

Bilaga 2

Kommunalt avloppstillstånd för ny- eller ombyggnad av små avloppsanläggningar motsvarande högst 25 personekvivalenter (pe).

1. Reningskrav

Avloppsanläggningen ska klara följande reningskrav:

- Fosforreduktionen ska vara minst 80 procent.
- Kvävereduktionen ska vara minst 40 procent.
- Reduktionen av organiska ämnen räknat som reduktion av BOD₇-värde ska vara minst 90 procent.

Målsättningen är att minst 50 procent av fosfor i avloppsvattnet ska kunna återvinnas.

Den procentuella reningsgraden kan bestämmas utgående från uppmätta koncentrationvärden (uttryckt i t.ex. milligram per liter) för organiska ämnen, fosfor och kväve i renat och orenat avloppsvatten (toalettvatten och BDT-vatten). Då det i praktiken är svårt att på ett tillförlitligt sätt mäta koncentrationer i orenat avloppsvatten speciellt från avloppsanläggningar för enfamiljshus, så kan reningsgraden beräknas utgående från uppmätta koncentrationvärden i renat avloppsvatten och från schablonvärden enligt tabellen nedan för helt orenat avloppsvatten. Beräkningen kan göras då det är möjligt att som grund för den använda ett specifikt avloppsvattenflöde (uttryckt i t.ex. liter per person och dygn) och då det renade avloppsvattnet som prov tas på inte har späts ut med yt- eller grundvatten. Ett sådant specifikt avloppsvattenflöde som ofta kan användas för avloppsanläggningar för enfamiljshus är 150 liter per person och dygn (l/pd). En bedömning måste dock alltid göras i det enskilda fallet om det är rimligt att anta att avloppsvattenflödet är 150 l/pd.

Tabell med schablonvärden

belastnings- ursprung	organiska ämnen (BOD ₇ -värde)		fosfor		kväve	
	gO ₂ /pd	%	gP/pd	%	gN/pd	%
fekalier	15	30	0,6	30	1,5	10
urin	5	10	1,2	50	11,5	80
BDT-vatten	30	60	0,4	20	1,0	10
sammantaget	50	100	2,2	100	14,0	100

BOD₇ = Biological Oxygen Demand. BOD₇-värdet är ett mått på den mängd syre som behövs för att under sju dygn bryta ner en viss mängd organiska ämnen

BDT = bad-, disk- och tvättvatten

g = gram

pd = person och dygn

O₂ = syre

P = fosfor

N = kväve

Om utsläppet av avloppsvatten sker till en vatten-täkt, badstrand eller annan speciellt känslig recipient kan kommunen besluta om strängare krav än vad som förskrivs i denna bilaga. Reningskrav ska fastställas utgående från att möjligheten att använda vattenom-rådet, för det ändamål för vilket det har tagits i bruk, inte försämrats.

2. Andra krav

Dagvatten och dräneringsvatten får inte ledas till avloppsanläggningen. Slambrunnar som hör till avloppsanläggningen ska tömmas tillräckligt ofta, så att slam inte försämrar reningen i anläggningen.

Innan en ny- eller ombyggd anläggning tas i bruk ska den synas och godkännas av kommunen.

För en avloppsanläggning med en maximal belastning motsvarande flera än 5 pe ska finnas en beskrivning av avloppssystemet samt en aktuell bruks- och underhållsanvisning. Reningen i anläggningen ska regelbundet kontrolleras och vid behov redovisas.

Lokaliseringen av en avloppsanläggning ska göras enligt vattenlagen (1996:61) och landskapslagen (2008:124) om miljöskydd.

3. Undantag från genomförandekrav vid ombyggnad

3.1 Avloppsanläggning för högst 5 pe med enbart slamavskiljare

A. Kommunen kan bevilja undantag på grund av att avloppsvattnets påverkan på vattenmiljön bedöms vara liten och avloppsanläggningen nyttjas av högst två personer som är födda år 1935 eller tidigare.

B. Kommunen kan bevilja undantag senast till den 1 januari 2013, om fastighetsinnehavaren förbinder sig att ansluta fastighetens avlopp till ett

- kommunalt avloppsprojekt som är beslutat att genomföras i det aktuella området i överensstämmelse med kommunens avloppsplanering eller till
- privat avloppsprojekt som omfattar minst fem hushåll.

C. Kommunen kan bevilja undantag om avloppsvattnet släpps ut i ett dike och

- dikets längd från utsläppspunkten till dikesmynningen är minst 200 meter eller om
- avståndet från utsläppspunkten till havet eller en sjö är minst 200 meter.

Undantag enligt punkt C kan dock inte beviljas om

- det finns särskilda skäl som motiverar en tidigare ombyggnad av avloppsanläggningen

- avloppsvattnet släpps ut i ett tillrinningsområde för dricksvattentäkterna Borgsjön, Dalkarby träsk, Lavsböle träsk, Långsjön/Markusbölefjärden, Oppsjön eller Toböle träsk.

Undantag enligt punkt C kan avse längst tiden fram till den 1 januari 2009.

K 2 LF (2008:130) om miljöskydd

3.2 Andra avloppsanläggningar för högst 5 pe än de i avsnitt 3.1

Undantag kan göras för tiden fram till den 1 januari 2014 för anläggningar vid vilka inte kraven enligt denna bilaga uppfylls men vid vilka reningen är bättre än i anläggningar med enbart slamavskiljning.

Bilaga 3 (2011/93)

Krav vid borrhning i berg

1. Allmänna krav

1.1 Vid borrhning ska vattnets salthalt i borrhålet kontrolleras med konduktivitetsmätare. Om ledningsförmågan överskrider 700 mikrosiemens per centimeter ska vattenprov tas och kloridhalten analyseras vid ett laboratorium.

1.2 På de platser kloridhalten i vattnet överskrider 100 milligram per liter ska borrhålet tätas enligt kapitel 3, så att grundvattnet inte riskerar att förorenas.

1.3 Om annan förorening observeras i borrhålet ska Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet informeras.

1.4 Att öka vattenkapaciteten genom sprängning i brunnen är inte tillåtet.

1.5 Foderrör ska drivas ner minst 2 meter i fast berg, dock minst 6 meter från markytan.

1.6 Svetsskarvar mellan foderrör ska vara täta och hållfasta mot arbetstryck.

1.7 Tätning mellan foderrör och berg ska genomföras och vara tät.

1.8 Senast en månad efter att borrhningsarbetet är slutfört ska den som utfört borrhningsarbetet skicka en kopia av brunnsprotokollet till Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet där det ska framgå brunns slutliga placering och djup, markens beskaffenhet samt ledningsförmåga och eventuell uppmätt kloridhalt i vattnet i borrhålet.

1.9 Foderrörens kvalitet ska vara hållbar och beständig. I första hand ska foderrör av stål användas.

2. Särskilt om energibrunnar

2.1 Borrhålskollektorn ska vara en helsvetsad plast-rörskollektor enligt svenska SS-EN 12201 eller motsvarande med fabriksstillverkad returböj.

2.2 Kollektorslangen ska inspekteras för eventuella transportskador och vid behov provtryckas innan nedsänkning i borrhål. Provtryckning ska genomföras efter installation och rekommenderas ske i samband med provkörning av värmepumpen.

2.3 Borrhålslocket ska vara fast förankrat i foderröret för att förhindra upptryckning av kollektorn vid eventuell isbildning på slangen. Locket ska även vara tätslutande för att förhindra att ytvatten och eller jord tränger in i brunnen. Vid upptryckande (artesiskt) vatten ska åtgärder vidtas för att förhindra grundvattenutflöde.

2.4 Svetsning av plaströrskopplingar ska genomföras med lämpligt material och svetsutrustning, in-vändig stödhylsa vid mekaniska kopplingar.

2.5 Rörgrav ska fyllas med lämpligt material som inte kan skada slangen.

2.6 Kollektorslang i mark ska isoleras med markbeständigt material genom husvägg och vidare 0,5 meter utanför husvägg.

2.7 Energibrunnens läge på fastigheten ska anges med noggrannheten +/- 0,1 meter. Lägesuppgifterna ska anges med bricka på husgrund eller annan väl synlig plats.

2.8 Anläggningen ska utformas så att den automatiskt stängs av vid läckage från kollektorslangen. Om läckage eller annat fel uppstår på anläggningen ska det åtgärdas utan dröjsmål. Om läckage på kollektorslangen sker i brunnen ska kollektorslangen pumpas fri från köldbärvätska och tas upp och repareras eller bytas ut. Därefter ska pumpen monteras och brunnen pumpas ur, tills vattnet vare sig smakar eller doftar köldbärvätska. Vid läckage till omgivningen ska Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet informeras.

2.9 Etylenglykol får inte användas vid nyinstallationer som frostskyddmedel i kollektorn, utan biologiskt framställt etanol rekommenderas.

2.10 Borrhål får placeras med mindre än 20 meters mellanrum inom egen fastighet. Den som utför borrhningen får avgöra avstånd och djup mellan de egna brunnen. Avståndet till borrhål på intilliggande fastighet måste vara minst 20 meter.

2.11 Avståndet vid markytan mellan borrhål kan minskas genom att vinkla hålen ifrån varandra, skyddsavståndet 20 meter till grannfastighetens borrhål ska då uppfyllas på en nivå under markytan som motsvarar 40 procent av borrhålsdjupet. Borrhningen ska utföras med extra styrning för att säkerställa borrhålens riktning.

2.12 Skyddsavståndet mellan en energibrunn och en enskild borrarad vattentäkt ska vara minst 30 meter och till grävbrunn minst 20 meter.

2.13 Nyinstallation av energibrunnar får inte ske inom 100 meters avstånd från borrarade grundvattentäkter som nyttjas av flera än 10 personer eller där medeluttaget överskrider 2 kubikmeter per dygn.

2.14 Nyinstallation av energibrunnar är inte tillåten inom 100 meters avstånd från ytvattentäkterna Dal-karby träsk i Jomala, Markusbölefjärden i Finström, Långsjön i Finström och Jomala, Borgsjön i Sund, Lavsböle träsk och Toböle träsk i Saltvik och Oppsjön i Kökar.

2.15 Energibrunnar närmare än 30 meter från en enskild avloppsanläggning ska placeras högre i terrängen än den enskilda avloppsanläggningen. Detta är speciellt viktigt i närheten av borrarade vattentäkter.

2.16 Vid borrhning inom 300 meter från strandlinjen vid saltsjön vid normalvattenstånd eller nedanför 5 meters höjddkurva över havsytan vid normalvattenstånd ska förutom kontrollen enligt punkten 1.1 och eventuellt punkten 1.2 avläsning av konduktiviteten eller kloridhalter utföras i botten av brunnen tidigast en vecka och senast sex månader efter avslutad borrhning. Detta gäller inte en brunn där det redan vid borrhningstillfället uppmätts en kloridhalt i vattnet som överskrider 100 milligram per liter och som därför ska tätas. Om konduktiviteten i vattnet överskrider 700 mikrosiemens per centimeter eller kloridhalten i