

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Närings-, trafik- och
miljöcentralen


Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

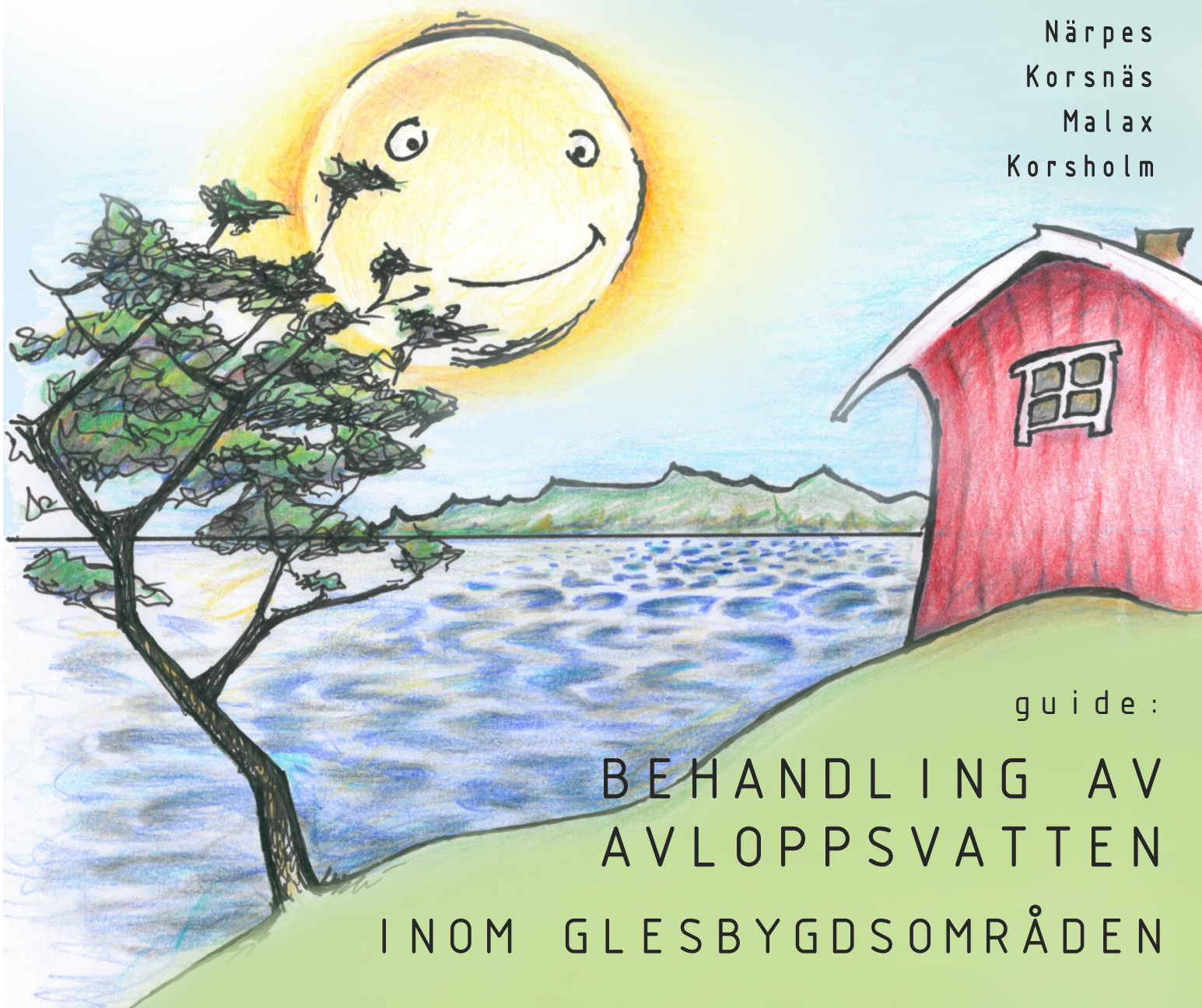

Europeiska unionen
Europeiska socialfonden

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013

Hävkraft
från EU
2007-2013

VÄSTKUSTEN RENAR AVLOPPSVATTEN
LÄNSIRANNIKKO PUHDISTAA JÄTEVESIÄ

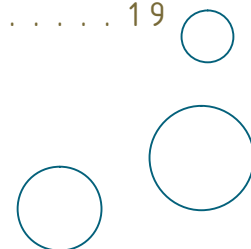
Kristinestad
Närpes
Korsnäs
Malax
Korsholm



guide:

BEHANDLING AV
AVLOPPSVATTEN
INOM GLESBYGDSOMRÅDEN

Varför renas avloppsvattnet?	3
Gällande lagstiftning	4
Vem berörs av lagen?	5
Hur går du tillväga som fastighetsägare?	6
Hur förnyar du ditt avloppssystem?	7
Hur fungerar olika reningssystem?	8
Medelpriser 2011.....	13
Vad ska du välja till din fastighet?	14
Tryckavlopp.....	15
Möjliga områden för gemensamma avloppssystem .	16
Hur grundas ett vattenandelslag?	17
Möjligheter till understöd	18
Här hittar du mera information	19



Varför renas avloppsvattnet?

Bosättning på glesbygdsområden är splittrad och man kan lätt få den uppfattningen att den inte ger upphov till någon belastning på miljön. Utanför vattenverkens avloppsnät finns i vårt land hundratusentals bostäder som belastar vattendragen. En invånare utanför de kommunala avloppsnäten belastar med sitt avloppsvatten vattendragen lika mycket som sex till sju invånare inom områden med utbyggt avloppsnät.

Avloppsvatten som bildas vid privathushåll innehåller rikligt med näringsämnen, organiskt syreförbrukande ämnen och tarmbakterier. Halten av fosfor i orenat avloppsvatten är över tusenfaldig och andelen kväve över hundrafaldig jämfört med dikes- eller sjövattnet i naturtillstånd. Också små mängder avloppsvatten har en kraftigt övergödande verkan på vattendrag. Övergödningen leder till mer alger och slutligen till blågrön algblomning.

En del av avloppsvattnet sjunker ner i marken och når slutligen grundvattnet. Avloppsvattnet innehåller vattenlösliga ämnen, som i grundvattnet kan ge upphov till bismaker, försämring av vattenkvalitet eller t.o.m. förgiftning.

Bakterier som härstammar från avföring förorsakar hälsorisker för människor. Sjukdomar som sprids via avloppsvatten är bl.a. salmonella med diarré- och febersymptom, sjukdomar i matsmältningsorganen och gulsot. Risken för att komma i kontakt med bakterierna är stor i närheten av utloppsplatsen för avloppsvattnet, alltså ofta vid den egna stranden eller vattenbrunnen.

Gällande lagstiftning

Behandling av avloppsvatten i glesbygden styrs av [förordningen om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför avloppsnätet \(209/2011\)](#). I förordningen definieras inte vilken typ av reningsanläggning som ska användas, utan vilken reningsnivå som bör uppnås vid rening av avloppsvattnet.

På äldre fastigheter, som är bebyggda före 2004, bör reningssystemet för avloppsvatten saneras så att det uppfyller kraven fram till den 15.3.2016. På fastigheter som är bebyggda från och med 2004 bör reningskraven uppfyllas omedelbart.

För alla fastigheter bör fastighetsägaren göra en utredning över reningssystemet samt bruks- och underhållsanvisningar.

Krav som förordningen ställer:

	Kväve	Fosfor	Biologisk syreförbrukning
Andel näringsämnen som ska reduceras från avloppsvattnet	30 %	70 %	80 %
Maximal belastning efter reningsprocessen, per invånare och dygn	9,8 g	0,66 g	10 g

Inom känsliga områden, såsom grundvatten- och strandområden, kan kommunen fastställa strängare reningskrav: kväve 40 %, fosfor 85 % och biologisk syreförbrukning 90 %.

Vem berörs av lagen?

Knappt en miljon finländares avloppsvatten behandlas på den egna fastigheten. Majoriteten av behandlingsanläggningarna för avloppsvatten uppfyller dessvärre inte kraven. Ca 200 000 stadigvarande bostäder uppskattas vara i behov av förbättringsåtgärder. På ca 30 000-50 000 fritidsbostäder finns troligen behov av att förbättra reningen av avloppsvattnen.

Förordningen gäller alla fastigheter som producerar avloppsvatten, utom fastigheter:

- som är skyldiga att anslutas till avloppsnät (inom vattentjänstverkens verksamhetsområden)
- som i ett miljötillstånd har fått anvisningar för behandlingen av avloppsvattnet (t.ex. industrier)
- där endast små mängder avloppsvatten produceras (t.ex. om byggnaden inte kopplats till vattenledning, utan vattnet bärs in)
- där fastighetsägaren och fastighetens stadigvarande invånare fyllt 68 år före 9.3.2011
- där fastighetsägaren är i en svår livssituation och får befrielse från reningsskyldigheten på basen av sociala skäl (arbetslösa eller långtidssjukskrivna). I sådana fall ansöks om uppskov för fem år åt gången
- som är belägna på område där kommunalt avlopp kommer att byggas ut. I sådana fall ansöks om uppskov för fem år åt gången.

Hur går du tillväga som fastighetsägare?

- Du känner till ditt nuvarande avloppsvattensystem, dess egenskaper och skick.
- Du tar reda på om din fastighet kan anslutas till vattentjänstverkets avloppsnät. Du får information hos kommunen.
- Om din fastighet inte kan anslutas till avloppsnätet, utreder du tillsammans med dina grannar möjligheterna att bygga ett gemensamt avloppssystem.
- Om det på din fastighet krävs en egen lösning, anlitar du en professionell planerare för att utarbeta en plan för avloppssystemet.
- Du förutsätter att planeraren presenterar flera alternativ för avloppsvattenbehandlingen.
- Du överväger torrtoalett, vilket minskar behovet av rening av avloppsvattnet och underlättar reningsprocessen.
- Du ansöker om åtgärds- eller byggnadstillstånd av kommunen.
- Du förbättrar ditt system för behandling av avloppsvatten i god tid innan år 2016.
- Du använder och underhåller ditt system för behandling av avloppsvatten så att det fungerar väl.
- Du sparar vatten och släpper ut möjligast lite föroreningar i avloppet (fosfattiväxtmedel, matrester, kemikalier osv.), vilket minskar reningsbehovet.

Hur förnyar du ditt avloppssystem?

1 . Du anlitar en bra planerare:

- Då avloppssystemet förnyas krävs en plan utarbetad av en kvalificerad planerare. Kvalificerade planerare hittar du t.ex. via webbsidorna www.vastkustensavloppsvatten.fi eller www.vesiensuojelu.fi > jätevesi
- En bra planerare säkerställer bästa möjliga lösning för fastigheten.

2 . Du väljer i samråd med planeraren den bästa lösningen för din fastighet och beaktar:

- Bestämmelserna, fastighetens förhållanden (t.ex. höjdskillnader, jordmån och storlek), systemets behov av skötsel och underhåll, funktionssäkerheten, kostnaderna.

3 . Planeraren utarbetar planen och säkerställer att den uppfyller förordningens och kommunens krav.

4 . Du ansöker om tillstånd för att förnya avloppssystemet av kommunens byggnadstillsynsmyndighet och bifogar planen och andra handlingar som krävs till ansökningen.

5 . Kommunen beviljar åtgärdstillstånd/byggnadstillstånd. Du kan betala planeraren.

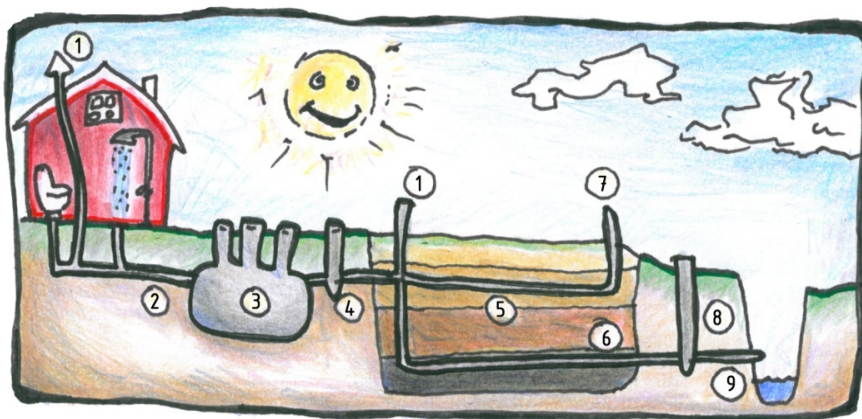
6 . Du skaffar komponenter och utrustning för avloppssystemet och väljer entreprenör.

7 . Du låter bygga avloppssystemet. Myndigheterna utför eventuella inspektioner.

8 . Du tar avloppssystemet i bruk och sköter och underhåller det på ett ändamålsenligt sätt.

Hur fungerar olika reningssystem?

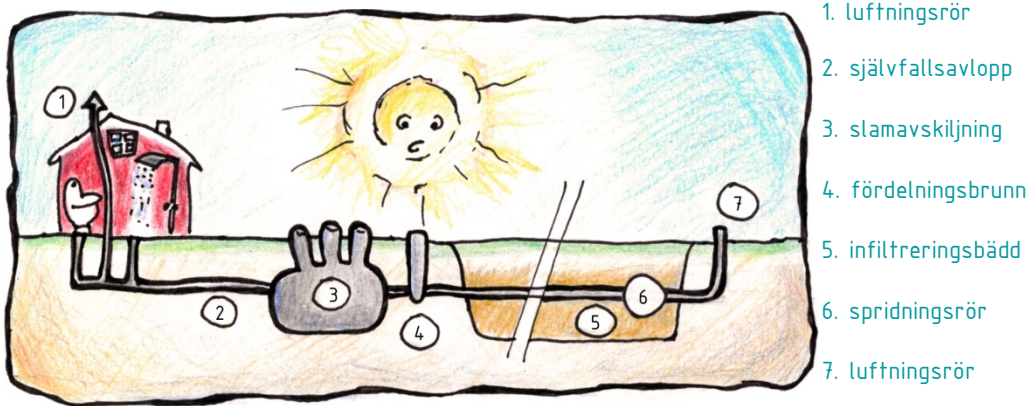
Markbädd



1. luftningsrör
2. självfallsavlopp
3. slamavskiljning
4. fördelningsbrunn
5. infiltreringsrör
6. uppsamlingsrör
7. luftningsrör
8. uppsamlingsbrunn
9. utloppsrör

En markbädd är en reningsanläggning som grävs ned i marken. Avloppsvattnet renas då det sipprar genom lager av filtreringssand. En markbädd skiljer sig från infiltrering eftersom det i markbädden används massor som transporterats till platsen, inte tomtens naturliga jordmån. Lagren med filtreringssand har stor betydelse för anläggningens reningsresultat. Det renade avloppsvattnet samlas i uppsamlingsrör och leds till ett dike eller fritt ut i terrängen. De största problemen med markbäddar är att de kan täppas till och att reningseffekten försämras på lång sikt. Ett problem kan även vara att bädden kräver stort utrymme och stort grävdjup. Fördelen med markbädd är att den inte ställer några speciella krav på markens egenskaper. Markbädden är även lättskött. Med tiden försämras bindning av fosfor i en markbädd, det kan därför effektiviseras genom att anlägga en separat fosforreduktionsenhet.

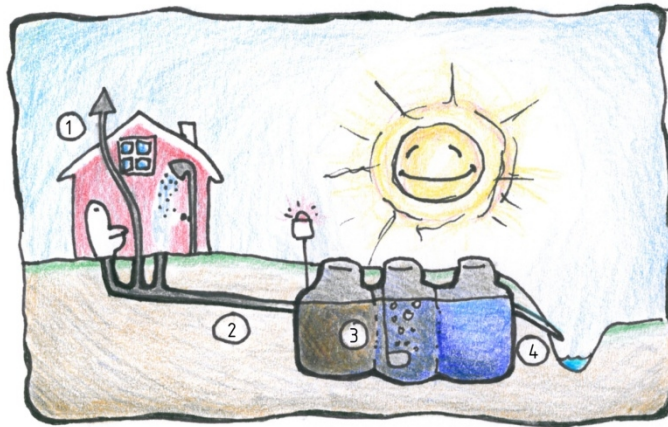
Infiltrering i mark



En infiltreringsanläggning (infiltrering i mark) är en reningsmetod, där avloppsvattnet leds via slamavskiljningskärl till en infiltreringsbädd. Det renade avloppsvattnet sprids slutligen i grundvattnet.

Markinfiltrering lämpar sig sällan för rening av avloppsvatten eftersom detta kräver att tomtens jordmån består av väl vattengenomsläpplig mineraljord (sand, grus eller sandmorän). Inom grundvattenområden är markinfiltrering förbjuden. Vid val av plats för en infiltreringsanläggning krävs kännedom om markgrunden och grundvattenförhållanden. Infiltreringsanläggningens reningseffekt är svår att exakt utreda, eftersom det renade vattnet infiltreras direkt i marken.

Minireningsverk

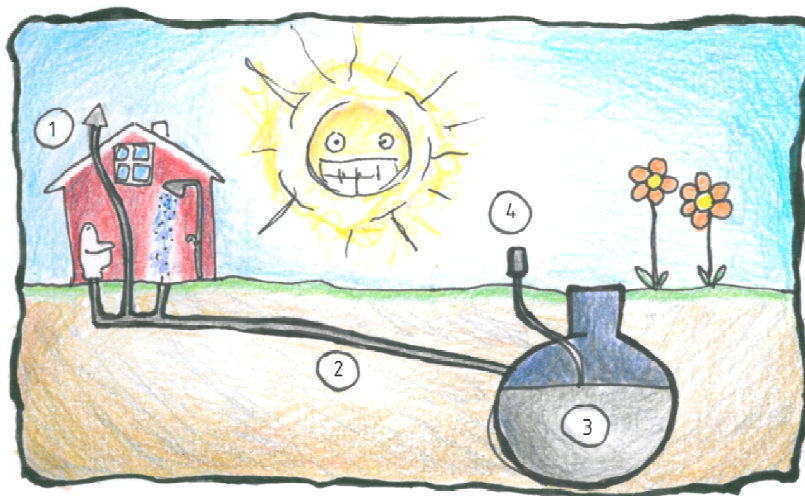


1. luftningsrör 2. självfallsavlopp 3. minireningsverk 4. utloppsrör

På marknaden finns en mängd olika sorters minireningsverk av olika tillverkare. I minireningsverk behandlas avloppsvatten satsvis. I minireningsverkets lagringsenhet samlas en viss mängd avloppsvatten, som sedan pumpas till processkärlet för behandling.

I ett minireningsverk baseras reningen i allmänhet på en biologisk process, där avloppsvattnets bakterier och övriga mikrober bryter ned organisk substans. Om reningsverket inte belastas, dör mikroberna och reningsverkets reningsprocess avstannar. För att säkra en kontinuerlig funktion rekommenderas att reningsverket belastas året runt. Fosforreduktionen effektiviseras ofta med kemikalietillsats. Således kallas reningsmetoden biologisk-kemisk. Typ av minireningsverk väljs enligt mängden avloppsvatten.

Sluten tank



1. luftningsrör 2. självfallsavlopp 3. sluten tank 4. överfyllnadslarm

En sluten tank ställer inga krav på markens beskaffenhet. En sluten tank har låga investeringskostnader och tar litet utrymme i anspråk. Nackdelar är däremot de dyra driftskostnaderna. Slutna tankar lämpar sig som tillfälliga lösningar på nya fastigheter och på fastigheter som ska saneras. De lämpar sig även väl inom områden, där avloppsnätet i framtiden kommer att byggas ut, men där reningsnivån redan idag ska uppfylla förordningens krav.

Vid fritidsbostäder, där endast en ringa mängd avloppsvatten bildas, är en sluten tank ett förmånligt alternativ.

Torrtoaletter

Behandlingen av avloppsvatten underlättas om du har ett separat system för toalettavlopp. Med olika typer av toaletter (torrtoaletter) som inte använder vatten hålls WC-avfallet avskilt från avloppsvattnet. Då krävs enbart rening av tvättvattnet som bildas i köket och badrummet. Torrtoaletter rekommenderas speciellt för fritidsbostäder som är belägna i närheten av vattendrag.

Fördelar:

- Avloppsvattenproblemet är till hälften löst då avloppsvattnets mängd minimeras, näringsnivåerna minskar och tarmbakterier inte blandas i avloppsvattnet.
- Investerings och underhållskostnader för ditt avloppssystem blir lägre då ett enklare reningssystem kan användas för enbart tvättvatten.
- Slutprodukten är liten, vilket underlättar behandling och minskar eventuella transporter.
- Slutprodukten är i bästa fall en nyttoprodukt (trädgårdsmylla), istället för avfall (slam) som kräver fortsatt behandling.
- Torrtoaletter är inte lika känsliga för funktionsstörningar som vattentoaletter t.ex. då fastigheten inte är i bruk
- Miljövänlig: rent vatten förblir rent och konsumtionen av naturresurser och energi förorsakad av avloppsvattenrening hålls på miniminivå.
- Exempel på vattenfria toaletter är kompost-, frys-, förbrännings- och avdunstande toaletter.

Medelpriser 2011

Uppskattade kostnader för fastigheter med eget system för avloppsvattenbehandling

METOD	INVESTERINGS- KOSTNAD [€] MOMS 0 %	DRIFTS- KOSTNAD [€/ÅR] MOMS 0 %	BRUKS- ÅLDER [ÅR]
Infiltrering i mark	4 500	250	20
Markbädd	6 000	250	20
Markbädd + fosforreducering	8 000–9 000	550	20
Dubbla avlopp (WC-vatten i slutna tank och gråvatten i markbädd/-infiltrering)	8 000	600	15
Allt vatten i slutna tank (5 personer)	2 300	3 500	30
Olika minireningsverk för en fastighet	6 000–10 000	250–300	20
Satsreningsverk (10 personer)*	12 000	600	20
Satsreningsverk (15 personer)*	15 000	900	20
Satsreningsverk (50 personer)*	50 000	2 500	20
Satsreningsverk (150 personer) *	110 000	5 000	20
Biorotoranläggning (500 invånare)*	700 000	8 500	20

* Att bygga ett byreningsverk kräver även utbyggnad av avloppsnätet och eventuella egna pumpstationer på fastigheter som ska anslutas.

Vad ska du välja till din fastighet?

Det är inte platsen där byggnaden står utan där avloppet har sitt utlopp som avgör vilka reningskrav som ställs och vilken behandlingsmetod som krävs.

Följande reningsmetoder rekommenderas, och krävs inom känsliga områden:

Benämning på zonen	Beskrivning och definition	Krav på reningsnivå	Rekommenderad reningsmetod
Område med utbyggt avlopp	Vattentjänstverkets verksamhetsområde. Ansluts till avlopp.		Kommunalt avlopp
Område där avlopp kommer att byggas	Vattentjänstverkets framtida verksamhetsområde. Uppskov i 5 år (max) tills avloppsnät byggs.	Reningskravet beror på området.	Kommunalt avlopp. Temporärt t.ex. i sluten tank.
Möjliga områden för gemensamma avlopp	Tätare bebyggelse i glesbygden, by där det är möjligt att bygga ett gemensamt avloppsnät.	Reningskravet beror på området.	Kommunalt avlopp eller byreningsverk
Område för grundbehandling	Egen behandling på fastigheten. Område som inte tillhör övriga zoner.	Minimireningsnivå enligt förordning.	3-kammarbrunn + markbädd / -infiltrering / minireningsverk
Strandzon	Byggnaden belägen på mindre än 200 meters avstånd från strandlinjen. Egen behandling på fastigheten.	Riktgivande nivå för känsliga områden. Se närmare kommunens miljöskyddsföreskrifter/ byggnadsordning.	Torrtoalett eller WC-vatten i sluten tank. För tvättvatten 2-kammarbrunn + markbädd/ -infiltrering/ gråvattenrening. Vid året om boende kan alternativt allt avloppsvatten renas i minireningsverk. Lägsta bygghöjd beaktas. (Se närmare kommunens miljöskyddsföreskrifter/ byggnadsordning)
Naturskyddsområde	Byggnaden är belägen inom t.ex. Natura 2000-område. Egen behandling på fastigheten.	Riktgivande nivå för känsliga områden	3-kammarbrunn + markbädd/ -infiltrering/ minireningsverk, fosforreduktion. Alternativt sluten tank.
Grundvattenområde	Byggnaden är belägen på klassificerat grundvattenområde.	Utsläpp i vattendrag eller mark förbjuden.	Utsläpp i vattendrag eller mark förbjuden. Avloppsvatten leds utanför området för rening eller samlas upp i sluten tank.
Speciellt känsligt område	Av kommunens miljöskyddsmyndighet definierade, speciellt känsliga områden	Utsläpp i vattendrag eller mark förbjuden.	Utsläpp i vattendrag eller mark förbjuden. Avloppsvatten leds utanför området för rening eller samlas upp i sluten tank.

Tryckavlopp

Tryckavlopp lämpar sig väl inom glesbygdsområden. På din gårdsplan anläggs en pumpstation, och från den pumpas avloppsvattnet till ett avloppsnät. I allmänhet utgörs pumpstationen av ett kärl i armerad plast som grävs ned i marken. Pumpstationens pump förses med en skäranordning, som finfördelar avloppsvattnets fasta substans. Pumpstationen får el från fastigheten. Pumpstationen är i bruk endast någon minut i dygnet och således blir elförbrukningen mycket liten.

Avloppsvattnet transporteras i avloppet under tryck. Avloppsvattnet leds antingen till kommunens avloppsnät eller till ett gemensamt byreningsverk. Du betalar enligt förbrukad mängd hushållsvatten.

Tryckavlopp är lättare att anlägga inom bebyggd miljö eller inom områden med stora höjdskillnader, jämfört med traditionellt självfallsavlopp. I allmänhet planeras tryckavloppets sträckning invid vägar så att avstånden till fastigheterna blir så korta som möjligt. Tryckavlopp kan även anläggas under vattendrag, t.ex. under havsvikar. Att anlägga vattenledning i samma schakt som avloppet är förnuftigt om vattenledning inte redan byggts till området.

Möjliga områden för gemensamma avloppssystem

Inom glesbygdsområden finns många byar och tätare bosättningsgrupper till vilka kommunens vattentjänstverk inte bygger ut avloppsnätet, men där ett gemensamt avloppsnät kunde löna sig kostnadsmässigt. Inom Kristinestad, Närpes, Korsnäs, Korsholm och Malax har över 30 möjliga områden för gemensamma avloppssystem utretts och en översiktsplan för utbyggnad av avloppsnät och kostnadsuppskattningar har tagits fram för dessa områden. Totalt finns det ca 2 500 fastigheter inom dessa områden, varav nästan alla är stadigvarande bostäder. Kostnaderna för utbyggnad av avlopp inom områdena varierade mellan 3 000 € och 20 000 € per fastighet. Inom några områden uppgick kostnaden per fastighet till över 20 000 €. Kostnaden för utbyggnad av avlopp kan jämföras med t.ex. kostnaden för ett minireningsverk (10 000 €). Om kostnaden för utbyggnad av avlopp blir under 10 000 €/fastighet är projektet ekonomiskt lönsamt. Vid jämförelse av kostnader bör du iaktta att ett minireningsverk för med sig underhållsbehov och ansvar för reningsresultatet, vilket du undgår om du ansluter fastigheten till avlopp. Vid planeringen bör du även komma ihåg att anslutning av en fastighet till avlopp blir förmånligare ju fler fastigheter som deltar i kostnaderna.

På internetadressen: www.vastkustensavloppsvatten.fi kan du ladda ner översiktsplanen för områden där avloppsnät är möjligt att byggas. Den finns även till påseende i kommunen.

Hur grundas ett vattenandelslag?

Att genomföra gemensam vattenförsörjning inom ett glesbygdsområde i samarbete med övriga invånare är både ekonomiskt och miljömässigt förnuftigt, speciellt inom områden med tätare bebyggelse. Såvida det kommunala vattentjänstverkets avloppsnät inte byggs ut till området, kan områdets invånare grunda ett andelslag och själva bygga ut näten. Fungerande vattenandelslag av olika storlekar och grundade för olika användningsändamål existerar runt om i landet. Storleken varierar allt ifrån andelslag med några få fastigheter till andelslag med tusentals invånare.

Exempel på funktioner ett vattenandelslag kan ha:

1. Andelslaget kan sköta distribution av hushållsvatten.
2. Andelslaget kan sköta ledning/behandling av avloppsvatten.
3. Andelslaget kan ta hand om distribution av hushållsvatten och ledning/behandling av avloppsvatten.
4. Andelslagets nät kan anslutas till kommunens nät.
5. Vattenproduktion och behandling av avloppsvatten kan ske på andelslagets initiativ.

Innan man grundar ett andelslag är det viktigt att utreda om det är möjligt och lönsamt att bygga ut ett gemensamt nät. Antalet hushåll som ansluts bör vara tillräckligt, för att projektet ska bli ekonomiskt lönsamt. Genom preliminära kostnadskalkyler kan man säkerställa att nätverkets drifts- och underhållskostnader täcks med skäliga avgifter. Minimiantalet som ansluts anses i allmänhet vara fem fastigheter per kilometer. Antalet påverkas dock av områdets interna förhållanden och kostnadsnivå.

Vattenandelslag: www.ely-keskus.fi > Ajankohtaista > Julkaisut

Vattenandelslagets ABC: www.ymparisto.fi/uus/julkaisut > Monistesarja 1995–2006 > Monisteita 2005

Möjligheter till understöd

Som fastighetsägare ansvarar du i allmänhet själv för kostnaderna för reningssystemet. I vissa fall kan du söka understöd för utbyggnad av reningssystemet.

Finansierings- och utvecklingscentralen för boendet (ARA) beviljar understöd för utbyggnad av egna system för behandling av avloppsvatten eller för anslutning av en fastighet till avlopp inom glesbygdsområden. Understödet som beviljades år 2011 var maximalt 35 procent av godkända kostnader. Du ska rikta din ansökan till den egna kommunen. Storleken på understödet påverkas av dina inkomster och förmögenhet. Fastigheten bör användas som stadigvarande bostad och den bör bebos i minst fem år efter understödets beviljande.

Hushållsavdrag beviljas för den del av kostnaderna som gäller byggande och montering av systemet. Fastigheten där systemet byggs måste vara i stadigvarande bruk. Du kan inte beviljas hushållsavdrag vid nybyggen.

De regionala NTM-centralerna beviljar statliga vattentjänstunderstöd huvudsakligen till samprojekt, såsom byggande av vattenandelslags avloppsnät och byreningsverk. Understödet kan uppgå till maximalt 35 procent (år 2011) av de godkända kostnaderna. I snitt har tidigare samprojekt fått tio till tjugo procents understöd.

Här hittar du mera information

Avloppsvattenrådgivarna

VÄSTKUSTEN RENAR AVLOPPSVATTEN

LÄNSIRANNIKKO PUHDISTAA JÄTEVESIÄ

EU-projekt, som pågår till mitten av 2013.

Rådgivning i avloppsärenden ges i Kristinestad, Närpes, Korsnäs, Malax och Korsholm.

Kontaktuppgifter:

Marcus Tjäru

projektledare, avloppsvattenrådgivare, tfn: 040 128 7170, marcus.tjaru@krs.fi

Alexandra Rosendal

avloppsvattenrådgivare, tfn: 040 48 39 111, alexandra.rosendal@korsholm.fi

www.vastkustensavloppsvatten.fi



Guidens utformning

AIRIX Ympäristö
FMC GROUP

