

Havs och Vattenmyndigheten
havochvatten@havochvatten.se

Synpunkter på förslaget "Vägledning för prövning av små avloppsanläggningar"

WRS har blivit ombedd av Hav att ge synpunkter på förslaget om vägledning för prövning av små avlopp. Vi tackar för detta. Av tidsskäl har vi tvingats fatta oss kort och begränsa oss till särskilt viktiga frågor. I denna inledande text lyfter vi särskilt viktiga frågor som vägledningen måste beakta om den ska kunna bidra till att små avlopp i Sverige utvecklas i rätt riktning, dvs ges ett fungerande och effektivt skydd för miljön till inte orimliga kostnader och/eller onödig förbrukning av naturresurser. I svarsenkäten (bilaga 2) ger vi synpunkter mer i detalj på utvalda delar av förslaget till vägledning.

WRS är en viktig remissinstans

WRS har arbetat i mer än 30 år med frågor som rör uthållig sanitet och avloppshantering både i Sverige och utomlands. Vi är ett av få konsultföretag i Sverige som engagerat sig i frågor kring de små avloppens miljöpåverkan och risker och hur man med tekniska åtgärder kan förebygga sådana problem. Inom företaget har vi en av landets främsta experter på markbaserad rening vars arbeten resulterat i flera olika forskningsrapporter. Som konsulter arbetar WRS med rådgivning, projektering och utredningar kring vatten- och avloppshantering för såväl ny som befintlig bebyggelse. Som särskilt kunniga i frågor kring små avlopp och deras miljöpåverkan håller vi kurser för myndigheter, miljöinspektörer och entreprenörer.

Vi vill framhålla att företagets engagemang i dessa frågor bottnar i en uppriktig ambition att få till en bättre ordning på VA-området i Sverige. WRS har inga särintressen utan vill verka för en helhetssyn på vatten och att avloppshandlingens alla funktioner uppnås för den enskildes och för samhällets bästa. Av detta skäl arbetade WRS för Naturvårdsverket i förarbeten till allmänna råd 2005-2006 och var även engagerade av HaV i framtagande av förslag till ny föreskrift 2013. WRS har också engagerat sig i frågan genom att svara på remisserna för ny reglering av små avlopp som Hav arbetade fram 2016 och 2017.

Ansvarig för framtagande av denna skrivning är tekn lic, Peter Ridderstolpe, Ebba af Petersens och Linus Halvarsson.

Nya allmänna råd bör tas fram

Vägledningen är ett ambitiöst försök att styra upp den mycket spretiga myndighetsutövningen som landets 290 kommuner för närvarande utövar vid prövning av små avlopp. I jämförelse med handboken är vägledningen bättre strukturerad och kan tjäna som uppslagsbok. Ambitionen att följa prövningsprocessen är lovvärd.

Problemet med att förslaget är att det vägleder enligt de Allmänna Råden från 2007, HVMFS 2016:17 (uppdaterade och utgivna av HaV 2016) vilka aldrig borde ha implementerats. Detta

då råden inte ger stöd vid myndighetsutövning, som strävar efter ett balanserat kravställande, dvs krav som syftar till att bästa samlade skydd uppnås i det enskilda fallet till rimliga kostnader.

När råden togs fram gavs i slutskedet av arbetet olyckligtvis nog alltför stor vikt vid recipientskydd och rening av fosfor (och kväve) medan de mer relevanta aspekterna kring skydd av dricksvattenbrunnar och minimering av lukt och annan olägenhet för människors hälsa gavs mindre vikt. Även den strävan som samhället tidigare hade att erhålla säkert och robust grundskydd och sund hushållning av naturresurser, gavs en undanskymd plats i råden. Rådets formulering av skyddsnivåer bestämdes utan analys om vad som är primärt och mer sekundärt och hur skyddet rent praktiskt skulle kunna uppnås och vad skydd kan få kosta. Ribban ”70% fosforrening över anläggning” som är utgångspunkt för normal skyddsnivå kan t ex inte klaras med markbaserad rening enligt svensk standard. Rådets ribbor för hög skyddsnivå för miljöskydd var överhuvudtaget inte möjlig att uppnå med teknik som fanns på marknaden. Detta och andra olyckliga misstag i råden såsom krav på kontroll genom provtagning och att krav på fosforrening i normalfallet inte är behövligt eftersom fosfor fastnar i mark, påpekades av många remissinstanser, men myndigheten (Naturvårdsverket) valde att bortse från dessa synpunkter.

Resultatet har blivit att myndigheter tvingat tiotusentals fastighetsägare till onödigt kostsamma åtgärder till liten miljönytta. Utvecklingen har också lett till att många kommuner i landet tvingat på fastighetsägare skötselkrävande, och miljömässigt tveksam teknik som kemisk fällning (fosfor kan därvid ej återvinnas) och reaktiva filter (fosfor kan återvinnas men till stor klimatpåverkan). Uppföljningar av dessa nya tekniker, som de allmänna råden drivit fram, bekräftar vad remissinstanser (b la WRS) framförde när råden togs fram, dvs teknikerna fungerar dåligt, innebär stora kostnader och ger marginella miljövinster till betydande climateffekter.

Den rättspraxis som utvecklats efter de allmänna råden är olycklig, då den cementerat en obalanserad och felaktig myndighetsutövning. Med nuvarande rättspraxis är det svårt för kommuner att acceptera lägre fosforavskiljning än 70%, vilket borde medges i lägen då recipient ej är känslig för fosfor och eller att mark ger skydd. Det är också svårt för kommuner att beakta kostnader som en marginalnytta medför (t ex krav på extra fosforrening för att uppnå hög skyddsnivå). Fallet ”Lex Björnäs” är ett av många exempel på detta, se bilaga 3

HaV har tidigare i sina förslag om nya föreskrifter (2013, 2016 och 2017) för små avlopp visat att man är medveten om det som ovan skrivs. I förslaget 2016 framfördes t ex förslag om en grundläggande skyddsnivå om 40% för fosfor. Denna ribba skulle innebära att beprövade tekniker med markbaserad rening skulle kunna tillåtas i större delen av landet, vilket ur miljösynpunkt är önskvärt. Områden med särskilt känslig natur skulle pekas ut som ”känsliga för utsläpp av toalettavloppsvatten” vilket innebar att enbart BDT-utsläpp skulle tillåtas.¹ Tyvärr tillät departementet inte HaV att implementera dessa framåtseende regelförändringar.

¹ Havs- och vattenmyndighetens rapportering 2016-09-09. Tydligare regler för små avloppsanläggningar. Författningsförslag för avloppsanläggningar upp tom 200 pe

Mot bakgrunden ovan bör Hav ta fram nya allmänna råd. Dessa råd bör bygga på de underlagsarbeten och de förslag som HaV redan genomfört i sina försök att få till nya föreskrifter. Det förslag till vägledning som HaV nu presenterar kan också nyttjas som stomme och struktur för framtagande av vägledning till de nya allmänna råden. I bilaga till denna skrivning ges förslag till hur grundkrav för små avlopp bör formuleras

Analys om själva sakfrågan saknas

Vägledningen saknar helt diskussion kring själva sakfrågan. -Hur ser risker och påverkan ut från små avlopp? -Hur ser skyddsbehoven ut i olika delar av landet? -Hur bör små avlopp utvecklas för att på bästa sätt tillgodose miljöbalkens ambitioner (största möjliga miljönytta till inte orimlig kostnad). Det är ju utifrån en sådan analys som krav på anläggningar ska ställas.

Det kursmaterial som VA guiden tagit fram i sina grundkurser för inspektörer kan med fördel användas som ett inledande avsnitt i vägledningen.

Biologisk rening viktigare än kemisk

Vägledningen riskerar att ytterligare cementera de allmänna rådets fokus på recipient och fosfor snarare än att öppna upp för att större vikt läggs vid smittskydd och resurshushållning. Det borde mycket tydligare uttryckas att fokus ska vara på biologisk rening och grundvattenskydd (dricksvattenbrunnar). Krav på särskild P rening är som beskrivs nedan, inte motiverat för större delen av Sverige (recipienter är utarmade på näring eller markretention skyddar). Markbaserad rening ger bättre och säkrare avskiljning av smittämnen, läkemedel och andra organiska ämnen som kan påverka vattenmiljön negativt än tex minireningsverk. Krav på hög skyddsnivå är sålunda direkt kontraproduktivt för vattenskydd i de flesta vattenområden i Sverige.

De hänvisningar som görs till rättsfall riskerar att ytterligare cementera utfall av tidigare felaktiga domar.

Koppling skyddsnivå och MKN irrelevant

Av figur 1 framgår att fosforbidragen från enskilda avlopp är av helt marginell betydelse för utsläpp av fosfor från land till hav. Ungefär samma bild gäller för olika källors fosforbidrag till vattenförekomster i inlandet. Storskaliga regionala förändringar i ämnesomsättningen i våra skogs och jordbruksområden liksom internomsättning i sjöar överskuggar normal vida näringsutsläpp från enskilda avlopp. Kopplingen hög skyddsnivå och vattenmyndigheternas klassning av ekologisk status avseende övergödning är således irrelevant.

Små avlopp påverkar helt enkelt inte större vattenförekomster. Däremot kan höga fosforkrav motiveras i känsliga miljöer, typiskt små källsjöar och avsnörda vikar i klipp och kustområden med tunna jordtäcken samt många hushåll med enskild VA försörjning. Även fjällvatten kan i vissa fall vara känsliga. Ofta är dessa skyddsbehov förenat med behov av skydd för smittspridning.

Hur stora är problemen med små avlopp? - övergödning

- ⇒ Fosfortransporten är en funktion av avrinningen.
- ⇒ Enskilda avlopp liten källa (brutto 295 ton/år (Smed 2015). Av denna mängd fastnar det mesta i mark (och sjöar)



⇒Sjöretention av P från små avlopp bedöms vara 35% (Hav 2016) => ca 200 ton till have
⇒Markretention viktigare process men ej beaktad. => sannolikt mindre än 100 ton nå havet

Tillförsel av fosfor till Sveriges kustvatten,
Källa: 2015 HaV, miljöövervakning för flodmynningar och punktkällor, officiell statistik.

vaguiden

Figur 1. Fosfortransport till haven är en funktion av avrinning. De små avloppens andel av fosfortillförseln till haven är obetydlig i sammanhanget.

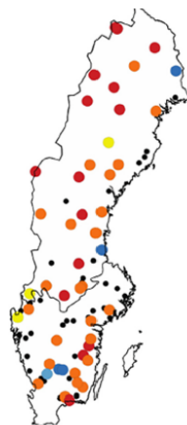
WRS konstaterar med stöd av forskning och rapporter som HaV själva sammanställt att de små avloppen har generellt liten betydelse för näringstillståndet i våra sjöar och vattendrag. I inlandet lider vatten ofta av tilltagande undernäring, vilket är känt sen länge. Nyligen publicerad forskning visar att i stort sett alla större sjöar i Sverige genomgår en oligotrofiering, se figur 2.

Fosfortrender i Svenska sjöar

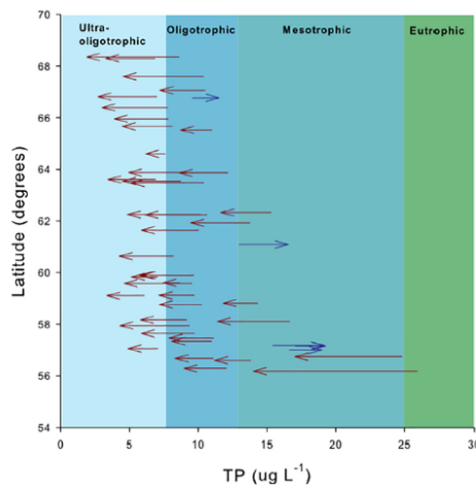
TP trends (% yr⁻¹)

- 6 - -5
- 5 - -4
- 4 - -3
- 3 - -2
- 2 - -1
- 1 - 0
- 0 - 1
- 1 - 2

Data från recipientkontroll för 81 av våra större sjöar åren 1988-2013.



Årlig förändring av tot fosfor
Avtagande halter i hela Sverige



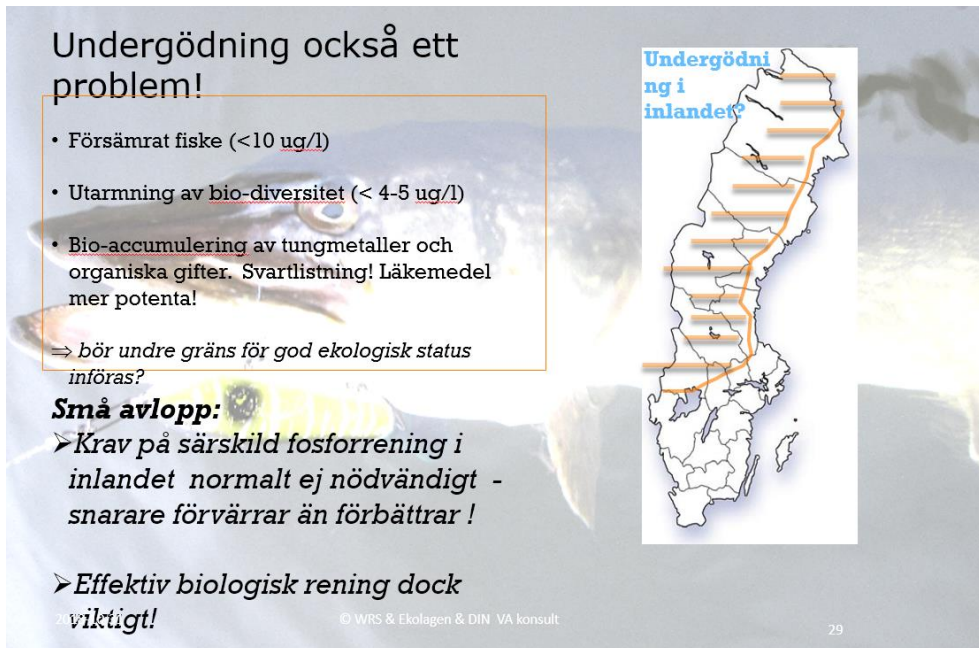
Ändring i näringstillstånd (tot P).
Nästan alla oligotrofa sjöar har blivit ultraoligotrofa

Källa: Persistent and widespread long-term phosphorus declines in Boreal lakes in Sweden, 2018, Brian J. Huser a, Martyn N. Futter a, RongWang b, Jens Fölster a
a Department of Aquatic Sciences and Assessment, Swedish University of Agricultural Sciences, Box 7050, 750 07 Uppsala, Sweden
b Department of Global Ecology, Carnegie Institution for Science, Stanford, CA 94305, USA

vaguiden

30

Figur 2. I stort sett alla sjöar i Sverige uppvisar minskade fosfor halter



Figur 3. Unergödning är ett problem i stora delar av Sverige

I näringsfattiga vattenförekomster behövs ingen särskild fosforrening. Däremot finns ofta behovet av effektiv biologisk rening. I stora delar av Sverige är alltså markbaserad rening en mycket lämplig teknik. Även mycket gamla markbäddar/infiltrationer kan ge ett bra skydd i dessa områden, jämför rapporten läget för markbaserad rening.

Orsakerna till att näringshalten minskar är inte känt men tros bero på minskat läckage från framförallt skogsmark. I oligotrofierade vatten finns ej behov av hög fosforrening men däremot bra biologisk rening för att minska risk för bioackumulering av t.ex. läkemedel, se figur 3. Betraktas de små avloppens påverkan på havets näringstillstånd är deras roll obetydlig, som figuren 1 visar.

Problemet med övergödning och små avlopp är således starkt överdrivet. Lokalt finns naturligtvis sjöar och mindre vattendrag som påverkas negativt av näringsutsläpp från små avlopp.

Bedömningsverktyg för bedömning av markretention bör användas

På uppdrag av HaV har VA guiden tillsammans med medarbetare på WRS tagit fram en rapport "Bedömning av självrening och retention i mark vid prövning av små avlopp – smittskydd och fosfor". Denna rapport har Hav inte velat publicera vilket föranlett mycket debatt i media. I ett debattinlägg i UNT 15/3 om små avlopp menar tex Rolf Wendle att Hav- och vattenmyndigheten (HaV) och kommunerna tvingar tusentals fastighetsägare att investera i kostsamma, ofta helt onödiga avloppslösningar, eftersom fosfor ändå fastläggs i marken. Wendle anser att HaV blundar för forskning som visar att fosfor fastnar i marken. Ann Lundgren (HaV) menar i en replik i UNT 26/3 att forskningsrapporten om markretention saknar stöd i forskarvärlden och hänvisar till ett av myndigheten framtaget GIS-verktyg.

Nedan förklarar vi hur vi ser på vad rapporten handlar om och varför den bör användas. WRS håller helt med HaV om att dåliga avlopp och olagliga avlopp ska åtgärdas. Men vad frågan handlar om är om det verkligen är rätt att, som många kommuner i landet gör, ställa krav på särskild fosforrening (hög skyddsnivå) utan att närmare reflektera över miljönytta och kostnader. Utgångspunkt för vår rapport ”Bedömning av självrening och retention i mark vid prövning av små avlopp – smittskydd och fosfor” var just att ge kunskapsunderlag för en mer balanserad myndighetsutövning.

I rapporten beskrivs hur marken ger extra skydd vid utsläpp från små avloppsanläggningar. Rapporten beskriver mekanismer för hur fosfor fastläggs och/eller tas upp av mikroorganismer och växter. I rapporten förklaras de viktigaste faktorerna för att kunna värdera markens reningsförmåga. Rapporten togs fram på uppdrag av HaV och syftade till att ta fram ett bedömningsverktyg för att kvantifiera retentionspotentialen i det enskilda fallet. Verktöget togs fram med stöd av litteratur och experter inom hydrogeologi och markvetenskap. De siffror som vi föreslog sattes låga för att inte riskera överskattningar. HaV skickade rapporten på remiss till sexton instanser. Ingen av instanserna ifrågasatte våra slutsatser att fosfor och smittoämnen avskiljs i mark vid utsläpp av spillvatten. Många var mycket positiva till resonemang och slutsatser. Vad forskarna ifrågasatte var de angivna siffrorna. Man menade att retentionen kan vara både mindre men också större än vi angivit. Ann Lundström har således rätt i att kunskap saknas för att exakt kvantifiera retention. Projektets ambition var dock aldrig denna. Ambitionen var att med tillgängliga, begränsade resurser ge fastighetsägarna och kommunerna ett underlag för att bedöma uppskattad retention. Målet var ”bättre än ingen bedömning alls”. Det GIS-verktyg som Ann Lundgren hänvisar till ger bara en översiktlig vägledning om risker, men ingen möjlighet att kvantifiera.

GIS verktöget saknar dessutom information om den helt grundläggande parametern hydrogeologi, dvs hur vattnet rör sig från utsläppspunkt till utströmningsområde. Nedanför högsta kustlinjen är det hydrogeologiska avståndet mycket längre än det avstånd man mäter upp på kartan som GIS beskriver. I arbetet med retentionsrapporten upptäcktes att även HYPE och PLC ej tar hänsyn till det hur vattnet faktiskt rör sig i marken och den retention som sker under denna transport. Detta innebär att de betalningsmodeller som vattenmyndigheterna använder sig av, överskattar utsläpp från enskilda avlopp.

Vår bestämda uppfattning är att den rapport vi tagit fram är det bästa underlaget kommunerna kan ha i nuläget för att vid lokaliseringsprövning tillvarata markens självrenande förmåga och kunna ställa sakliga och skäliga krav på fosforrening. Ulf Wendle har helt rätt, tusentals fastighetsägare tvingas till kostsamma åtgärder till ingen eller marginell miljönytta så länge HaV inte tar till sig sakkunskap och ändrar sin vägledning till landets kommuner, en vägledning som just nu är ute på remiss.

Vägledning behövs om rimlighetsbedömning

Den viktiga avvägningsprincipen (MB 2:7) behöver utvecklas i vägledningen. Denna princip är nyckeln till att man ska erhålla kostnadseffektiva lösningar. I våra kontakter med inspektörer och fastighetsägare runt om i landet upplever vi att behovet på vägledning i hur rimlighetsavvägning är mycket stort. Inspektörer vill göra nytta och ställa sakliga och rimliga krav. På våra kurser vittnar många inspektörer om att brist på vägledning gör dem osäkra om

hur rimlighetsavvägning skall göras. Många tycker att krav kan leda till orimliga kostnader men säger att ” så länge HaV inte ger oss vägledning får vi följa de allmänna råden”.

För fastighetsägaren är situationen ännu svårare eftersom hen befinner sig i ett underläge och dessutom normalt saknar kunskap i naturvetenskapliga, tekniska och juridiska frågor. De allra flesta fastighetsägare vill värna miljön och tycker reningsåtgärder är befogade. Vad man dock vänder sig mot är att myndigheterna ställer krav som de inte förstår och som de upplever ekonomiskt orimliga. Bristen på vägledning i detta avseende är ett av skälen till att många fastighetsägare i Sverige förlorar tilltron till dagens myndighetsutövning. I bilaga 3 beskriver en fastighetsägarens sin syn på hur myndigheternas brister på rimlighet.

Vägledning behövs för resurshushållning och kretslopp.

Trots att frågorna kring hur samhället skall kunna övergå till mer cirkulär ekonomi har VA sektorn ännu inte anammat denna utmaning. Vägledningen för små (såväl som stora) måste således beskriva hur myndigheter vid kravställande för skydd av miljön och människors hälsa också ska beakta behovet av att hushålla med vatten, energi och näringsämnen. Vi anser att det är rimligt, att såsom HaV föreslog i föreskriften 2013, para hög skyddsnivå för miljöskydd med krav på återvinning av avskild växtnäring. Eftersom platser där höga krav på växtnäringssavskiljning bör ställas (nästan alltid) sammanfaller med platser med vattenbrist och känsliga dricksvattentäkter (många hushåll i klipp- och kustområden med egna brunnar och avloppsanläggningar) är det naturligt att i sådana områden kräva sorterande system (torrtoalett eller uppsamling av toalettavatten i slutna tank) och endast utsläpp av BDT vatten.

Hänvisning till rättsfall bör läggas som bilaga

I vägledningen refereras till rättsfall, vilket i och för sig är bra och logiskt. Nackdelen är dock att kommuner väljer att följa det som i tidigare domar fastställts vara möjligt att kräva, snarare än att bedöma skyddsbehov och vad som är lämpligt enligt miljöbalkens hänsynsregler att kräva i det enskilda fallet. En annan nackdel med att ha rättsfallen inlätade i texten är att förändringar i rättsläge blir svåra att uppdatera. Vårt förslag är därför att lägga alla rättsfall som en bilaga till vägledningen i form av ett levande dokument som årligen uppdateras.

Uppsala den 15 april 2019

Peter Ridderstolpe, Ebba af Petersens och Linus Halvarsson
WRS AB

Bilaga 1. Förslag till grundkrav för ny avloppshantering (tolkning av miljöbalken 5-200 pe)

Bilaga 2. Synpunkter noterade i svarsenkät

Bilaga 3. ”Lex Björnäs”, hög skyddsnivå ur en fastighetsägares perspektiv

Kravspecifikation "Grundkrav" (tolkning av MB små avlopp 5-200 pe)

<p>Hygien- Hälsoskydd</p> <ul style="list-style-type: none">• Vattentäcker får ej förorenas• Störande lukt får ej förekomma• Skydd mot smittspridning och spridning av antibiotikaresistens erhålls genom skapande av flera skyddsbarriärer, nämligen: (1) utsortering av fekalt material vid källan (2) reduktion av smittämnen samt utjämning av halt/flöden i behandlingsanläggning avstängd för allmänheten. Minst 3 log reduktion av E- coli över anläggning*. (3) efterbehandling i avskärmat mark/vattenområde innan exponering. (4) placering av utsläppspunkt så att exponering för människor minimeras.• Skötsel och underhåll skall kunna enligt arbetsmiljöregler• Restprodukter skall hanteras smittsäkert och utan luktolägenheter. <p>Recipientskydd</p> <ul style="list-style-type: none">• Recipienter skyddas genom skyddsbarriärer, enligt samma principer som för smittskydd,• BOD₇: >90 % skall avskiljas över anläggning• Fosfor: >25 % avskiljs* över anläggning (dvs sammanräknat utsortering och rening)• Kväve: > 50% nitrifikation och 30 % totalreduktion (sammanräknat utsortering och rening)• Skyddsåtgärder skall reducera utsläpp av läkemedelsrester, hormonliknade ämnen. <p>Hushållning och Återvinning</p> <p>Om möjligt skall näringsämnen, värme och vatten återvinnas. System skall skapa förutsättningar för att återvinna minst</p> <ul style="list-style-type: none">• 50 % av fosfor, alternativt• 25 % av samtliga växtnäingsämnen.	<p>Ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none">• Anläggningar ska vara kostnadseffektiva. Kostnader för investering och drift ska vara rimliga i förhållande till miljönyttan.• Investering bör inte överstiga 120 000 kr/fastighet och driftskostnaden bör inte överstiga 6 000 kr/fastighet.• Systemet ska inte förbruka onödigt mycket resurser i form av material, el, kemikalier samt drivmedel.• Teknik som begränsar användningen av vatten, t.ex. vattensnåla armaturer, används. <p>Brukaraspekter</p> <ul style="list-style-type: none">• Systemet ska vara användarvänligt för alla användare.• Anläggningar ska inte begränsa fastighetens nyttjande. <p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none">• Teknik skall vara (be)prövad och tillgänglig• Systemet skall vara robust och fungera året runt och i varierande belastningssituationer.• Driftavbrott får inte utgöra risk för människors hälsa eller skada miljön.• Systemet skall kunna kompletteras tex för ökad belastning bättre rening eller resursåtervinning. <p>Organisation och tillsyn</p> <ul style="list-style-type: none">• En tydlig ansvarsfördelning för drift och tillsyn/kontroll av anläggningar ska finnas.• Skötsel och drift ska om möjligt garanteras genom avtal. Skötselinstruktion ska finnas.• Långsiktig drift ska säkerställas genom myndighetstillsyn. Riskbaserad tillsyn ska tillämpas.• Organisationen ska vara juridiskt, socialt och praktiskt genomförbar.• Det ska gå att skydda vattentäkt långsiktigt. <p>©WRS AB, Öppen VA planering</p>
--	--

* Känsliga områden kan högre krav ställas

** Denna nivå gäller där ytvatten ej är känslig för övergödning och/eller då markretention för P är hög. Långtgående krav på P avskiljning över anläggning (> 70%) skall förenas med kretsloppskrav.