



Bilaga 1, rektorsbeslut nr 97-17

YTTRANDE

2017-04-24 Dnr 420-2017

Miljö- och energidepartementet

103 33 Stockholm

### **Yttrande remiss av Havs- och vattenmyndighetens rapport Tydligare regler för små avloppsanläggningar med tillhörande konsekvensanalys**

Ert dnr M2017/02191/Nm

Luleå tekniska universitet (LTU) har av Miljö- och energidepartementet uppmanats inkomma med synpunkter på remiss av Havs- och vattenmyndighetens rapport Tydligare regler för små avloppsanläggningar med tillhörande konsekvensanalys. Sakkunniga i LTU:s yttrande är biträdande professor Annelie Hedström och biträdande universitetslektor Inga Hermann verksamma vid Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser.

Generellt anser universitetet att det är bra att Havs- och vattenmyndigheten har utarbetat ett starkare och tydligare regelverk för små avloppsanläggningar. Det är viktigt att regelverket blir bindande till skillnad från nuvarande som endast är ett ”allmänt råd”.

#### **Anläggning ska ske av certifierade personer (NY 15§) & Tillsynsbestämmelse, kontroll efter installation X§**

Det förslag (15§) som säger att endast personer som är certifierade får installera avloppsanläggningar är bra. I glest bebyggda områden där få anläggningar byggs kan detta eventuellt bli ett problem. Att anlita en certifierad anläggare i dessa områden kan innebära höga resekostnader. Dessa eventuella problem anser vi är av mindre betydelse än de problem som idag finns med felanlagda avloppsanläggningar. I åtminstone två nyligen genomförda studier (Miljösamverkan i Halland och Västra Götaland 2016; Herrmann m fl. 2017) kunde konstateras att åtskilliga, förhållandevis nya avloppsanläggningar inte har byggts som de ska och inte har den funktion som avsetts. X§ som rör kontroll efter installation av ny avloppsanläggning ligger också i linje med att komma till rätta med felinstallerade anläggningar och vi anser att den paragrafen behövs. X§ bidrar också till att anläggningsägaren lättare blir uppmärksam på att en anläggning inte installerats på ett godtagbart sätt och kan reklamera installationen enligt konsumentköplagen.

#### **Tillsynsbestämmelse, kontinuerlig kontroll Y§**

Angående tillsynsbestämmelse, kontinuerlig kontroll (Y§) förslås kontroll av anläggningar dimensionerade för 1-50 pe vart tionde år och för anläggningar 51-200 pe en gång per år. Även om kontrollintervall vart 10 år är betydligt oftare än dagens genomsnittliga

tillsynsintervall på 70 år anser vi att kontroll vart 10 år är för sällan. Det är få tekniska installationer som fungerar tillfredsställande i 10 år utan tillsyn. Såvida krav på tillsyn inte kopplas till krav på kontroll kan komponenter viktiga för anläggningens funktion haverera utan att det uppdagas på många år.

Ett kontrollintervall på förslagsvis vart tredje år vore mer rimligt och skulle fortfarande vara en rimlig kostnad för fastighetsägare. Exempelvis kunde taxor, insatser i relation till intervall jämföras med det som en fastighetsägare behöver betala när sotare anlitas.

För kontroll av anläggningar anser universitetet att det behövs mer underlag för att ta fram vägledning för hur en kontroll ska genomföras. En anläggning som har god hydraulisk funktion behöver inte nödvändigtvis ha en godtagbar reningsfunktion. Klart utgående vatten kan exempelvis bero på utspädning pga. av inströmmade grundvatten i anläggningen. I en studie undersöktes en markbädd som såg ut att fungera väl, utifrån den okulära besiktningen, men utgående vatten från anläggningen hade mycket höga fosforhalter (drygt 14 mg fosfor/l) (Herrmann m fl 2017). Inom detta område krävs mer forskning för att kunna ta fram indikatorer som kan användas för att bedöma en avloppsanläggnings reningsfunktion, utan att genomföra (flödesproportionell) provtagning.

Vad vi kan se finns inget krav på regelbunden tillsyn eller serviceavtal i det nya författningsförslaget. Åtminstone för minireningsverk är detta något som bör övervägas att läggas till. Det gäller även anläggningar som är större (51-200 pe) och som även kan vara kommunala. Detta för att säkerställa påfyllnad av kemikalier, service på pumpar mm. Redan idag är det möjligt att till en rimlig kostnad koppla upp avloppsanläggningar mot en central servicestation. Med den snabba teknikutveckling som sker bör därför sådana lösningar övervägas som möjliga vid utformning av ny lagstiftning.

## **Ny 12 a §**

Enligt denna paragraf ska det vara ”förbjudet att till mark, grund- eller ytvatten släppa ut såväl renat som orenat toalettavloppsvatten eller urin” ”inom områden utpekade som känsliga för utsläpp av toalettavloppsvatten enligt X§”. Detta innebär att enbart slutna tankar eller torra lösningar kan användas i känsliga områden. Installation av slutna tankar innebär dock en väsentlig miljöpåverkan genom transport av svartvattenfraktionen, även om extremt snålspolande toaletter används. Denna miljöpåverkan anser vi skulle behöva kvantifieras för att kunna avgöra om utsläppsförbudet är en hållbar strategi.

Paragrafen gäller för avloppsanläggningar upp till 200 pe dvs. inte bara för enskilda hushållsanläggningar utan även för gemensamhetsanläggningar och kommunala reningsverk. Utsläppsförbudet kommer troligtvis att innebära att anläggningen av små avloppsreningsverk omöjliggörs, även i kommunal regi. Detta i sin tur kan innebära att kommuner i framtiden kan komma att välja att ansluta mindre samhällen till det centrala ledningsnätet även på ställen där detta är en mindre hållbar lösning och väldigt kostsamt för fastighetsägaren.

## **Möjlighet till kontroll av grundvattennivå vid infiltrationer, 16c§ punkt 2**

Det föreslås att anläggningar med infiltrerande del ska ”utrustas med en del som möjliggör kontroll av grundvattennivån i direkt anslutning till avloppsanläggningen”. I motivet nämns att det finns ”tekniskt enkla och billiga lösningar” för detta och att reningen inte blir den förväntade om inte 1 m avstånd till grundvattenytan hålls. Universitetet anser att detta är korrekt men är kritiska mot att kräva att sådan utrustning ska installeras därför att det är osäkert vad en sådan kontroll av grundvattennivån ska tjäna till. Vi tror inte att kontrollen kommer att leda till en förändring av anläggningen i efterhand. Däremot är en noggrann undersökning av grundvattennivån innan anläggning av infiltrationer viktig.

## **Reduktionskrav 16e§ (fosforreningskrav)**

Enligt denna paragraf ska ”en avloppsanläggning förväntade reduktion av fosfor vara minst 40 %”. Detta ska öppna upp för markbäddar och infiltrationsanläggningar som enda reningsteknik utan ytterligare fosforrening.

Universitetet anser att det är bra och riktigt att tillåta markbäddar och infiltrationsanläggningar som reningstekniker inom områden som inte är särskilt känsliga och där fosforrening inte är viktig. Däremot är vi kritiska till det angivna reduktionskravet på 40 %. Flera studier har visat att detta värde inte uppnås i markbäddar (Herrmann m fl. 2017, Eveborn m fl 2012). Eveborn m fl. (2012) undersökte markbäddar av olika åldrar och sammanfattade att enbart ungefär 12 % av fosfor hade fastlagts i sanden. I en nyligen genomförd studie undersöktes fem markbäddar genom intensiv provtagning och enbart två av dessa skulle klara reduktionskravet på 40 % (Herrmann m fl 2017). I bilaga 1 av författningsförslaget hänvisas till ett medianvärde för fosforreduktion i markbäddar på 50 % vilket låter rätt mycket men det är viktigt att komma ihåg att faktiskt hälften av markbäddarna underskrider detta värde (median).

Eftersom fosforreningen är osäker och troligen liten i markbäddar, särskilt sett över hela markbäddens livslängd, anser universitetet att fosforreduktionskravet i författningsförslaget bör sänkas eller tas bort för att öppna upp för markbäddar och infiltrationsanläggningar utan ytterligare fosforreningssteg i icke-känsliga områden. Därmed är det befogat att se över klassificeringen av områden i lagförslaget och överväga tre klasser för miljöskydd. Universitetets förslag följer nedan:

*Klass 1:* område med icke eutrofierade ytvatten i glesbebyggda områden. Med glesbebyggt avses här enstaka fastigheter och inte annat än i undantagsfall för grupperad bebyggelse där gemensamhetsanläggning är lämplig. I sådana områden bedöms markbäddar och infiltrationer vara tillräckliga under förutsättning att markförhållanden (grundvattennivå och jordart) medger markbaserade anläggningar. I icke känsliga områden bör i första hand reduktion av BOD vara i fokus.

*Klass 2:* område där ytvatten inte är särskilt eutrofierade men bebyggelsen förhållandevis tät och gemensamhetsanläggningar lämpliga. Här kan exempelvis 70 % fosforreduktion sättas. En anledning till detta är att gemensamhetsanläggningar upp till och med 50 pe med max 40 % fosforrening alltid kommer att ha en lokal eutrofierande påverkan samt att icke

markbaserade reningstekniker har utvecklats för att klara denna nivå (70 %). En betydande anledning till att dessa inte klarar denna reningsnivå idag är att de inte har anlagts på rätt sätt och att tillsyn inte sker. Denna problematik kommer troligtvis att minska markant i och med tilläggen i föreslagen lagstiftning rörande att anläggning ska ske av certifierade personer (NY 15§), Tillsynsbestämmelse, kontroll efter installation X§, Tillsynsbestämmelse, kontinuerlig kontroll Y§ samt eventuellt tillägg om obligatoriska serviceavtal för minireningsverk, som föreslås ovan.

*Klass 3:* Kan eventuellt definieras på det sätt som föreslås i författningsförslaget (känsligt område) och/eller att 90 % fosforrening sätts som krav.

### **Reduktionskrav 16e§ (kväverenkinskrav)**

Det är bra att kväverenkinskraven har tagits bort för avloppsanläggningar <200 pe utifrån ett miljöperspektiv, eftersom det inte är i harmoni med övrigt regelverk om kväverening. Det är dock rimligt, som även framgår av nya regelverket (16§), att kväveutsläppen regleras i områden där det är berättigat som ett skydd för människors hälsa. Frågan är dock om 50 % kväverenkinskrav (16§) är ett rimligt skydd för människors hälsa. I detta perspektiv är det främst nitrit i grundvatten som är ett problem och det bör därför övervägas om ett 50 % reningskrav i 16§ istället ändras till att inte tillåta infiltration av renat avloppsvatten från vanlig WC i sådana områden.

### **Referenser**

Eveborn, David; Kong, Deguo; Gustafsson, Jon Petter (2012). Wastewater treatment by soil infiltration: Long-term phosphorus removal. *Journal of Contaminant Hydrology*, 140-141, 24-33. doi:10.1016/j.jconhyd.2012.08.003.

Herrmann, Inga; Vidal, Brenda; Hedström, Annelie (2017). Slutrapport av projekten ” Fosforfällor för små avlopp: hur länge fungerar de?” och ”Bakterieutsläpp från små avlopp”. 30 Mars 2017.

Miljösamverkan i Halland och Västra Götaland (2016). ”Slutrapport Små avlopp med Fosforfälla - DEL 1 Resultat från tillsyn och provtagning av små avlopp med fosforfälla”. Havs- och Vattenmyndigheten.

Beredande handläggare har varit Carl Rova

Beslut har fattats av rektor Johan Sterte