



Markundersökningar vid anläggande av enskilt avlopp

För att kunna bedöma vilken typ av avloppsanordning som är lämplig och var den ska placeras på tomten behöver man göra en markteknisk undersökning. Om man inte vill eller kan göra det själv ska man i ett tidigt skede ta kontakt med en entreprenör eller konsult som kan hjälpa till med planering och undersökning.

Det man behöver ta reda på:

- * Är jordmaterialet lämpligt för infiltration? Det vill säga ett jordprov tas ut och skickas för kornstorleksanalys. Är det lera/silt behövs inget jordprov. Jordmaterialet är då olämpligt.
- * Är avståndet till högsta grundvattennivå eller berg tillräckligt?
- * På vilken marknivå bör ledningarna läggas?
- * Finns det risk för förorening av vattentäkter?

Provgrävning

För att få en uppfattning om de naturliga förutsättningarna att infiltrera avloppsvattnet behöver man gräva en eller flera provgropar. Groparna grävs i det område som, med hänsyn till vattentäkter, marklutning, m.m., bedöms vara det lämpligaste för infiltration. Gropens djup ska vara minst två meter.

Jordprov

Markmaterialet består ofta av en blandning av grövre och finare partiklar. Ett jordprov tas ut under den nivå som infiltrationsytan beräknas hamna på. Jorden ska tas av det material som är mest finkornigt, stenar större än två centimeter tas bort. Provet märks med provtagningsplats, provtagningsdjup samt datum och skickas för siktanalys till ett laboratorium. Alternativt görs ett perkolationstest av VA-konsult.

Skyddsavstånd

Det finns alltid en risk att en avloppsanordning kan förorena grundvatten, ytvatten eller orsaka en annan olägenhet. På grund av detta ska man sträva efter väl tilltagna skyddsavstånd när en avloppsanordnings läge planeras. Nedan anges några skyddsavstånd som man ska ta hänsyn till vid planeringen.

Vattentäkt

Infiltration av avloppsvatten eller behandling i markbädd innebär alltid risk för att grundvattnet förorenas. Vid planeringen av en anordning är det därför mycket viktigt att ta hänsyn till såväl grannarnas vattentäkter som den egna. Det måste finnas ett tillräckligt skyddsavstånd mellan avloppsanordningen och de vattentäkter som finns i närheten. Det bästa är att placera avloppsanordningen nedströms (lägre än) vattentäkterna. Om avloppsanordningen placeras uppströms en vattentäkt, vilket helst ska undvikas, måste skyddsavståndet utökas.

Skyddsavståndet varierar beroende på om vattentäkten är grävd eller borrarad, terrängens förhållande, jordmaterialets sammansättning och vilken typ av avloppsanordning man har valt.

Grundvatten och berg

I en infiltration ska avståndet mellan infiltrationsytan och högsta grundvattenytan vara minst en meter för att reningseffekten ska vara tillfredsställande. Samma skyddsavstånd gäller mellan infiltrationsytan och berg. För markbädd är minsta skyddsavståndet mellan markbäddens botten och högsta grundvattenytan eller berg minst 20 centimeter. Genom att gräva ner till två meter i en provgrop kan man undersöka vid vilken nivå man stöter på grundvattnet eller berg.

Ytvatten

Skyddsavstånd till sjö eller vattendrag ska vara minst 10-30 meter, mellan avloppsanordningens närmsta kant och ytvattnet. Kraftig marklutning eller andra markförhållanden kan medföra att större avstånd krävs.

Väg eller fastighetsgräns

En avloppsanordning ska inte placeras närmare än fem meter från vägkant eller fastighetsgräns.

Situationsplan, längd- och tvärsektionsritning

Situationsplanen ska vara i lämplig skala, förslagsvis nybyggnadskarta eller motsvarande i skala 1:400. En enkel men tydlig och skalenlig skiss över tomten går också bra.

Av situationsplanen ska följande framgå (exempel på situationsplan nedan):

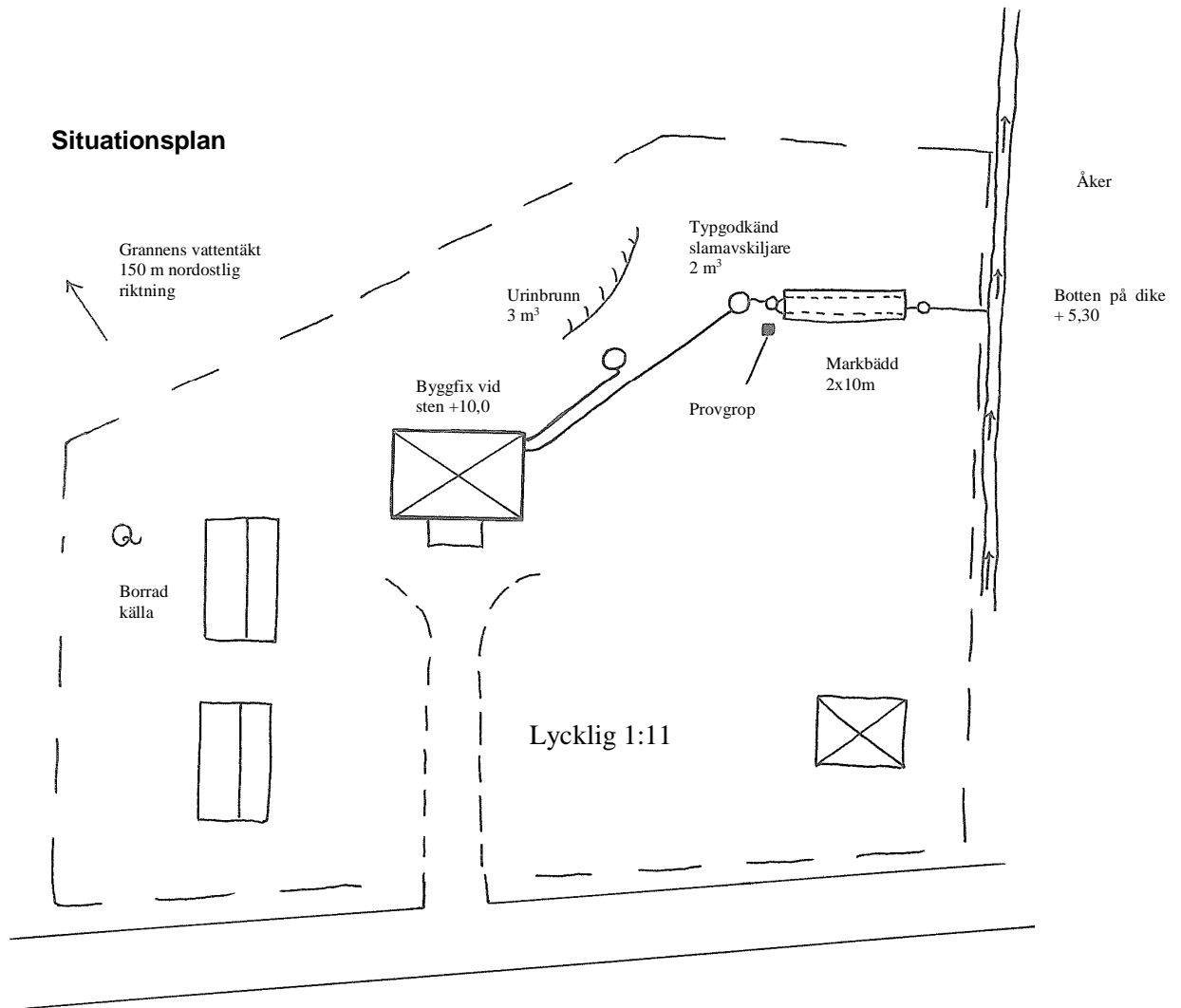
- * Fastighetsgränser och tillfartsväg
- * Befintliga och eller planerade byggnader på fastigheten
- * Egen befintlig eller planerad vattentäkt
- * Andra vattentäkter inom 200 meter från avloppsanordningen
- * Förslag till placering och utformning av avloppsanordningen

Förutom situationsplan behövs oftast en längd- och tvärsektionsritning. Dessa är särskilt bra att ta fram då man tänker göra en infiltration, om det är högt grundvatten eller berg i det tänkta området och om det naturliga fallet är dåligt. En bättre bedömning kan då göras när all nödvändig information finns med.

I en längd- och tvärsektionsritning ska följande framgå (exempel på längd- och tvärsektionsritning se nedan):

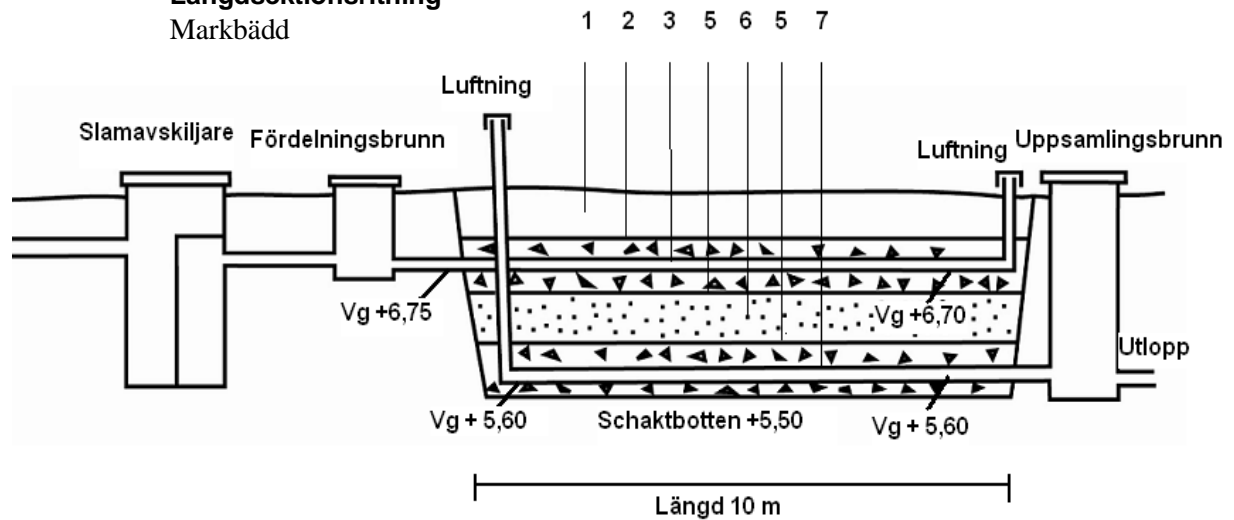
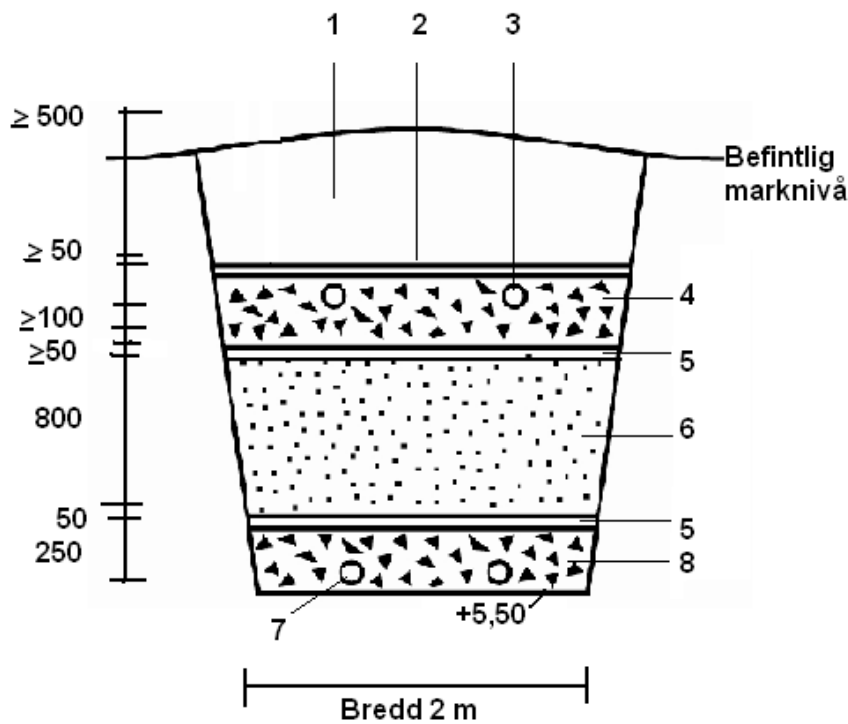
- * Lutning på spridnings- och dräneringsrör
- * Anordningens och omgivningens höjdnivåer
- * Tjockleken och kornstorlek på anordningens olika lager
- * Placering av spridnings- och dräneringsrör
- * Befintlig marknivå
- * Nivå till högsta grundvattenyta och berg om dessa påträffas vid provgrävning
- * Vilken nivå (djup) som infiltrationen eller markbädden ska placeras

Exempel på projektering av en markbädd



Längdsektionsritning

Markbädd

**Tvärsektionsritning**

1. Återfyllnad, minst 50 cm
2. Fiberduk
3. Spridarrör
4. Spridningslager, singel 16-32 mm
5. Materialavskiljande lager, finsingel 4-8mm
6. Markbäddssand, 0-8mm
7. Dräneringsrör
8. Dräneringslager, singel 16-32 mm

Allmän information:

-Provgropar grävda till minst 2 m djup. Inget grundvatten eller berg påträffades.

-Lutningen på självfallsledning ska före slamavskiljning vara minst 10 mm/m, efter avskiljning minst 5 mm/m

-Avloppsanordningen måste luftas upp över tak på fastigheten.