långsiktig hållbar åtgärd.

44 av de svarande kommunerna använder sig inte av någon inventeringslista när de är ute i fält. Den vanligaste förklaringen (från mailsvaren) var att inspektörerna hade lång erfarenhet av ämnet och viste vad de skulle kontrollera. Men inventeringslistor kanske inte är till för inspektören utan för att rättsligt kunna säkerställa jämbördigt myndighetsutövande för de enskildas skull. Studier har visat på att personer är mer villiga att ge till det allmännyttiga om man känner att andra personer som befinner sig i liknande situation också följer lagen. Detsamma gäller i fall att man känner att det finns en opartiskhet i myndighetsutövandet (Zannakis et al., 2015).

Så det är viktigt för kommunerna att försöka använda en så nationell inventeringslista som möjligt, vilket finns via HaV:s vägledande dokument. Detta för att visa på en mer homogen bedömning. Men även att man faktiskt använder en lista att gå efter så att fastighetsägare kan förlita sig på nått i det att de och grannen bedöms utifrån samma punkter.

I Förvaltningslagen 4§ står det att:

Varje myndighet skall lämna upplysningar, vägledning, råd och annan sådan hjälp till enskilda i frågor som rör myndighetens

verksamhetsområde. Hjälpen skall lämnas i den utsträckning som är lämplig med hänsyn till frågans art, den enskildes behov av hjälp och myndighetens verksamhet

Detta tolkar jag som att kommunen har som uppgift att informera fastighetsägaren om deras ansvar, då det i Miljöbalken (MB) står att det är upp till verksamhetsutövaren att se till att ha den kunskap som krävs (MB 2:2). Kommunen har även som uppgift att meddela varför de utför inventeringar och vilka miljö- och hälsoproblem ett ofullständigt renat avloppsvatten kan orsaka. Något som skulle varit intressant är det material som används eller eventuellt kommer fram från de informationsmöten som vissa kommuner använder sig av. Wallin et al. (2013b) skriver om vikten av information och att inspektioner som en bas i informationsledet kan få fram villighet att ändra sitt avlopp. Kommunernas information gällande Förvaltningslagen kan förbättras och främst göras mer homogen över landet. Som har beskrivits tidigare i texten är personer mer villiga att medverka då information har getts, samt att mötet med inspektion kan hjälpa. Så jag tycker verkligen att ett nationellt informationsblad ska tas fram som enkelt förklarar det huvudsakliga kraven som finns på fastighetsägare och varför. Till detta ska kommunerna själva lägga till de kommunala reglerna som kommer att variera över landet på grund av varierande naturliga förhållanden till exempel skyddsnivå.

Slutsats

Gruppen Teknik är den delen av lagstiftningen som följs allra mest, de andra två grupperna kräver mer arbete. Främst gällande journal- och tillståndstillsyn. Samma gäller efterlevnaden av Förvaltningslagen. Kategorin Information finns med om man ser till allt material men mängden varierar mycket. Något som verkligen borde åtgärdas då forskning har visat på den viktiga effekten informationsgivning har för villighet att följa regelverket. Det finns mycket material som har tagits fram både av Havs- och vattenmyndigheten, Avloppsguiden.se och kunskapscentrum Små avlopp. Tillgången och användandet av dessa framtagna listor borde hjälpa kommunerna med att få fram en så likvärdig myndighetsutövning som det går.

Viktig punkt för att få fram en känsla av likhet i bedömningen är att alla kommuner som genomför inventering bör använda sig av listor för att visa på att alla inspektörer kontrollerar samma sak och visa på opartiskhet.

Tack

Jag vill tacka min handledare Lars Harrysson för hans guidning i min analys. Jag vill även tacka Ingela Sjögren för sitt alltid lika stora stöd. Slutligen vill jag tacka min familj för er dagliga support.

Även stort tack till alla kommuner som svarade och dela med sig av sitt inventeringsmaterial.

Referenser

Baxter J., 2009. Content analysis. Elsevier Ltd, s. 275–280.

Bryman A., 2008. Samhällsvetenskapliga metoder. Oxford University Press upplaga 2:3, s. 690.

Diaz R. J. & Rosenberg R., 2008. Spreading dead zones and consequences for marine ecosystems. *Science* 321, s. 926-929.

Dobber D. & Gill L., 2014. Application of on-site wastewater treatment in Ireland and perspectives on its sustainability. *Sustainability* 6, s. 1623–1642.

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH), 2017. Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Hämtad 2017-05-01 <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980899.HTM>

Förvaltningslagen, 2015. Förvaltningslagen (1986:223). Hämtad 2017-05-03 <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19860223.HTM>

Havs- och vattenmyndigheten (HaV), 2016a. Tydligare regler för små avloppsanläggningar. Författningsförslag för avloppsanläggningar upp till 200 pe. Havs- och vattenmyndigheten, s. 79.

Havs- och vattenmyndigheten (HaV), 2016b. Näringsbelastningen på Östersjön och Västerhavet 2014. Sveriges underlag till Helcoms sjätte Pollution Load Compilation, s. 110.

Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (HaV), 2016c. Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsvatten (HVMFS 2016:17). Havs- och vattenmyndigheten, s. 15. Hämtad 2017-05-10 <https://www.havochvatten.se/download/18.44ebc86154b1fe664a75c9d/1463661937246/HVMFS+2016-17-ev.pdf>

Havs- och vattenmyndigheten (HaV), 2015. Vägledning och exempel för effektiv tillsyn av små avlopp. Havs- och vattenmyndigheten, s. 279.

Havs- och vattenmyndigheten (HaV), 2013. Styrmedel för en hållbar åtgärdsåtgång av små avloppsanläggningar. Havs- och vattenmyndigheten, s. 95

Khan F. A. & Ansaria A. A., 2005. Eutrophication: An ecological vision. *The Botanical Review* 71, s. 449–482.

Kunskapscentrum små avlopp, 2012. Små avloppsanläggningar med definierat utlopp. Checklistor för funktionskontroll och skötsel. Kunskapscentrum små avlopp. Rapport 2012:2, s.27.

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV), 2016. Lagen (2016:412) om allmänna vattentjänster. Hämtad 2017-05-03 <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20060412.htm>

Lehtoranta S., Vilpas R. & Mattila T.J., 2014. Comparison of carbon foot prints and eutrophication impacts of rural on-site wastewater treatment plants in Finland. *Journal of Cleaner Production*, 65, s. 439–446.

Miljöbalken (MB), 2017. Miljöbalken (1998:808). Hämtad 2017-05-02 <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980808.HTM>

Naturvårdsverket, 2016a. Vad betyder orden? Förklaring till ord och begrepp som författningar och allmänna råd. Hämtad 2017-05-18 <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Rattsinformation/Foreskrifter-allmanna-rad/Vad-betyder-orden/>

Naturvårdsverket, 2016b. Miljökvalitetsmålen. Hämtad 2017-05-10 <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/#>

Naturvårdsverket, 2008. Små avloppsanläggningar. Handbok till allmänna råd. Naturvårdsverket, s. 87.

Naturvårdsverket, 2006. Tilloppsledningarna slamavskiljare fördelningsbrunnar. Naturvårdsverket. Hämtad 2017-05-10 <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-9166-2.pdf>

Schreier M., 2013. Qualitative content analysis, In: *The SAGE handbook qualitative data analysis*. SAGE publications, s. 170–183. Hämtad 2017-05-08. <http://methods.sagepub.com.ludwig.lub.lu.se/base/download/BookChapter/the-sage-handbook-of-qualitative-data-analysis/n12.xml>

VA-guiden AB, 2017a. Testa ditt avlopp. Hämtad 2017-05-05 <http://husagare.avloppsguiden.se/testa-ditt-avlopp-2.html>

VA-guiden AB, 2017b. WC och infiltration. Hämtad 2017-05-05 <http://husagare.avloppsguiden.se/wc-och-infiltration.html>

VA-guiden AB, 2017c. Markbädd. Hämtad 2017-05-05.
<http://husagare.avloppsguiden.se/markbadd.html>

VA-guiden AB, 2017d. Om avloppsguiden. Hämtad 2017-05-10
<http://husagare.avloppsguiden.se/om-avloppsguiden.html>

Wallin A., 2014. Actors at the interface between socio-technical and ecological systems. Analytical starting point for identifying mitigation possibilities in the case of on-site sewage systems. *Tekniks ekonomi och organisation Chalmers tekniska högskola*, s. 51.

Wallin A., Zannakis M. & Molander S., 2013a. On-site sewage systems from good to bad to...? Swedish experiences with institutional change and technological dependencies 1900 to 2010. *Sustainability* 5, s. 4706-4717.

Wallin A., Zannakis M., Johansson L. & Molander S., 2013b. Influence of interventions and internal motivation on Swedish homeowners' change of onsite sewage systems. *Resources, conservation and recycling* 76, s. 27-40.

Zannakis M., Wallin A. & Johansson L., 2015. Political trust and perception of the quality of institutional arrangement – how do they influence the public's acceptance of environmental rules. *Environmental policy and Governance* 25, s. 424-438.

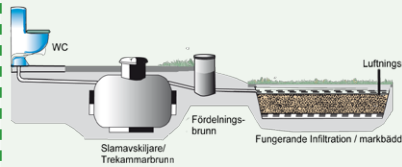
Bilagor

1. Avloppsguidens checklista: Grön, gult eller rött.
(<http://husagare.avloppsguiden.se/testa-ditt-avlopp-2.html>)
2. Mailet till mailutskicket
3. Inventeringslistan från Havs- och vattenmyndighetens vägledning (HaV, 2015)

Är ditt avlopp grönt, gult eller rött?

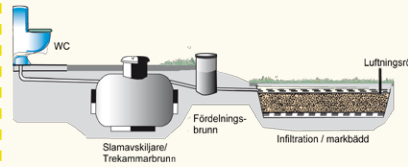
Du som har enskilt avlopp, vet du om det är en fungerande anläggning eller om den behöver åtgärdas? Du som har ett rött eller gult avlopp bör se över detta för att inte belasta miljön i onödan.

Grönt avlopp



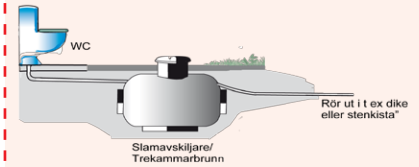
- Slamavskiljare/3-kammarbrunn ansluten till en nyare fungerande infiltration eller markbädd.
- Annan godkänd anläggning, t ex WC med extremt liten spolvattenmängd ansluten till slutna tank.
- Anläggningen har skriftligt tillstånd från kommunen.

Gult avlopp



- Anordningen ansluten till infiltration eller markbädd med dålig genomströmning.
- Anläggningen är äldre än 20 år.

Rött avlopp



- Anordningen saknar tillstånd.
- Slamavskiljare (1, 2 eller 3-kammarbrunn) som saknar efterföljande rening, avloppsvattnet leds till dike, å, täckdike/dräneringsrör eller stenkista.

Har du ett grönt avlopp?

Då har du ett bra avlopp med aktuellt tillstånd och behöver inte göra någonting i dagsläget. Ditt avlopp har liten miljöpåverkan och övergöder inte vattendrag, sjöar eller hav, eller förorenar grundvattnet. Ta gärna hjälp av checklisten för att bli säkrare på din bedömning.

Vad säger lagen?

Avloppsvatten skall avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras. Miljöbalken 9 kap 7 §

Har du ett gult eller rött avlopp?

Gör så här:

1. Kontakta kommunens Miljökontor för att höra vilka krav som ställs där du bor.
2. Fundera på vilken förbättring du behöver göra. Kontakta eventuellt en entreprenör eller konsult för råd och praktisk hjälp.
3. Sök tillstånd hos Miljönämnden. Invänta tillståndet.
4. Sätt igång med förändringarna för ett bättre avlopp!

Kom ihåg!

Det är ditt eget ansvar att ha ett fungerande avlopp med aktuella tillstånd. Att bygga ny avloppsanordning eller förbättra befintligt avlopp kräver tillstånd från miljönämnden (eller motsvarande) i din kommun. Ytterligare information om enskilda avlopp hittar du på www.avloppsguiden.se. Där kan du bland annat få tips om olika lösningar, leverantörer m.m.

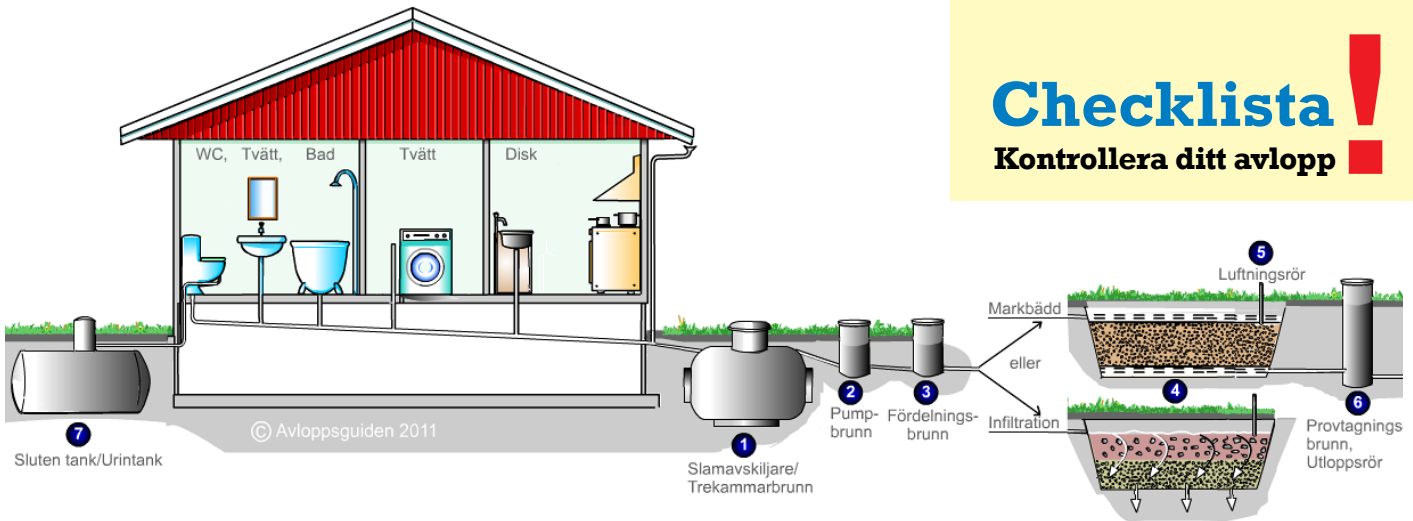
ÅTGÄRDA

FÖRBÄTTRA

OK

Checklista!

Kontrollera ditt avlopp



Beskrivning

1. Slamavskiljare/trekammarbrunn.

Här fångas det fasta avfallet och sjunker till botten och flytslammet hamnar överst. En slamavskiljare för blandat avloppsvatten ska ha tre fack och kallas då även trekammarbrunn. Det finns även nya slamavskiljare som ser annorlunda ut.

2. Pumpbrunn (finns ibland).

Kan t.ex. behövas om avståndet till grundvattnenytan är för litet.

3. Fördelningsbrunn.

Den fördelar vattnet till flera spridar rör i infiltrationsbädden. Flera kortare spridar rör ger bättre spridning av vattnet än ett långt rör.

4. Infiltration/markbädd.

Här sipprar avloppsvattnet genom marken och renas.

5. Luftningsrör.

För att den biologiska reningen ska fungera krävs ett luftningsrör i slutet av varje spridar rör.

6. Utlopps rör.

Efter en markbädd finns ett utlopps rör där det vatten som inte sjunkit ner i marken rinner ut.

7. Tank för toalettavfall.

T.ex. urintank eller sluten tank.

✓ Kontrollpunkter för ett "Grönt avlopp"

- Slammet samlas i den första (största) kammaren.**
- Det finns inget eller väldigt lite slam i sista kammaren (vid utloppet).**
- T-rör finns på utloppet i sista kammaren.**
T-röret gör att flytslam inte kommer ut i infiltrationsbädden.
- Mellanväggarna i slamavskiljaren är rena och torra.**
Smutsiga och fuktiga mellanväggar är ett tecken på att avloppet någon gång har svämmat över. Det beror ofta på att den efterföljande reningen satt igen.
- Vattennivån i slamavskiljaren står lika högt som utloppsröret.**
Om vattennivån i slamavskiljaren är lägre än utloppsröret läcker troligen slamavskiljaren och den måste då tätas eller bytas. Om vattennivån i slamavskiljaren ligger ovanför utloppsröret har den efterföljande reningen sannolikt satt igen.
- Pumpbrunnen har ett fungerande larm som aktiveras vid driftstopp.**
Larm behövs bara om pumpen har bräddavlopp, om den inte har bräddavlopp märks driftstopp även utan larm.
- Det finns inget slam eller påväxt i fördelningsbrunnen.**
- Vattennivån i fördelningsbrunnen ligger i nivå med utloppen.**
Om vattennivån i fördelningsbrunnen är lägre än utloppsröret läcker troligen fördelningsbrunnen och den måste då tätas eller bytas. Om vattennivån i fördelningsbrunnen ligger ovanför utloppsröret har den efterföljande reningen sannolikt satt igen.
- Det finns inga rötter från träd eller buskar som kan skada infiltrationen.**
Tänk på att inte köra över infiltrationen med tunga fordon, det kan förstöra anläggningen.
- Varje spridarledning avslutas med ett luftningsrör som sticker upp ovan markytan**
- Det står inte vatten i luftningsrören.**
Detta kan kontrolleras genom att föra ner en mätsticka i luftningsrören.
- Det luktar inte skarpt av avlopp i luftningsrören**
- Det finns inget slam i provtagningsbrunnen.**
Om du inte har provtagningsbrunn, kontrollerar du vattnet i utloppsröret.
- Vattnet i brunnen är klart, ofärgat och luktfritt.**
- Tanken har ett fungerande överfyllnadslarm installerat.**
- Tanken och tillöpsledningarna är täta**

Rött avlopp | Gult avlopp

Om något inte fungerar eller saknas enligt ovan lista är ditt avlopp sannolikt "gult" eller "rött". Gå då vidare i arbetet för ett renare avlopp – kontakta Miljökontoret!

avloppsguiden

www.avloppsguiden.se • www.smaavlopp.se

kunskapscentrum

små
avlopp

Hej!

Jag heter Sara Odelius Gordon och studerar vid Lunds universitet. Jag vill komma i kontakt med en handläggare som arbetar med enskilda avlopp eller ansvarige för miljöavdelningen.

Jag håller för närvarande på med att skiva min magisteruppsats. Jag kommer skiva om enskilda avlopp (små avloppsanläggningar) och mer specifikt inventeringar av gamla och/eller uttjänta avloppsanordningar.

Jag har en fråga:

- Kan ni maila över er inventeringslista/checklista eller vad det är ni använder i arbetet med gamla/uttjänta avloppsanordningar? (Både de ni eventuellt skickar ut till fastighetsägarna samt de som ni själva använder när ni utför inventeringen)

Jag skulle även gärna att ni beskriver hur ni arbetar med inventeringen. Är ni ute i fält eller är det mer skrivbordsarbete?

Målet med min uppsats är att genomföra en kvantitativ innehållsanalys av listorna som jag får in. Jag kommer sammanställa listorna. Så jag skulle vara jätteglad i fall min fråga kommer fram till en person som vet något om detta inom er kommun så jag kan få så många svar som möjligt.

Tack på förhand!

Vänliga hälsningar,

Sara Odelius Gordon
070-311 20 64
sa7764od-s@student.lu.se

Bilaga 3 E

Exempel på checklista/inspektionsprotokoll

(variant 1 avsedd att anpassas för surfplatta i fält)

Fastighetsägarens namn

Adress

Postadress

Datum för inspektionen	Diarienummer
Närvarande	
Tillsynen utförd av	Tidsåtgång för inspektionen

Uppgifter om fastigheten

Beteckning	Antalet boende
Adress	Postnummer och ort
Typ <input type="checkbox"/> Permanentbostad <input type="checkbox"/> Fritidshus ca veckor/år <input type="checkbox"/> Sommartid <input type="checkbox"/> Året runt <input type="checkbox"/> Obebodd <input type="checkbox"/> Obeboeligt <input type="checkbox"/> Obebyggd tomt	Typ av avloppsvatten <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> Bad/dusch <input type="checkbox"/> Torrtoalett <input type="checkbox"/> Tvätt <input type="checkbox"/> Disk <input type="checkbox"/> Saknar vatten och avlopp <input type="checkbox"/> Annat:

Fastighetsägare

Namn	
Organisations- eller personnummer	E-post
Utdelningsadress	Postnummer och ort
Telefon	Mobil

Dricksvattenförsörjning

<input type="checkbox"/> Grävd brunn	<input type="checkbox"/> Kommunalt vatten	<input type="checkbox"/> Endast sommarvatten	<input type="checkbox"/> Vatten ej indraget
<input type="checkbox"/> Borrard brunn	<input type="checkbox"/> Samfällt vatten	<input type="checkbox"/> Annat:	

Installationer

BDT <input type="checkbox"/> Bad/dusch <input type="checkbox"/> Disk <input type="checkbox"/> Tvätt <input type="checkbox"/> Bassäng/pool/ jacuzzi <input type="checkbox"/> Backspolningsvatten <input type="checkbox"/>
Övrigt:
Toalett <input type="checkbox"/> Mulltoa/multrum/TC <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> Extremt småspol. WC <input type="checkbox"/> Urinseparation <input type="checkbox"/> Annan toalett:
Latrinbehandling vid torrtoalett <input type="checkbox"/> Egen kompostering <input type="checkbox"/> Hämtning i kommunal regi <input type="checkbox"/> Annat:
Urinbehandling vid urinseparation <input type="checkbox"/> Egen spridning <input type="checkbox"/> Hämtning i kommunal regi <input type="checkbox"/> Annat:
Kommentar <i>Exempel: Det är viktigt att anläggningen är dimensionerad för den mängd och det flöde av spillvatten som belastar den. Vid installation av exempelvis jacuzzi kan en större slamavskiljare eller utjämning av flödet behövas. Dag- och dräneringsvatten och/eller backspolningsvatten från vattenreningsutrustning får inte anslutas till anläggningen.</i>

Avloppsanläggning

<input type="checkbox"/> Finns	Tillstånd?	<input type="checkbox"/> Ja	Datum	Diariernr	Avser
<input type="checkbox"/> Saknas		<input type="checkbox"/> Nej			
<input type="checkbox"/> Okänd	Slutbevis?	<input type="checkbox"/> Ja	Datum		
		<input type="checkbox"/> Nej			

Anläggningen uppfyller tillstånd med villkor?
<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nej, avvikelser enligt följande:

Uppgifter om drift och skötsel av anläggningen:

Avloppsanläggningen delas med annan fastighet? Ja Nej

Om ja, fastighetsbeteckning/ar:

Vad delas: Slamavskiljare

Efterföljande rening

Annat:

Plats för översiktsbild

Slamavskiljare

Typ av avloppsvatten anslutet <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> Bad/dusch <input type="checkbox"/> Disk <input type="checkbox"/> Tvätt <input type="checkbox"/> Annat:	Vätvolym (m ³) Material <input type="checkbox"/> Plast <input type="checkbox"/> Betong <input type="checkbox"/> Glasfiber <input type="checkbox"/> Annat:
<input type="checkbox"/> Trekammare <input type="checkbox"/> Tvåkammare <input type="checkbox"/> Enkammare <input type="checkbox"/> Rensbrunn <input type="checkbox"/> Saknas <input type="checkbox"/> Annat:	
Funktion	
T-rör saknas	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Slamflykt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Mellanväggar trasiga/otäta	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Spillvatten över utloppsrör	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Spillvatten under utloppsrör	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Tecken på inläckage	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Dag/dräneringsvatten anslutet	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Backspolningsvatten från vattenreningsfilter är anslutet	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Annat:	
Kommentar <i>Exempel: Det är viktigt att slamavskiljningen fungerar tillfredsställande. Slamflykt kan medföra igensättning av efterföljande anläggning. Belastning av vatten som anläggningen inte är dimensionerad för (mycket vatten på kort tid eller för mycket vatten totalt sett) kan orsaka slamflykt.</i>	
Plats för bild	

Fördelningsbrunn

<input type="checkbox"/> Finns	<input type="checkbox"/> Saknas	<input type="checkbox"/> Ligger under mark – ej inspekterbar	Antal utloppsror
Funktion			
Finns skibord/regleringsmöjlighet?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Slam i brunnen	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Slam i utloppsroren	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Tecken på inläckage	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Ojämn fördelning mellan utloppsroren	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Annat:			
Kommentar:			
<i>Exempel: Fördelningsbrunnen behöver kontrolleras löpande och slamsugas/rengöras om slam trots allt gått vidare från slamavskiljaren. Fördelningen av vatten mellan spridningsroren ska vara jämn för att inte överbelasta delar av efterföljande anläggning.</i>			

Plats för bild

Anläggning efter slamavskiljning

<p>Typ av rening:</p> <input type="checkbox"/> Efterföljande rening saknas <input type="checkbox"/> Infiltration Yta: m ² <input type="checkbox"/> Markbädd Yta: m ² <input type="checkbox"/> Kompaktfilter <input type="checkbox"/> Stenkista <input type="checkbox"/> Minireningsverk <input type="checkbox"/> Annat:	<p>Placering</p> <input type="checkbox"/> Helt på egen tomt <input type="checkbox"/> På annan fastighet Beteckning:																																										
<p>Anläggningen är</p> <input type="checkbox"/> Förstärkt <input type="checkbox"/> Upplyft <input type="checkbox"/> Tät <p>Anläggningen har</p> <input type="checkbox"/> Pumpstation/brunn <input type="checkbox"/> Fördelningsbrunn <input type="checkbox"/> Luftningsrör på spridarledningar, antal: <input type="checkbox"/> Luftningsrör på uppsamlingsledningar, antal: <input type="checkbox"/> Uppsamlingsbrunn <p><input type="checkbox"/> Fosforfälla Fabrikat: <input type="checkbox"/> Fosforfällning Fabrikat:</p>	<p>Recipient:</p> <input type="checkbox"/> Grundvatten <input type="checkbox"/> Markdränering/täckdike <input type="checkbox"/> Stenkista <p><input type="checkbox"/> Öppet dike <input type="checkbox"/> Sjö/kust <input type="checkbox"/> Vattendrag/älv/flod/bäck/å</p> <p><input type="checkbox"/> Slänt/ översilningsmark</p> <p><input type="checkbox"/> Okänt <input type="checkbox"/> Annat:</p> <p>Synlig påverkan hos recipient? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej</p> <p>Om ja, vad:</p>																																										
<p>Funktion:</p> <table border="0"> <tr> <td>Direktutsläpp</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Tecken på igensättning</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Läckage</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Dålig lukt</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Risk för rotinträngning</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Pump trasig</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Vatten i luftarrör</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Slam/jord i luftarrör</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Kväveälskande växtlighet</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Fuktkrävande växtlighet</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Träd/buskar nära/på anläggningen</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Lock/nät på luftarrör saknas</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Mark brukas ovanpå anläggningen</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> <tr> <td>Mark ovan anläggningen belastad</td> <td><input type="checkbox"/> Ja</td> <td><input type="checkbox"/> Nej</td> </tr> </table> <p>Annat:</p>		Direktutsläpp	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Tecken på igensättning	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Läckage	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Dålig lukt	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Risk för rotinträngning	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Pump trasig	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Vatten i luftarrör	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Slam/jord i luftarrör	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Kväveälskande växtlighet	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Fuktkrävande växtlighet	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Träd/buskar nära/på anläggningen	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Lock/nät på luftarrör saknas	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Mark brukas ovanpå anläggningen	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Mark ovan anläggningen belastad	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Direktutsläpp	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Tecken på igensättning	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Läckage	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Dålig lukt	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Risk för rotinträngning	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Pump trasig	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Vatten i luftarrör	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Slam/jord i luftarrör	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Kväveälskande växtlighet	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Fuktkrävande växtlighet	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Träd/buskar nära/på anläggningen	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Lock/nät på luftarrör saknas	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Mark brukas ovanpå anläggningen	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
Mark ovan anläggningen belastad	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej																																									
<p>Kommentar</p> <p><i>Exempel:</i> Mycket vegetation i anslutning till bädden ökar risken för rotinträngning och igensättning.</p>																																											

Plats för bild

Sluten tank

Typ av avloppsvatten anslutet <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> Extremt snålspolande WC <input type="checkbox"/> BDT <input type="checkbox"/> Diskavlopp <input type="checkbox"/> Annat:	Volym (m3) Material <input type="checkbox"/> Plast <input type="checkbox"/> Betong <input type="checkbox"/> Glasfiber <input type="checkbox"/> Annat:
Funktion Finns överfyllnadsskydd/larm? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ur funktion Tecken på inläckage <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej Tecken på utläckage <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej Manlucka saknas <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej Uppgift om tömning saknas <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej Annat:	
Kommentar	

Plats för bild

Övriga uppgifter som kan komma att läggas till grund för bedömning av anläggningen:



LUNDS

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning