



# Vatten i marken

Marken består av fast material och markporer. I porerna finns luft och vatten i varierande mängd. En blandning av både luftfyllda och vattenfyllda porer är det mest ideala för växternas rötter.

## ☞ Hur högt stiger vattnet?

1. Tejpa ihop objektglas med varandra två och två. Låt det första paret sitta tätt ihop och sätt olika stora distanser mellan de andra så att du får en uppsättning med ökande mellanrum mellan glasen. Eller använd glasrör (kapillärrör) med olika dimension.
2. Sätt ned objektglasen samtidigt i en genomskinlig mugg eller burk med lite vatten på botten.
3. Iaktta hur snabbt och hur högt vattnet stiger i de olika paren.

## ☞ Jämför vattenuppsugning i olika jordar

Utrustning: OH-film/glasrör, tejp, gasväv, gummisnoddar, olika jordarter (torra), låg skål.

1. Tillverka tre rör genom att rulla OH-film, cirka två centimeter i diameter, och fäst ihop med tejp.
2. Fäst gasväv runt den ena öppningen på rören.
3. Fyll på med olika jordarter, till exempel lerjord, sandjord och blomjord. Knacka på rören så att innehållet packar sig.
4. Ställ rören samtidigt i en låg skål med vatten.

- Iakttag vattenuppsugningen omedelbart och vid olika tidpunkter.
- Utnyttja resultatet i försöket med objektglasen för att dra slutsatser kring hur vattnet stiger i de olika jordarna.
- Resonera kring vad som kännetecknar växter som trivs i olika jordar.



lerjord



sandjord



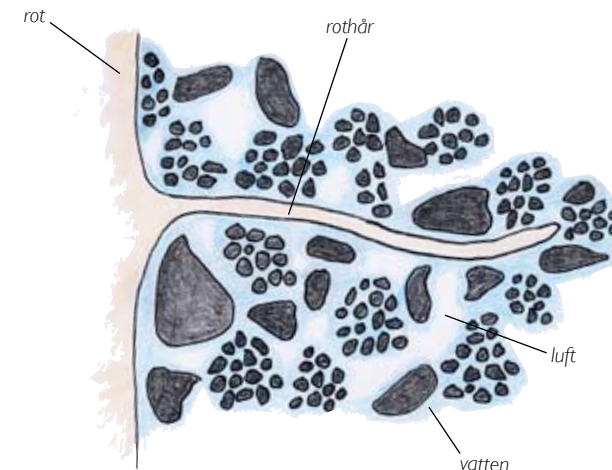
blomjord

◀ Julrosen kan blomma mitt i vintern trots att vattnet i marken är fruset. Släktet **Helleborus** bildar täta underjordiska stammar (rhizom) varifrån skott, blad och rötter utvecklas. Rötterna som är tjocka och kraftiga växer djupt ner i jorden och gör plantorna motståndskraftiga för torka.

Varför

## Marken och vattnet

- förstå sammanhang
- observationer



Jordar som består av en blandning av mull och stora och små mineralpartiklar har en varierad struktur. Där finns både stora och små hålrum. I de små hålrummen hålls vatten kvar och i de stora finns ofta luft. Växternas rötter som är beroende av både luft och vatten trivs bra i sådana jordar.

## Kapillärkraft

I mycket smala glasrör stiger vattenytan på grund av kraften mellan molekylerna i vätskan och glaset. Samma sak händer i jord där det finns smala gångar mellan partiklarna. Där spelar kapillärkraften en viktig roll eftersom den suger upp vatten genom marken till växternas rötter. precis som när man vattnar en krukväxt enbart på fatet sugts vattnet upp i jorden med hjälp av kappillärkraften.



# Januari 2010

	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
v. 53					Nyårsdagen 1 	Svea 2	Alfred, Alfrida 3
v. 1	Rut 4	Hanna, Hannele 5 <i>Trettondedagsafton</i>	Kasper, Melker, Baltzar 6 <i>Trettondedag jul</i>	August, Augusta 7	Erland 8	Gunmar, Gunder 9	Sigurd, Sigbritt 10
v. 2	Jan, Jannike 11	Frideborg, Fridolf 12	Knut 13 <i>Tjugondedag jul</i>	Felix, Felicia 14	Laura, Lorentz 15	Hjalmar, Helmer 16	Anton, Tony 17
v. 3	Hilda, Hildur 18	Henrik 19	Fabian, Sebastian 20	Agnes, Agneta 21	Vincent, Viktor 22	Frej, Freja 23	Erika 24
v. 4	Paul, Pål 25	Bodil, Boel 26	Göte, Göta 27	Karl, Karla 28 <i>Konungens namnsdag</i> 	Diana 29	Gunilla, Gunhild 30	Ivar, Joar 31

VINJETTBILD: VINTERKVIST

INFORMATION

Delta i 2010 års utmaning!



*Liv i vatten är temat för årets utmaning som riktar sig till förskolor och klasser upp till skolår 5.*

- Hur tänker ni i planeringen av ett vattentema?
- Hur organiserar och genomför ni temat?
- Hur blev det (om ni hunnit genomföra temat)? Redovisa med ord och bild eller i andra former.

Läs mer om 2010 års utmaning på [www.bioresurs.uu.se](http://www.bioresurs.uu.se), välj förskola, gr 1 - 5.

