

INFORMATION vid förorening av vattentäkt

Checklista vid förorening

1. Kontrollera om föroreningskällan finns i själva brunnen (djur, växtdelar etc).
2. Kontrollera om brunnskonstruktionen eller uppfordringsanordningen är bristfällig.
3. Kontrollera brunnens närskydd.
4. Kontrollera brunnens läge i naturen och markbeskaffenheten i brunnens tillströmsområde.
5. Kontrollera vattenytans höjd i orört tillstånd. — Tumregel: ju mindre avstånd mellan markyta och vattenyta, ju sämre närskydd.
6. Kontrollera om markarbeten har utförts i brunnens närområde. — sprängning eller schaktning som kan ha skadat avloppsledningarna. — sprängning kan också påverka grundvattenströmningen genom att t ex förstora sprickor i berggrunden eller direkt skada brunnskonstruktionen.
7. Kontrollera om gödsling eller besprutning har förekommit i brunnens närområde.
8. Kontrollera om översvämning förekommit i samband med snösmältning eller kraftig nederbörd.

Olika typer av föroreningar och deras vanligaste orsaker

Föroreningsämne	Föroreningskälla
Smittämnen avloppsvatten gödselstackar	torrklosetter
Nitrater gödsling med naturgödsel och kvävehaltig konstgödsel soptippar slamtankar gödselstackar ensilage begravningsplatser kalhyggen torrläggning av mossmark	avloppsvatten från hushåll och industri
Fluorider träimpregneringsmedel naturligt i berggrunden	glasbruk

Båstads kommun

Samhällbyggnad
269 80 BÅSTAD
Telefon: 0431-770 00 vx
Plusgiro: 11 11 11 -1
Org.nummer: 212000-0944
samhallsbyggnad@bastad.se
www.bastad.se

Föroreningskällor

1. Stor försiktighet bör iakttas när det gäller placering av vattentäkter nära åkrar och annan odlad mark. Infiltration är oftast god i sandig, grusig åkermark och föroreningar kan lätt tränga ned till grundvattnet. Ett ordentligt matjordslager är dock ett utmärkt filter för t ex bakterier, virus och maskägg. Naturlig gödsel, konstgödsel, bekämpningsmedel mot skadeinsekter och ogräs etc är i detta sammanhang att beakta som förorenande ämnen.
2. Motorfordon skall inte ställas bredvid brunnen. Till synes obetydliga oljeläckage vid upprepade tillfällen kan få svåra konsekvenser när tillräckliga mängder olja samlats i jordlagren runt brunnen. Det behövs ytterst små koncentrationer för att framkalla en kvalitetsförsämring hos vattnet. En liter bensin kan förstöra 1000 m³ dricksvatten. Biltvätt och dylikt bör inte heller förekomma bredvid brunnen.
3. Regnvatten från tak kan vara starkt förorenat av fågelspillning och avsatta luftföroreningar. I vissa fall även metallföroreningar från takplåten.
4. Torrklosett skall placeras på betryggande avstånd från vattentäkten. Framförallt bör man undvika att placera den uppströms vattentäkten i förhållande till grundvattenströmmens riktning.
5. Infiltrationsanläggning för avloppsvatten skall läggas så att ingen risk för förorening av brunnen föreligger. SNV rekommenderar ett säkerhetsavstånd på minst 50 meter mellan infiltrationsanläggning och vattentäkt i de fall där grundvattenytan på infiltrationsplatsen ligger klart lägre än grundvattenytan i brunnen.
6. Vattentäkten bör inte placeras i närheten av vägar eller diken som upptar avrinningsvatten från väg. Detta vatten kan vara starkt förorenat av vägsalt, väglut, olja, bilavgaser, gummi- och metallrester etc.
7. Läckande oljetankar kan få allvarliga konsekvenser för en vattentäkt. Oftast märker man inte att en nedgrävd oljetank sprungit läck förrän ansenliga mängder olja runnit ut och då är det i regel för sent att rädda vattentäkten.
8. En övergiven brunn används som avloppsbrunn. Föroreningsrisken är uppenbar eftersom föroreningarna går direkt ned till grundvattnet. Det är direkt otillåtet och man bör absolut undvika en sådan "lösning" av avloppsfrågan.
9. En läckande avloppsledning ligger så nära vattenledningen att avloppsvattnet kan förorena brunnen via ledningsgraven. Alla rörgravar, även för regnvatten från brunn, bör betraktas som dräneringsdiken och kan innebära att vattentäkten förorenas.
10. Handpump bör undvikas då föroreningar kan tränga in via öppningen upptill, t ex fågelspillning. När vattenledning installeras används handpumpen sällan. Detta innebär att man måste hålla vatten i pumpen när den skall användas för att få den att fungera och härvid sköljs rost och andra föroreningar ned i brunnen. Handpump som ej används bör övertäckas (plastpåse).

Brunnstäckningen

bör utföras så tätslutande som möjligt och med god avrinningsförmåga. Djur, växtdelar och annat organiskt material kan annars komma in och förorena vattnet.

Ventilation

i brunnen är nödvändig för att erhålla god syrebalans och därmed undvika lukt och smakförändringar. Det är viktigt att ventilationsröret mynnar nedåt och täckes med ett starkt finmaskigt nät, silduk eller liknande då t ex möss och insekter lätt kan ta sig in den vägen.

Markbeläggningen

närmast brunnen bör utföras sluttande ut från den översta betongringen. Ytvatten kommer då att ledas bort från området när-mast brunnen.

Materialet i detta sluttande jordlager bör vara tätt, helst lera, som packats väl. Detta för att ytvatten infiltreras inom detta område.

Anlägges en handpump på brunnen bör ett stenlager läggas ovanpå jordlagret. I annat fall kan lämpligen matjord utläggas och området besås med gräs.

Handpump

bör undvikas. Vid pumpning sker alltid ett spill och då man befinner sig mitt över brunnen är det oundvikligt att vatten förr eller senare tränger in. Detta medför att diverse föroreningar som finns på brunnslöcket, t ex leran från den pumpandes stöv-lar, sköljes ner i brunnen. Dessa problem kan till viss del avhjälpas med en avrinningsränna under pumpen som leder bort ”spillvattnet”. Handpumpen har en begränsad uppföringshöjd på knappt sju meter.

Hög kant

ovanför markytan på den sista betongringen förhindrar att vatten från tillfälliga översvämningar eller snösmältningsvatten kommer ner i brunnen. Brunnsbetäckningen bör därför ligga 30 cm ovanför omkringliggande mark, i snörika delar av vårt land minst 50 cm.

Noggrann tätning av ringfogar

har vid undersökningar av brunnar visat sig vara av stor betydelse. Vanligast är cementfogning (vattentät) men fogning med gummiringar förekommer också. Om tätningen inte är tillfredställande kan förorenat vatten tränga in i brunnens övre del.

Återfyllning

runt brunnringarna bör ske på sådant sätt att sand lägges vid brunnens nedre del upp till en meter under grundvattenytan. Ovanför sandlagret lägges finkornigt material (lera) upp till markytan, för att därigenom försvåra infiltrationen av ytvatten.

”Lerlås”

dvs hårt packad lera bör läggas kring den eventuella rörgenomföringen i brunnsväggen. Detta förhindrar inläckage i det hål i betongringen som oftast är svårt att täta.

Vattenledningen

från brunnen lägges på frostfritt djup och bör luta från brunnen. Viktigt är att graven fylls med lera eller annat finkornigt material flera meter från brunnen.

Desinfektion av vattenbrunn

Desinfektion av vattenbrunn utföres i de fall då en brunn inte varit föremål för tömning och rengöring inom en längre tids-rymd eller brunnsvattnet förorenats, t ex genom avloppsvatten eller annat och källan till föroreningen uppspårats och undan-röjts.

Vid desinfektion förfar man enligt följande:

Brunnen läns pumpas. Slam och avsättningar i botten på brunnen borttages. Brunnsväggarna avtvättas med en klorvattenlösning, som framställs genom att blanda en halv liter 15 % natriumhypoklorit med 100 liter vatten.

Då brunnen återtagit sin normala vattenvolym tillsättes ytterligare natriumhypoklorit till en mängd motsvarande 2 dl till 1 m³ (1000 liter) vatten. Klortillsatsen får verka i 24 timmar varefter brunnen läns pumpas. Ett decimetertjockt lager rent grus eller grov sand påfylls i botten på brunnen. Läns pumpning utföres sedan flera gånger.

Vattnet får inte användas förrän all klorklukt försvunnit.

Rening av järnhaltigt vatten

Om brunnsvattnet har för hög järnhalt rekommenderas installation av järnborttagningsfilter. Ett sådant består vanligen av en luftningscistern och ett filter vilka inkopplas efter hydroforen. Det kräver ett utrymme som motsvarar ungefär två gånger hydroforens storlek. I gynnsamma fall kan luftningscisternen undvaras.