

När det enskilda avloppet inte godkänns:

Lokala perspektiv på minireningsverk, markbäddar och torra toalettsystem

Bakgrund och sammanfattning: Under 2016-2017 ordnades tre olika avlopps-studiecirklar i Mellanbygden, på initiativ av husägaren Harry Jonsson i Gullmark, Robertsfors kommun. De tre cirkelarna berörde respektive markbäddar, minireningsverk och torra toalettlösningar. Målet var att öka kunskapen om vad som krävs när avloppet inte är godkänt, samt att öka beställarkompetensen och om möjligt finna möjligheter att samarbeta kring beställningar av material och installationer.

De tre ideella cirkelledarna, Harry Jonsson, Mats Petterson och Jan Åberg träffades hösten 2017 och sammanfattade de olika cirkelarnas slutsatser. En central lärdom var att det är mycket svårt att rekommendera en standardlösning, och att beställaren (den enskilde fastighetsägaren) bör ha en sunt skeptisk inställning för att kunna avgöra vilken lösning som passar bäst. Många fler faktorer än bara själva produkten (reningverket, markbädden etc.) ska vägas in: Detta gäller t.ex. lokala markförutsättningar och lutningsförhållanden, samt ekonomiska förutsättningar och personliga intressen.

Dokumentet syftar till att ge en överblick av ett antal centrala faktorer som styr valet av system, med exempel på lokala förutsättningar. Dokumentet har sammanställts av Jan Åberg, inom ramen för hans uppdrag som ordförande för Mellanbygdens vattenråd.

OBS! Dokumentet gör inte anspråk på att presentera en fullständig översikt av faktorer eller tekniker.

Innehållsförteckning

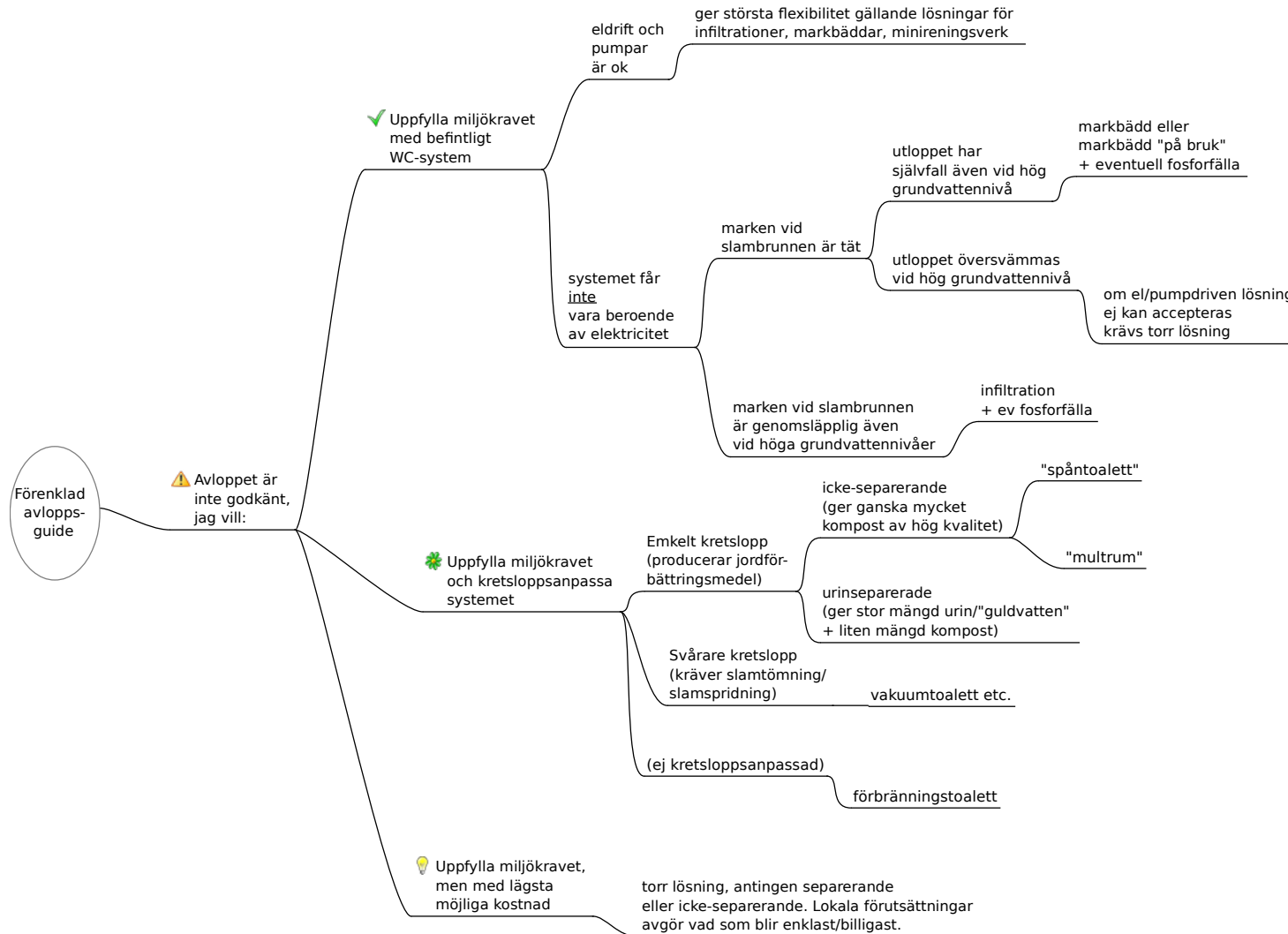
Förenklad guide när avloppet inte är godkänt.....	2
Sammanfattande tabell.....	3
Exempel på lokala hänsynsfaktorer för Mellanbygden.....	4

Tips för vidareläsning

<http://www.avloppsskolan.se>

<http://husagare.avloppsguiden.se/>

Förenklad guide utifrån studiecirkelarnas diskussioner



Sammanfattande tabell utifrån studiecirkelns diskussioner

	Minireningsverk	Infiltration och markbädd	System med torr toalett
Systemet i korthet	WC, grova avloppsledningar, slamavskiljare, reningsmodul	WC, grova avloppsledningar, slamavskiljare, svartvattenfilter	Torrtoalett (olika varianter att överväga), grävattenledningar (mindre grova), grävattenfilter
Uppfyller hög skyddsnivå?	Kan uppnås	Svårt att uppnå, separat fosforfälla krävs.	Kan uppnås
Systemets hållbarhet (material)	Troligen lång vid regelbundet underhåll.	Markbädden åldras och kan behöva bytas ut efter 10-20 år	Lång vid regelbundet underhåll. Oftast billiga komponenter.
Kretsloppsaspekter	Kräver ca 7 000 liter dricksvatten per person och år. Kretsloppslösningar för slam saknas i stort sett.	Kräver ca 7 000 liter dricksvatten per person och år. Kretsloppslösningar för slam saknas i stort sett.	Minskar hushållets vattenförbrukning med ca 7 000 liter per person och år. Urin kan användas relativt omgående i trädgården, medan fekalier bör komposteras och eftermogna (upp till 2 år).
Specifika miljörisiker	Strömavbrott och starkare typer av mediciner eller kemikalier kan slå ut systemet.	Markbädden kan slamma igen och behöva bytas vid överbelastning eller om starkare typer av mediciner eller kemikalier spolats ned. Markbädd "på burk" kan dock tvättas.	Torra toaletter är oftast robusta mot störningar. Det är t.ex. ingen risk att elavbrott leder till orenade utsläpp till sjöar och vattendrag.
Skötselbehov	Slamtömning samt regelbundet underhåll av reningsverket, som ibland kan ordnas via serviceavtal.	Slamtömning, och övrigt i stort sett underhållsfria fram till dess att filtret/bädden är förbrukad. Traditionella bäddar måste bytas medan markbädd "på burk" kan rengöras och återanvändas. Inspektion varje år krävs.	Tömning av behållare och underhåll av komposten kräver ca 5-10 minuters extra skötsel per person och vecka jämfört med en WC-toalett. Med kompostlösningar decimeras behovet av slamtömning.
Nyinstallationskostnad	Oftast dyrast	Oftast billigare än minireningsverk	Oftast billigast
Underhållskostnad	Oftast dyrast	Relativt billig fram till byte av filtret eller trekammarbrunnen.	Billigt, men kräver en något större egen arbetsinsats än ett WC-system.
Sociala aspekter	Socialt accepterat men har bemötts av skepsis på grund komplex teknik och höga driftskostnader.	Socialt accepterat och vanligaste lösningen i Mellanbygden.	Felaktigt förknippat med utedassens luktproblem etc. Ett korrekt installerat modernt system har inte den typen av problem. I både Skandinavien och Nordamerika finns mångårig erfarenhet välfungerande torra system för permanentboenden.
Lokala aspekter för Mellanbygden (se även sid. 4)	Intresset för minireningsverk svalnade i de studiecirkel som genomfördes inom ramen för det ideella projektet "Önskebrunnen". Detta kan eventuellt bero på att "hög skyddsnivå" sällan krävs i området och att minireningsverk både är dyra och framstår som känsliga för störningar och strömavbrott.	Både naturlig infiltration och konstruerade markbäddar fungerar dåligt där grundvattnet kan stiga högt på våren. En lösning kan vara att anlägga infiltrationen högre upp i terrängen med hjälp av pumpar, men då måste extra hänsyn tas till eventuella brunnar/vattentäkter som ofta har sina inströmningsområden där. Naturlig infiltration fungerar oftast inte nära åkermark även om grundvattnet är lågt.	Trekammarbrunnen kan ofta göras om till ett grävattenfilter. För att ta hand om innehållet från en torrtoalett krävs att en anmälan görs till kommunen. Användaren behöver också visa att den har avsättning för urinen och/eller komposten. Ca 40-50 m ² trädgårdsyta/gräsmatta per person och år krävs för ett permanentboende enligt Robertsfors kommuns informationsskrift.

Exempel på faktorer som fastighetsägare och entreprenörer kan behöva ta extra hänsyn till i Mellanbygden

Markförhållanden:

- På landsbygden i Mellanbygden ligger många bostäder i gränzonen mellan åkermark och skogsmark. Slamavskiljaren i äldre system utan infiltration ligger ofta nära den finkorniga åkermarken vilket försämrar förutsättningarna att bygga en infiltration nedanför.
- Många fastigheter på landsbygden har en enskild brunn på den grovkornigare jord som lämpar sig för infiltration av avloppsvatten från WC-system.

Klimatfaktorer:

- På grund av snösmältningen är skillnaden mellan låga och höga vattenflöden mycket stora i Mellanbygden, vilket kräver speciella hänsyn vid placering av t.ex. markbäddar och brunnar.
- Tjälén kräver speciell hänsyn för att ledningar, brunnar etc. ska ligga fast i marken utan att röra sig i förhållande till varandra. På grund av detta är det troligt att vissa system som fungerar bra i södra Sverige inte fungerar lika bra i norra Sverige.

Ekonomi:

- Bostadspriserna i Mellanbygdens landsbygd kan vara 10 gånger lägre än i närliggande städer. Detta ökar efterfrågan på billigare lösningar jämfört med närmare städerna.
- Lågt värderade bostäder försvårar möjligheten att finansiera avloppsinvesteringar via banklån.
- Nya avloppsanläggningar kan behöva efterjusteras, vilket omfattas av den 10-åriga garantin. Men vad händer om företaget går i konkurs? Eventuellt finns försäkringar att teckna mot sådana händelser, men det kan behöva kollas upp.

Elförsörjning:

- Mellanbygdens elnät drabbas relativt återkommande av strömavbrott. Lösningar som kräver kontinuerlig tillgång på ström kan därför komma att behöva reservkraft.

Kommunal praxis:

- Mellanbygden omfattar 4 kommuner, som delvis har olika arbetssätt och praxis gällande enskilda avlopp. Det har t.ex. omtalats i både lokal media och riksmidia att vissa kommuner tvångsansluter fastigheter till det kommunala avloppsnätet, även om den enskilda fastighetens avlopp uppfyller miljökraven. Vissa kommuner (t.ex. Robertsfors kommun) uppmuntrar å andra sidan till byggnation av enskilda avlopp som är kretsloppsanpassade (Må-Bra-Byn i Sikeå är ett sådant exempel).