

# ENSKILDA AVLOPP

*för framtiden*

# 300%

## MER FOSFOR

släpper enskilda avlopp ut  
jämfört med fritidsbåtar

RENT VATTEN  
GER NYA JOBB

**VI SLÅR HÅL PÅ MYTEN!**

# Enskilda avlopp är billigare än kommunala!

### DÅLIGT SKA KOSTA

Maria Hübinette: "Det måste kosta  
att ha dålig avloppsanläggning".

### OLAGLIGA AVLOPP

Var tredje avlopp behöver bytas  
och många av dem är olagliga.

### SVERIGES STÖRSTA

Vi besöker Sveriges största  
avloppsprojekt i enskild regi.



# Enskilda avlopp är ingen skitfråga

**MER ÄN EN FJÄRDEDEL** av landets enskilda avlopp med WC uppfyller inte kraven och är per definition olagliga.

Vi i Aktionsgruppen drar därför samma slutsats som Havs- och Vattenmyndigheten: Åtgärdstakten måste öka kraftigt för att vi ska kunna se en tydlig miljö- och hälsoeffekt. Och för att åstadkomma detta krävs att trycket ökar på regeringen att lägga en proposition på riksdagens bord.

De olagliga enskilda avloppen tillåts släppa ut sitt orenade avloppsvatten i vår närmiljö

där vi har våra dricksvattenbrunnar och badstränder. Med tanke på att kravet på längre gående rening än slamavskiljning infördes i Miljöskyddslagen redan 1969, så är detta långt ifrån acceptabelt. Nu behöver vi ytterst ett tydligt politiskt ledarskap för att åtgärda de miljö- och hälsoproblem som våra små avlopp orsakar.

**VI VILL MED DENNA TIDNING** göra våra beslutsfattare och myndigheter uppmärksamma på att enskilda avlopp inte är någon skitfråga. Tvärtom. Här finns stora möjligheter och mycket att göra för att på ett bättre sätt värna vår miljö och hälsa. För att komma vidare behöver våra politiker att agera, men med dagens regelverk har vi en lång resa framför oss innan vi når en hållbar åtgärdstakt.

Åtgärdstakten behöver fördubblas, men vi kan krasst konstatera att nuvarande "process" inte fungerar – och har aldrig gjort det. De tekniska lösningarna finns på plats, men detta till trots får vi inte tillstånd någon förändring.

Redan i september 2013 pekade Havs- och Vattenmyndigheten i sin rapport till regeringen på att det som ytterst saknas är tydliga incitament för fastighetsägarna att åtgärda sina anläggningar. Man säger också att Sveriges kommuner, som är tillstånds- och tillsynsmyndigheter, inte sätter tillräckligt med resurser för att ålägga fastig-

hetsägaren att åtgärda sitt avlopp. Vidare saknas riktlinjer för hur kommuner skall agera. Miljöbalken och Naturvårdsverkets allmänna råd som reglerar detta blir med andra ord

tandlösa verktyg då det blir upp till varje enskild kommun att hantera processen.

**NU BEHÖVS POLITISKA BESLUT** som innebär att ett nationellt regelverk med tydliga direktiv till myndigheter och incitament till fastighetsägare kommer på plats.

För varje år som går utan att vi tar tag i frågan så kommer utsläppen i våra vatten att fortgå. Detta är inte hållbart! Vi inom Aktionsgrupp små avlopp är fortsatt beredda att vara med och hjälpa till med vår expertis för en förbättrad miljö och hälsa. Frågan är vilka politiker i riksdagen som vill vara med att åstadkomma vad som krävs?

Vi hoppas att denna tidning kan väcka våra beslutsfattare att ta tag i frågan. Flera har sagt det förr och vi säger det igen. Enskilda avlopp är ingen skitfråga! ■

Hållbara hälsningar  
Aktionsgrupp små avlopp



## Så här många har enskilt avlopp

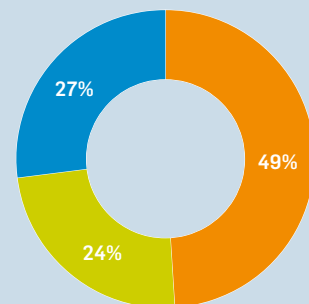
Enskilda avlopp brukar ibland också kallas för "små avlopp" och omfattar avloppsanläggningar för färre än 200 personer.

I Sverige är idag 1,2 miljoner personer folkbokförda i fastigheter med enskilt avlopp. När fritidsboenden räknas med finns 950 000 fastigheter som inte är kopplade till kommunalt avlopp, varav 691 000 har vattentoalett. Av dessa är 468 000 permanentboende och resten fritidsbostäder.

KÄLLA: SMED RAPPORT NR 166 2015

## FASTIGHETER UTAN TOALET

I Sverige finns 950 000 fastigheter som inte har kommunalt avlopp.



- Permanentboende med ansluten toalett
- Fritidshus med ansluten toalett
- Fastigheter utan ansluten toalett

Tidningen Enskilda avlopp för framtiden är framtagen av Aktionsgrupp små avlopp. Bakom aktionsgruppen står branschorganisationerna VVS-Fabrikanternas Råd, Maskinentreprenörerna och dess medlemmar.

Produktion: Roxx Communication Group, www.roxx.se. **Projektledare:** Micael Lindgren. **Skribenter:** Patrik Ellis, Kjell Asplund, Axel Alm, Daniel Hedlund, Lisa Barthon. **Krönikor:** Johanna Sandahl och Maria Hübinette. **Tryck:** Larsson Offsettryck, 2016



# Enhetliga krav sparar tid så att fler avlopp blir åtgärdade

Kostnaden för att åtgärda enskilda avlopp varierar mellan olika kommuner.

– Grannar på var sin sida av Dalälven kan få så olika krav att det skiljer 40 000 kronor, säger Johan Forsberg på J Forsberg Entreprenad AB i Säter.

Han efterlyser enhetliga tolkningar av regelverket.



Ett enhetligt och tydligt regelverk skulle underlätta för kommuner på båda sidorna av Dalälven.



– Naturens gräns följer sällan kommungränsen, säger Johan Forsberg som efterlyser enhetliga tolkningar av regelverket för enskilda avlopp.

**BESTÄMMELSERNA FÖR** enskilda avlopp finns i ett allmänt råd från Naturvårdsverket (NFS 2006:7). Rådet är omfattande med många rekommendationer, men tolkningarna skiljer sig mellan olika kommuner och regioner.

Nya föreskrifter är på gång och Johan Forsberg är en av dem som hoppas på att bindande regler ska göra tolkningarna i olika

kommuner mer lika. Han arbetar med enskilda VA-anläggningar i främst Hedemora och Säter kommuner vilka aktivt inventerar avlopp och trycker på om att undermåliga anläggningar ska åtgärdas.

– Det behövs. Många avlopp går fortfarande rakt ut i Dalälven, säger Johan.

Men samtidigt visar statistiken att åtgärderna går för sakta i båda kommunerna. Enligt Havs- och vattenmyndigheten behöver fem procent av anläggningarna åtgärdas

## "Åtgärder behövs. Många avlopp går fortfarande rakt ut i Dalälven"

varje år, för att alla avlopp ska få en grundlig översyn vart tjugonde år. Det sammanfaller med livslängden för en enskild avloppsanläggning.

Men åtgärdstaken är bara 1,7 procent i Hedemora kommun och 3,9 procent i Säter.

### Svårt att förklara för fastighetsägare

Johan är inte så insatt i det förslag till nya föreskrifter som ligger på Miljö- och energidepartementet. Men enligt hans uppfattning borde det bli lättare för kommunerna att göra samma tolkningar.

– Idag tar det onödigt mycket tid att definiera olika skydds nivåer och motivera beslut. Det är som i all annan verksamhet, genom att fokusera på det som verkligen gör skillnad så blir mer gjort, säger Johan.

Ibland är det svårt att förklara för fastighetsägarna varför kraven är olika. Johan drar sig till minnes ett fall där två kommuner på var sin sida om Dalälven gjorde olika tolkningar av skyddsnivån. Skillnaden för konsumenten var 40 000 kronor.

– Min uppgift är att ge fastighetsägaren den bästa lösningen, inte att försvara kommunens linje. Det borde inte vara någon skillnad eftersom vi gör det för naturens skull och det är sällan som naturens gräns går vid kommungränsen, säger Johan Forsberg. ■

## Fakta Åtgärdstaken i Hedemora och Säter

Havs- och vattenmyndigheten definierar i sin utredning 5% som en hållbar åtgärdstakt. Åtgärdas 5% av avloppen årligen betyder det att alla avlopp får en grundlig översyn var 20 år. Det sammanfaller väl med livslängden för en avloppsanläggning.

Kommun	WC-avlopp	Lov 2014	Åtgärdstakt
Hedemora	1 727	30	1,7 %
Säter	1 516	59	3,9 %

KÄLLA: SCB OCH AKTIONSGRUPP SMÅ AVLOPP

# Myt att det blir dyrare med enskilt avlopp

Det finns en spridd uppfattning att enskilda avloppsanläggningar är dyrare än anslutning till det kommunala nätet.

Med dagens avgifter är sanningen den motsatta.

Eget avlopp enligt de senaste miljökraven är oftast billigare.

**ANSLUTNINGSAVGIFTEN FÖR VATTEN** och avlopp varierar kraftigt mellan olika kommuner. 2015 var medelkostnaden i riket 122 000 kronor enligt Svenskt Vatten. I 17 av landets kommuner är avgiften över 200 000 kronor. Bland dem finns Kungsbacka, Kungälv, Värmdö, Norrtälje och Ronneby.

Till det kommer arbeten på den egna tomt och eventuella avgifter för vägarbeten, byggande av trottoar och liknande. Slutsumman kan bli upp emot en halv miljon kronor. Till det kan komma kostnader för VA-kollektivet eller skattebetalarna.

I den kommunala avgiften ingår även vatten, men för befintliga fastigheter med enskilt avlopp är den saken redan löst. Investeringen i ny avloppslösning är tvärtom ett skydd för det egna vattnets kvalitet.

## Normal skyddsnivå

80 procent av alla enskilda avlopp har normal skyddsnivå. Det är markbaserade lösningar med slamavskiljare och efterföljande infiltration. Så här ser kalkylen för en ny anläggning ut:

Investeringen på 70 000 kronor skrivs av under 20 år, vilket blir 3 500 kronor om året. För permanentbostäder kostar slamtömning mellan 630 och 1 500 kronor om året beroende på kommun. Totalt handlar det om under 5 000 kronor om året.

## Hög skyddsnivå

En anläggning för hög skyddsnivå är dyrare men håller generellt sätt längre än markbaserade lösningar. Med en avskrivningstid på 30–40 år blir kostnaden jämförbar med en anläggning för normal skyddsnivå. Beroende på fabrikat och belastning varierar driftskostnaden mellan 6 000–9 000 kr.

Ovanstående kalkyler ska jämföras med



Det går inte alltid att välja mellan kommunalt eller enskilt avlopp. Men det är inte dyrare med det sistnämnda.

**"Allt mer av miljöskyddet utgår från principen att den som förorenar ska betala, Polluters Pays Principle. Att investera i nytt avlopp sparar även pengar på sikt."**

att medelavgiften för kommunalt VA i Sverige ligger, enligt Svenskt Vatten, på cirka 7 000 kronor per år, anslutningsavgiften oräknad. I de dyraste kommunerna är kostnaden över 10 000kr.

## Slutsatsen är att enskilt är billigast

Slutsatsen blir att enskilt avlopp för normal skyddsnivå kostar mindre än kommunalt VA. En anläggning för höga krav har mot-

svarande kostnader som kommunalt VA.

För den som inte åtgärdar sitt avlopp finns även risken för framtida kostnader. Allt mer av miljöskyddet utgår från principen att den som förorenar ska betala, Polluters Pays Principle. Att investera i nytt avlopp sparar även pengar på sikt.

Ovanstående visar att det är en myt att enskilt avlopp kostar mer än kommunal VA-anslutning. ■

## Enskilt vs. kommunalt avlopp: Så mycket kostar det

Typ av avlopp	Investeringskostnad	Årlig driftskostnad (exkl. avskrivning)
Enskilt avlopp – normal skyddsnivå	70.000 kr	1.000 kr
Enskilt avlopp – hög skyddsnivå	150.000 kr	6.000 kr
Kommunal anslutning – medelkostnad	122.000 kr	7.000 kr

*Billigast*



"Mått som ren miljönytta är det 30 gånger mer angeläget att begränsa utsläppen från enskilda avlopp."



Fosforutsläpp i våra vattendrag orsakar övergödning och algblomningar. Utsläpp från enskilda hushålls avlopp är en av de största källorna till fosfater i Östersjön.

## Förbud för utsläpp från fritidsbåtar – trots att enskilda avlopp belastar 30 gånger mer

Sommaren 2015 blev det förbjudet att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar i hav, sjöar och andra vattendrag.

Båtagarna åtlödde beslutet utan större protester.

Samtidigt släpper enskilda avlopp ut 30 gånger mer fosfor i haven.

**BERÄKNINGAR GJORDA UTFRÅN** Transportstyrelsens rapport "Båtlivsundersökningen 2010" visar att båtlivet fram till 2015 släppte ut mindre än nio ton fosfor i haven varje sommar.

Det är mindre än 0,15 procent av den totala antropogena – av människan skapade – nettobelastningen.

Sverige har via HELCOM och Baltic Sea Action Plan förbundit sig att minska nettobelastningen av fosfor i Östersjön med 290 ton per år. Att båtagarna numera är skyldiga att tömma sina toatankar på land under miljöriktiga former bidrar till att uppnå målet, men det är inte mer än tre procent av Sveriges åtagande.

Samtidigt når 295 ton fosfor varje år haven från enskilda avlopp. Det motsvarar Sveriges hela utlovade minskning av fosforutsläpp. Allt hamnar inte i Östersjön,

Sverige har även en västkust, men genom bättre rening av enskilda avlopp kan Sverige uppfylla en stor del av sitt åtagande.

Det hela framstår som att politikerna silar mygg och sväljer kameler.

### Äckelfaktor eller miljönytta?

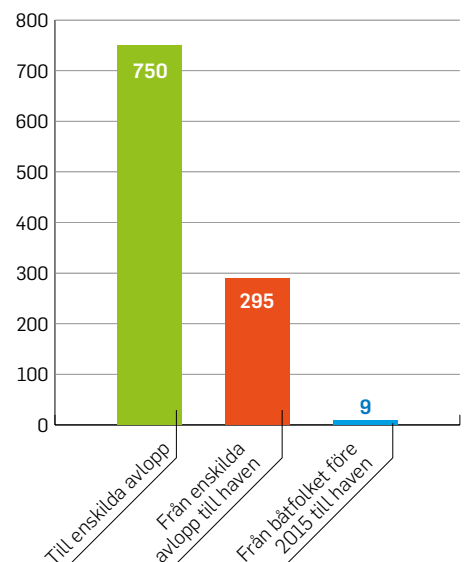
Förbudet mot toalettömsning till havs från fritidsbåtar har sitt ursprung i ett EU-direktiv som Sverige måste implementera i sin lagstiftning. Vidare finns en äckelfaktor som gör att de allra flesta ser nyttan av förbudet. För vem uppskattar att båtagare tömmer toaletten i havsviken där barnen badar?

Från enskilda avlopp finns inte samma synliga samband mellan toalett och miljöbelastning. Avloppen syns bara i mätvärden, statistik och i form av övergödningens effekter, inte som obehagligheter som flyter runt i vattnet.

Äckelfaktorn gjorde att båtagarna accepterade förbudet mot att tömma toaletternas innehåll i havet. Men mått som ren miljönytta är det 30 gånger mer angeläget att begränsa utsläppen från enskilda avlopp. ■

### BELASTNING AV FOSFOR

Små avlopp vs fritidsbåtar till haven (ton per år)



KÄLLA: NFS 2006:7, SMED RAPPORT NR 166 2015

**300%** mer fosfor släpper enskilda avlopp ut jämfört med fritidsbåtar.



Bildsvep från Sveriges största avloppsprojekt. Entreprenören installerade även pumpstationerna på medlemmarnas tomter.

# Sveriges största enskilda avloppsprojekt

**”Det fungerar bra och skapar sammanhållning i bygden”**

Kållands Vatten & Avloppsförening har genomfört Sveriges största avloppsprojekt i enskild regi.

Nätet är 14 mil långt och innehåller 567 pump- och mellanstationer.

– Förutom att projektet är bra för miljön, har det skapat sammanhållning i bygden, säger föreningens ordförande Roger Synnerdahl.

KÅLLAND ÄR EN HALVÖ som skjuter ut i Vänern norr om Lidköping. Här finns sedan tidigare en samfällighet med drygt 660 medlemmar som levererar vatten och bredband. I området finns cirka 800 hushåll.

Trakten klassas som Natura-2000-område med insprängda naturreservat. Dessutom ligger kommunens råvattenintag i närheten och Vänern är regionens största vattenreservoar.

– Vid kommunens besiktningar visade det sig att flera avloppsanläggningar måste byta infiltration eller investera i minireningsverk. Vi såg anslutning till kommunens avloppsnät som den enda hållbara lösningen, säger Roger Synnerdahl.



## KÅLLANDS VATTEN & AVLOPP

Kållands Vatten & Avlopp ekonomisk förening har 662 medlemmar. Föreningen levererar bredband, vatten och avlopp. 557 medlemmar är anslutna till avlopp.

Nätet är 14 mil långt och sträcker sig över 60 kvadratkilometer. I nätet finns 551 LTA-stationer med pumpar på mellan 1,4 och 4 kW samt 16 mellanstationer med pumpar på 4–11 kW.

Projektet pågick i 34 månader. I snitt byggdes 3 300 meter per månad. Rekordet var 6 000 meter i augusti 2015.

Tack vare de gynnsamma markförhållandena fortlöpte projektet snabbare än planerat.

## "Relationen med leverantör och entreprenör har haft en avgörande betydelse"

På närmaste ställe var det över två kilometer till de kommunala ledningarna. Beslutet blev att föreningen byggde ett eget nät och kopplade på det på kommunens.

### Viktigt med en bra relation

Det svåraste i hela projektet har varit kontakterna med länsstyrelsen, sjöfartsverket och andra myndigheter för ledningsrätter och tillstånd att gräva i området. Däremot har kontakten med kommunen om tillstånd och anslutning fungerat mycket bra.

– Relationen med leverantörer och entreprenör har haft en avgörande betydelse. De gjorde ett fantastiskt jobb med kartor, dimensioneringar, support och tre års arbete i ur och skur. Samtidigt har de i positiv anda haft daglig kontakt med våra medlemmar, anser Roger.

– Leverantörerna har även varit lyhörda för våra önskemål och jag tror att de tagit vara på erfarenheterna från det här projektet. Idag är det självklart för dem att använda hävertbrytarventiler och bra mothåll i brunnarna för att motverka uppskjutning på grund av tjäle.

### Flera lärdomar i projektet

Andra bekymmer har varit vattensjuk mark och övertro på att man kan återfylla med uppgrävda massor. Lyckligtvis fick man en påminnelse redan första vintern när bara ett fåtal brunnar hade monterats. Tjällossningen visade att det krävdes riktig återfyllning i form av grus.

Trots delvis svåra förhållanden med kuperad terräng gick arbetet relativt smärt-

fritt. Efter att nätet varit i drift i tre år finns inga reklamationer på pumpstationerna och endast ett fåtal pumpar har fallerat. Däremot har det varit en del fel på kommunikationsenheterna som går med GSM,

men dessa har uppgraderats och fungerar numera väl.

I starten var det vissa problem med sedimentering, eftersom några medlemmar inte kopplade in sig direkt vid färdigställandet utan valde att vänta. Dessutom har det varit en del missförstånd beroende på tidigare erfarenheter av eget avlopp.

– Medlemmarna är vana vid att kunna spola ned våtservetter och sugande papper, vilket orsakat en del problem, säger Roger.



Roger Synnerdahl är ordförande vid Kållands Vatten & Avloppsförening.

### Saknar nationellt nätverk

I Lidköping finns ett nätverk av VA-föreningar som har ett bra utbyte av idéer och erfarenheter. Roger tycker att det vore bra med ett nationellt nätverk och att någon myndighet tar ansvaret för konverteringen av enskilda avlopp.

– Det måste finnas en motpart till kommunen som håller på sitt inom sina verksamhetsområden. Utanför får den enskilde fastighetsägaren ta ett stort ansvar med lite skydd när kommunen vill eller måste komma fram i området, anser han.

Slutligen, här är de viktigaste lärdomarna som Roger Synnerdahl vill förmedla till andra föreningar:

– Var observanta på hur ni skriver avtal med kommunen. Se till att kontraktera med kapacitet att genomföra projektet och backa upp i framtiden. Hjälpt behövs när man minst anar det. ■

# Så många enskilda avlopp måste åtgärdas varje år

Nära 350 000 fastigheter i Sverige har enskilda avlopp som inte är godkända.

Ungefär 162 000 har enbart slamavskiljning och dessa anläggningar har varit olagliga ända sedan 1969.

TOTALT FINNS 691 000 fastigheter med toalettavlopp. Inventeringar som genomförts av kommunerna visar att en mycket stor del av de enskilda avloppen är i behov av upprustning. Naturvårdsverkets enkätstudie 2008 visade att bara hälften av de befintliga anläggningarna bedömdes vara godkända.

Dagens åtgärdstakt är låg, kring 2–3 procent per år. För att långsiktigt kunna upprätthålla en god standard behöver takten öka till minst 5 procent. Då tar det närmare 20 år att åtgärda de undermåliga avloppen. Havs- och vattenmyndigheten slår fast 5 procent som en hållbar åtgärds-takt men anger ett mål på 6,3 procent, under en tioårsperiod, för att åtgärda de mest akuta. Som en jämförelse lämnade Sveriges kommuner cirka 19 000 lov under 2014. För att nå målet på 5% bör vi komma upp i 35 000 per år.

DET FINNS FLERA METODER att åtgärda undermåliga och olagliga enskilda avlopp:

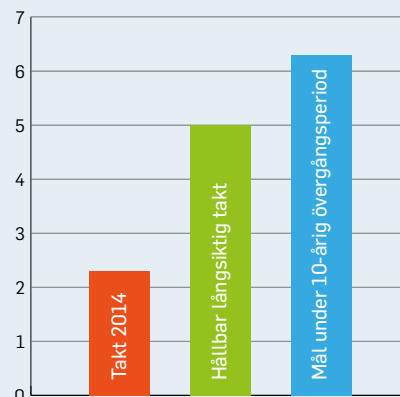
- Fastighetsägaren rustar upp sin bristfälliga anläggning så att den blir godkänd eller installerar en ny.
- Två eller flera fastigheter i ett område ansluts till en befintlig eller ny gemensam anläggning.
- Fastigheten ansluts till det allmänna avloppsnätet med självfall eller tryckavlopp. ■

KÄLLA: NFS 2006:7, SMED RAPPORT NR.166 2015, AKTIONSGRUPP SMÅ AVLOPP

## För att långsiktigt kunna upprätthålla en god standard behöver takten öka till minst 5 procent.

### ÅTGÄRDER AV AVLOPP

Andel avlopp som åtgärdas per år (%)





”Om riksdag och landets kommuner tar sätta miljömål på allvar, finns här en bransch som skapar sysselsättning.”

## Rent vatten ger nya jobb

Bättre enskilda avlopp är mycket mer än en miljöfråga för Östersjön. Det handlar även om tillgängliga badstränder och att kunna dricka vattnet ur den egna brunnen. Dessutom skapas närmare tusen nya gröna jobb.

I SVERIGE FINNS CIRKA EN MILJON enskilda avlopp. 691 000 har ansluten toalett. Av dessa är 162 000 olagliga sedan 1969 och cirka 350 000 uppfyller inte Naturvårdsverkets allmänna råd 2006:7.

Havs- och vattenmyndighetens konsekvensanalys, som lämnades till miljödepartementet 2013, visar att en åtgärdstakt om 35 000 anläggningar om året behöver uppnås.

Om takten ökar till den hållbara nivån skapas bortåt tusen nya arbetstillfällen över hela landet. De fördelar sig enligt följande:

Det tar cirka 40 timmar att anlägga ett nytt avlopp. Om åtgärdstakten ökar till 35 000 per år, blir det nästan 400 jobb i anläggningsbranschen.

FÖR ATT HINNA MED ATT granska fler avlopp måste kommunerna anställa fler miljöinspektörer. Enligt uppgift från Kungsbacka kommun, ägnar handläggaren cirka tolv timmar per ärende för tillsynsbesök, granskning, föreläggande och utfärdande av tillstånd. Resultatet blir ca 170 nya heltidstjänster hos landets kommuner.

Kostnaderna för denna miljötillsyn regleras av miljöbalken enligt principen att förorenaren betalar, PPP (Polluters Pays Principle), och belastar därmed inte skattekollektivet.

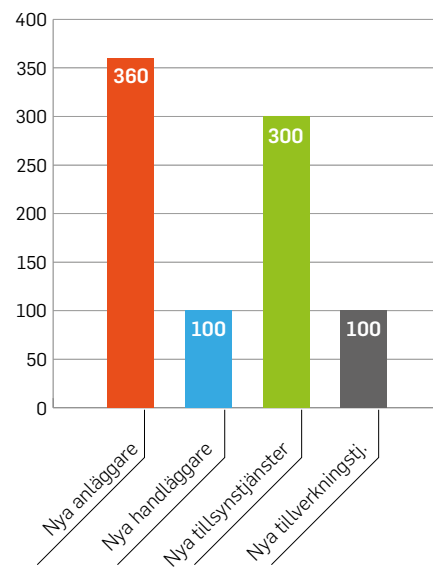
35 000 nya anläggningar per år betyder att leverantörerna måste fördubbla sin tillverkning och anställa ytterligare ca 100 medarbetare för att möta efterfrågan.

Dessutom finns ett förslag som lämnats till miljödepartementet och Havs- och vattenmyndigheten om att öka tillsynen för att säkerställa funktion och miljönytta av investerade pengar. Med ett besök vart femte år kan det liknas vid den tillsyn som sotaren gör. Den verksamheten skulle skapa ca 300 jobb över hela landet, samtidigt minskar personalbehovet hos kommunerna med ett 70-tal inspektörer. Resultatet blir ca 230 nya jobb.

Om riksdag och landets kommuner tar sätta miljömål på allvar, finns här en bransch som skapar sysselsättning för levande hav och sjöar utan att det kostar skattebetalarna en krona. ■

### NYA ARBETSTILLFÄLLEN

För att möta en ökad åtgärdstakt



KÄLLA: AKTIONSGRUPP SMÅ AVLOPP

## Vart tredje av landets enskilda avlopp



”Det är viktigt att inte hålla ut något i avloppet som inte hör hemma där”, menar Johanna Sandahl ordförande i Naturskyddsföreningen.

VATTEN – SKIMRANDE HAV, kluckande sjöar, brusande åar eller svaltande dricksvatten – en underskattad och livsviktig resurs.

Men den är hotad. Alltför ofta nås vi av rapporter om föroreningar i vatten. Det är allt från jordbrukets läckage av kväve och fosfor till giftiga båtbottnfärger som släpper från skroven, bekämpningsmedel som rinner ner i brunnar och enskilda avlopp som orenade når omgivningen. Visst finns det åtgärder, men det är mycket kvar.

Ett av de mest akuta problemen är övergödningen. Jordbruket och avloppssektorn står för huvuddelen av utsläppen. Här krävs

omfattade och långsiktiga lösningar. Jordbrukets läckage av kväve och fosfor har varit i fokus för en rad olika åtgärder. De har gett resultat men problemen är långt ifrån lösta. Vägen framåt tvistas det om.

NATURSKYDDSFÖRENINGEN TYCKER ATT utgångspunkten ska vara hela produktionssystemet: att lyfta blicken från läckageproblematiken på varje enskild åkerlapp för att istället på allvar se till att lämpliga växtföljder förekommer i läckagekänsliga områden och att jordbrukets djur inte koncentreras till vissa områden utan sprids ut jämnare.

# Lantbruket förlorar fosfor för livsmedelsproduktion

Fosfor är en livsviktig resurs.

Istället för att förorena haven borde kretsloppet slutas.

Det går att återföra flera hundra ton varje år.

NATURVÅRDSVERKET BERÄKNAR ATT 720 ton fosfor varje år tas emot av de enskilda avloppsanläggningarna. Av detta går drygt 90 % förlorat ut i marken varav 295 ton hamnar i haven, lika mycket som Sverige förbundit sig att minska nettobelastningen av fosfor till Östersjön enligt Baltic Sea Action Plan, och bidrar till övergödningen. Eftersom fosfor är en ändlig resurs finns det all anledning att titta på möjligheterna och kraven när det gäller enskilda avlopp och resurshushållning.

## Tre sätt att ta till vara fosfor från enskilda avloppsanläggningar

**1. Slammet från enskilda avlopp transporteras till det kommunala reningsverket. Om detta är certifierat enligt kvalitetssäkrings-systemet Revaq får slammet, efter behandling och godkända provanalyser, spridas på åkermark. Problemet är att många kommunala reningsverk idag inte är Revaq-certifierade.**

**2. Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) har en modell där klosettvattnet samlas upp i en sluten tank medan avloppet från bad, tvätt och dusch leds till en annan avlopps-lösning. Toalettfractionen, som inte får innehålla för mycket vatten, transporteras till en hygieniseringsanläggning varpå den kan spridas på åkermark. Denna modell bygger på acceptans från användarna, annars kommer den inte att fungera.**

**3. Att bränna slam och utvinna ren fosfor ur askan är en ny teknik. För att kretsloppet ska maximeras får i så fall ingen fosfor lämna avloppsanläggningen, det som läcker ut i marken har gått förlorat.**

DET ÄR TEORETISKT MÖJLIGT ATT återföra 650 ton fosfor till jordbruket från enskilda avlopp varje år. Med dagens regelverk och tillsyn är det bara praktiskt möjligt att fånga in 130 ton om året. Det är alldeles för stora mängder fosfor som går förlorat, som hamnar i haven istället för på åkrarna.

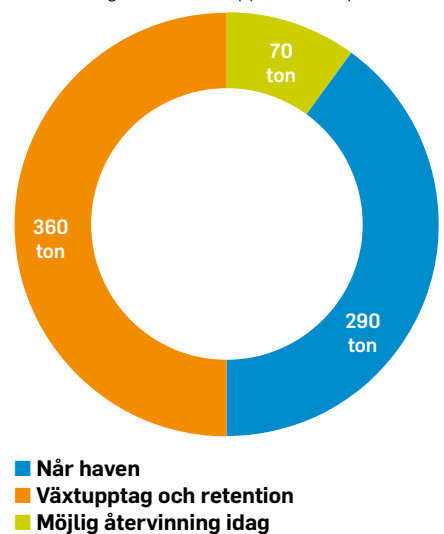
I miljöbalken står det skrivet att man ska sträva mot resurshushållning och de enskilda avloppen har en god potential att uppfylla detta till en hög grad. Men det kräver att åtgärdstakten ökar betydligt från dagens

låga ca 2 % till minst 5 % och att man väljer lösningar som möjliggör en hög återvinning av främst fosfor. Kommunerna behöver ordna med fler anläggningar där slam kan hygieniseras och de kommunala reningsverken måste jobba mer med uppströmsarbetet så att fler reningsverk kan certifieras enligt Revaq. En annan stor fördel med Revaq-arbetet är att många oönskade ämnen fasas ut inom många verksamheter vilket resulterar i en bättre miljö i hem och natur.

Miljöbalken är ganska tam utan fungerande föreskrifter vilket leder till att det händer allt för lite på detta område! Det är dags att få fram en fungerande lagstiftning för vad är vitsen med lagar och regler som inte följs? ■

## FOSFOR TILL AVLOPP

Fosfor idag till små avlopp, 720 ton per år



KÄLLA: NFS 2006:7, SMED RAPPORT NR 196 2015

# behöver åtgärdas – genast

För att minska risken för läckage av näringsämnen, men inte minst för att minska spridningen av bekämpningsmedel, är ekologisk produktion ett viktigt steg på vägen.

**”Det finns ca 900 000 enskilda avlopp och uppskattningsvis drygt en tredjedel av dem behöver åtgärdas genast. Många är inte ens lagliga.”**

INTE HELLER AVLOPPSSEKTORN är en enkel match. På lång sikt måste separerande avlopp införas. Först då kan fosfor på allvar tas omhand och återföras till åkern. Men dit är det långt och tyvärr finns det få politiska satsningar på nya avloppslösningar. Separerande system borde åtminstone krävas vid nybyggnation.

Under tiden måste Sveriges enskilda avlopp åtgärdas. Det finns ca 900 000 enskilda avlopp och uppskattningsvis drygt en tredjedel av dem behöver åtgärdas genast. Många är inte ens lagliga. Här krävs satsningar från kommunerna – både på lagefterlevnad och

rådgivning till enskilda fastighetsägare. Eftersom åtgärderna är dyra kan statliga stödåtgärder eventuellt behövas.

Samtidigt kan vi enskilda konsumenter med enkla medel dra vårt strå till stacken. Välj bara miljömärkta produkter – kolla efter Bra Miljöval och KRAV – och se till att inte hälla ut något i avloppen som inte hör hemma där! ■

Johanna Sandahl  
Ordförande i Naturskyddsföreningen

 Naturskyddsföreningen

# Dåligt avlopp förstör eget dricksvatten

Syftet med att rena avloppsvatten är att skydda både den lokala vattenmiljön och våra gemensamma vattendrag.

Lokalt är oftast den viktigaste orsaken att förhindra smittspridning. Avloppsanordningarna ska placeras och konstrueras så att smittämnen inte påverkar dricksvattentäkter för djur eller människor negativt.

I SVERIGE FÅR 1,2 MILJONER permanentboende och ungefär lika många fritidsboende dricksvatten från enskilda vattentäkter. Många av dessa har problem med bristande dricksvattenkvalitet.

Enligt en studie av Socialstyrelsen 2007 har 20 procent av alla enskilda vattentäkter otjänligt vatten. Den vanligaste orsaken till kvalitetsproblemen är för höga halter av bakterier.

Påverkan från avloppsanläggningar kan många gånger kopplas till felaktig placering eller utformning av enskilda avloppsanläggningar.

## Orsak till övergödning

Det stora antalet enskilda avlopp med bristfällig rening är en betydande källa till övergödningen av sjöar, vattendrag och kustvatten, speciellt i områden med begränsad vattenomsättning.

Belastningen per person med enskilt avlopp är påfallande stor i relation till de som är anslutna till kommunala reningsverk. Rening av fosfor och kväve är därför viktigt



## Sammanfattning

### Vatten från enskilda vattentäkter

- 1,2 miljoner permanentboende
- 1,2 miljoner fritidsboende
- 20 procent har otjänligt vatten, merparten på grund av tarmbakterier.

### Övergödning

- Enskilda avlopp står för 10–20 procent av fosforbelastningen
- Enskilda avlopp står för 5 procent av kvävebelastningen
- Belastningen från enskilda avlopp uppskattas till 295 ton fosfor per år
- Belastningen från enskilda avlopp uppskattas till 3 066 ton kväve per år

KÄLLA: NFS 2006:7, SMED RAPPORT NR 166 2015, HELCOM PLC-5.

vid avloppsvattenrening. Enskilda avlopp utgör 5 procent av nettobelastningen för kväve och för fosfor mellan 10–20 procent av alla punktkällor.

På normal skyddsnivå ska 70 procent av fosfor renas och vid hög skyddsnivå handlar det om 50 procent av kvävet och 90 procent av fosfor. Den totala belastningen från små avloppsanläggningar beräknas vara 295 ton fosfor och 3 066 ton kväve per år. ■

## Frågor & Svar: Vad säger Villaägarna?

### Höga kostnader oroar villaägarna

Flertalet av landets enskilda avlopp är kopplade till villor och fritidshus.

Villaägarnas Riksförbund företräder dem som ska betala för minskade utsläpp från små avloppsanläggningar.

Vad tycker de berörda?

**F:** Vad tycker Villaägarnas medlemmar om att myndigheterna ökar takten för nya avlopp?

**S:** Många av de som hör av sig är oroliga för att de inte ska klara av de omfattande investeringar som kan komma att krävas. En del medlemmar berättar att de plötsligt fått

stora extrautgifter på sina axlar. Särskilt upprörda är de när de upplever miljönyttan av åtgärden som försumbar. Många upplever att myndigheterna silar mygg och sväljer kameler när de inför stränga regler för privatpersoners enskilda avlopp.

**F:** Anser medlemmarna att kommunens förfarande kring lovprocessen är begriplig?

**S:** Det kan vara klurigt i vissa fall.

**F:** Upplevs det svårt att hitta en anläggning som passar för tomten?

**S:** En del tycker att det är svårt att välja teknologi. Vissa kommuner har VA-råd-

givare som kan vara behjälpliga med tips och rekommendationer. Det är ont om bra oberoende tester av avloppslösningar. De som finns kan vara missvisande då förhållandena på platsen, liksom hur anläggningen används påverkar hur väl den fungerar. Det kan också vara svårt att få en överblick över underhållskostnader.

**F:** Går det att hitta företag som hjälper till med lovprocess och installation?

**S:** Vi har inte hört något om att det skulle vara svårt att hitta en entreprenör som är villig att hjälpa till.

# Får vi bättre miljö för våra pengar?

**ÖKA ÅTGÄRDSTAKTEN** på våra dåliga enskilda avlopp! Kravet ekar över landet. Arbetet drivs på med Baltic Sea Action Plan (BSAP) och vattenförvaltningsarbetet som stöd och motiv. Men med den åtgärdstakt vi har i Sverige idag för små avlopp så kommer anläggningarna att vara minst 70 år innan de byts ut eller uppgraderas!

Allt arbete med att åtgärda små avlopp kostar stora pengar. Fastighetsägaren tvingas punga ut med ett par hundratusen kronor för en ny enskild avloppsanläggning och ett nytt tillstånd. Att koppla sin fastighet till kommunalt VA kostar oftast ännu mer.

Kommunerna bedriver tillsyn. Många av dessa ärenden blir långdragna processer. Här kan kommunerna inte få full kostnads-täckning via avgifter utan skattemedel måste skjutas till.

## Nyckeln till bättre avlopp

Syftet med investeringarna och tillsyns-arbetet är bättre miljö. Blir det så idag?

Nyckeln till att vi ska få bättre fungerande små avloppsanläggningar är att skapa incitament för den enskilde fastighets-ägaren att dels sköta den avloppsanläggning man har, dels uppgradera eller byta ut till nytt när det behövs.

Det måste kosta mer att ha en dålig avloppsrening än att ha en väl fungerande anläggning! Idag råder motsatsen genom att den tillsyn som bedrivs på små avlopp

idag varken räcker till för att få en ökad åtgärdstakt eller för att få en fungerande avloppsrening för de hushåll som har enskilda avloppsanläggningar. Här behövs

**”Det måste kosta mer att ha en dålig avloppsrening än att ha en väl fungerande anläggning!”**

en insats med tätare kontroller på alla typer av anläggningar och ett system som gynnar den som har en väl fungerande avloppsreningsanläggning.

## Tydligare och enklare regler

Dagens regler, med funktionskrav och bedömning i varje enskilt fall, skapar olika bedömning från kommun till kommun och från handläggare till handläggare. Detta leder till längre tid för varje åtgärd och skapar även frustration och orättvisa. Sannolikt skulle vi kunna öka åtgärdstakten dramatiskt om reglerna blev tydligare och där olikheterna mellan kraven från fastighet till fastighet inte var så stora. Beträffande miljöskyddet kanske vi kunde nöja oss med en tillräckligt god rening som gäller för alla små avlopp.

De små avloppsanläggningar som installeras hos enskilda fastighetsägare måste vara långsiktigt hållbara, robusta och ha ett minimum av skötselbehov. Då skulle vi kunna

öka åtgärdstakten bland annat tack vare en större förståelse bland fastighetsägaren vad som förväntas av dem och genom att anläggningarna inte skulle bli överdrivet dyra. Totalt sett skulle utsläppen då minska från de små enskilda avloppen.

Hög åtgärdstakt är att föredra framför ett fåtal åtgärdade anläggningar med förväntad hög reningskapacitet och mycket hög ekonomisk insats för den enskilde

Beakta alltid hälsoskyddet först och främst

Den viktigaste uppgiften för en liten enskild avloppsanläggning är att utgöra ett skydd mot spridning av smitta till ytvatten och grundvatten. Detta är den första aspekten att ta hänsyn till både vid tillsyn och vid bedömning av vilken typ av ny anläggning som ska godkännas.

## Åtgärda de sämsta avloppen först

Kommunerna måste styra sin tillsyn mot att komma åt de fastigheter som har sämst avloppsrening. Detta är viktigt både ur rättvisesynpunkt och för att få största miljö- och hälsonytta för varje satsad krona i åtgärdsarbetet. ■



*Maria Hübinette*  
Miljösamordnare på  
Kungälv kommun

**F:** Går det att få lån på investeringen?

**S:** Ibland går det att få lån för investeringen. I områden med låga taxeringsvärden kan det vara svårt att få ytterligare lån på ett belånat hus. En del lever med en oro för att skyddsnyttan kan komma att ändras genom ett politiskt beslut. Då kan en ganska ny anläggning behöva åtgärdas igen.

**F:** Hur ställer sig medlemmarna till kommunalt VA som alternativ till eget avlopp?

**S:** Vårt intryck är att de flesta är nöjda med kvaliteten på vattnet som levereras och att även det kommunala avloppet brukar fungera som det ska. Översvämningar kan vara ett problem vid ledningsbundet avlopp.

**F:** Vad anser Villaägarna att man ska tänka på när ett nytt regelverk står för dörren?

**S:** Vi vill inte ha någon avloppsdeklaration eller avloppsskatt, som HaV har lagt fram förslag om. Det måste också finnas rim och reson i lagen. Det är var och ens ansvar att ta hand om sitt avloppsvatten på ett miljömässigt bra sätt. Men vi kan inte blunda för att det är oerhört dyrt att byta avloppsanläggning. Ibland är kostnaden för en ny avloppsanläggning större än hela fastighetens värde. Det bör finnas möjligheter till anstånd med åtgärdande, t.ex. gles bebyggelse, ringa miljöeffekt eller sporadisk användning. Då måste det finnas billigare alternativ. Särskilt om man är gammal. Åtgärdskravet måste gå att koppla till en negativ miljöeffekt av nuvarande avloppslösning.

**F:** Vad ska kommuner och andra kravställare tänka på?

**S:** Om åtgärdstakten ska öka måste kunderna vara säkra på att få vad de betalar för. Det behövs tester som visar att de nya avloppsanläggningarna fungerar och det behövs en märkning som är enkel att förstå så att dimensioneringen blir korrekt utförd. Idag ser vi att en del nya avlopp sätter igen. Så får det såklart inte vara. När man har betalat mer än hundra tusen kronor för något måste det fungera, även efter två år. Här behövs utredningsinsatser: vad har gått fel och varför? När ska man vara extra orolig och när vet man att de stora tillverkarnas standardprodukter fungerar? ■

# Ingen rustar upp sitt avlopp av en slump



Att frivilligt investera i ett avlopp är kanske inte det första man tänker på.

**TÄNK DIG EN FAMILJ** som lyckas spara 4 000 kronor i månaden.

Efter drygt två år har de kommit upp i 100 000.

Hur ofta tänker familjen att det är dags av förnya avloppet?

Troligare är att familjen väljer att lägga pengarna på solsemester för hela familjen, att byta bil, renovera det där skabbiga köket eller äntligen ta tag i vattenläckan på taket

Nej, att förnya ett avlopp händer inte av en slump. Även hos välbärgade eller miljömedvetna är det långt till den dagen då man stiger upp ur sängen och tänker "idag beställer jag ett nytt avlopp".

Skulle tanken mot förmodan dyka upp, går det inte att impulsköpa ett avlopp. Först måste lov sökas hos kommunen och beviljas, sedan ska en entreprenör anlitas som man oftast inte känner från förr. Och så vidare.

Nej, avlopp förnyas för att det är av nöden tvunget. Ibland för att det gamla sätter igen eller för att man inte får lov att bygga till sitt hus utan att åtgärda avloppet. För det mesta handlar det om att man behöver en påminnelse, effektivast med bryskt

tilltal. Den påminnelsen kommer från kommunen som inventerar befintliga avlopp och påpekar när det är dags att byta.

Så tänk nu på miljöinspektören i din kommun. När tror du att en kommuninvånare, kommundirektören, miljö-nämndsordföranden, miljöchefen eller något av de politiska partierna senast

uppmärksammade dennes arbete, såg behoven som inspektören har, prioriterar avlopp framför andra viktiga uppgifter?

**"Miljöinspektören måste vara en miljöhjälte, som på eget initiativ jobbar med att förbättra nästa och nästa och nästa dåliga avlopp."**

**JOBDET** som miljöinspektör kan vara ensamt och emellanåt möter de fastighetsägare som inte alls

förstår det viktiga i att just deras avlopp ska kosta på.

Miljöinspektören måste vara en miljöhjälte, som på eget initiativ jobbar med att förbättra nästa och nästa och nästa dåliga avlopp.

295 ton fosfor ligger i händerna på dessa miljöhjältar, vilket är tio procent av de totala utsläppen. Om två tredjedelar av denna fosfor hindras från att hamna på fel ställe har inspektörerna gjort en skillnad för miljön.

Låt oss komma ihåg det! ■



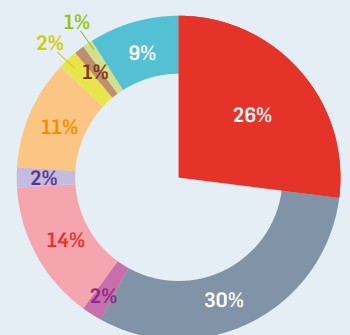
## 26% av enskilda avlopp bryter mot miljöbalken

Redan miljöbalken från 1969 förutsätter att alla WC-avlopp skall ha längre gående rening än slamavskiljning. Ändå bryter 26 procent av alla berörda permanentushåll mot denna bestämmelse.

**Det är en grundorsak till att regelverket för små avlopp nu ses över och kommunernas insatser för att inventera avloppsbeståndet ökat de senaste åren.**

Bland de befintliga avloppsanläggningarna dominerar infiltrationer och markbäddar. Dessa representeras av 48 procent av anläggningarna. Vidare har 12 procent sluten tank eller urinseparering. Endast 2 procent har någon form av minireningsverk. 9 procent av fastigheterna har okänd anläggningstyp. ■

KÄLLA: SME RAPPORT NR 166 2015



- **26%** Slamavskiljning med enklare eller ingen efterföljande rening
- **30%** Infiltrationsbädd
- **2%** Markbädd + P-rening
- **14%** Markbädd
- **2%** Minireningsverk
- **11%** Sluten tank
- **2%** Stora infiltrationer/markbäddar 25-200 pe
- **1%** Urinseparering
- **1%** Reningsverk 25-200 pe
- **9%** Okänd rening



Aktionsgrupp små avlopp är ett samverkansprojekt mellan branschorganisationerna VVS-Fabrikanternas Råd och Maskin-entreprenörerna. Målsättningen är en ökad och hållbar åtgärdstakt, av sveriges enskilda avlopp, för en bättre vattenmiljö och hälsa.

Läs mer på [www.vvsfabrikanterna.se](http://www.vvsfabrikanterna.se) eller [www.me.se](http://www.me.se).