

Sammenlign havvand og grundvand

Teori

Havvand har flere stoffer i sig, for når det har regnet, skyller regnen nogle stoffer fra jorden ud i havet. Mens grundvand ikke får nogle stoffer, for når vandet synker ned bliver det filtreret.

Hypotese

Vi tænkte at Ph'en ville være 7 ved begge, for vand er neutralt. Iltindholdet i grundvand tænkte vi at det ville være okay højt, pga det bliver nemlig iltet, inden det kommer ud gennem vandhanen. Omkring nitrat og fosfat tænkte vi at der ville være noget i havvand, fordi der kan komme gødningstoffer ud i havet (når landmænd bruger for meget gødning, kommer det overskydende ud i havet når regnvandet skyller det væk). Men vi tænkte ikke at der ville være noget i grundvand (fordi når vand synker ned gennem jorden "fanger" jordpartikler de gødningstoffer der ville være. Iltindholdet i grundvand tænkte vi ville være højt, for det bliver iltet inden det kommer ud til befolkningen, men i havvand havde vi forskellige hypoteser. En tænkte der ville højt iltindhold og de andre tænkte det ikke ville være så højt. Da det kommer til hårdhed er vi ret sikker på at det vil være højt.

Forsøg

Vi startede med at tage 2 målebægere, et med havvand og et andet med grundvand. Vi sørgede for at der var samme mængde. Så målte vi temperaturen, og vi varmede på havvand for at de skulle have samme temperatur. Så vi sørgede for at have kontrolleret variabler. Så skulle vi igang med vores undersøgelse. Vi startede med at måle ph-værdien, efter det overraskede resultat tog vi noget en nitrat og fosfat stik for at måle det. Efter det målte vi kun hårdheden af havvand, da der kun var en stik. Det sidste vi målte var iltindholdet af dem begge.

Data og konklusion

Ph-værdi:

Havvand = 5-6

Grundvand = 7

Nitrat:

Havvand = 0mg/L

Grundvand = 0mg/L

Fosfat:

Havvand = 0mg/L

Grundvand = 0mg/L

Iltindhold:

Havvand = 7mg/L

Grundvand = 4mg/L

Hårdhed:

Havvand = 25d



Grundvand

Havvand



Ph-værdi



Hårdhed

Konklusion

Vores hypotese passede ikke helt med det vi fandt ud af, især Ph-værdien af havvand overraskede os, vi troede især efter den måling at der var nitrat eller fosfat i vandet, men det var der ikke. Iltindholdet overraskede os også, for havvand havde et højere iltindhold end grundvand. Hårdheden havde vi forventet var høj, for vandet i Greve indholder meget kalk og derfor er hårdheden meget høj.

Fejlkilder

Der har været meget regn i Danmark over sommeren, så der kunne måske have været Syreregn, og gjort vandet lidt surt.

En anden fejlkilde kunne være at der stadig havde været lidt Pepsi Max i flasken og gjort havvandet lidt surt.

Havvandet er måske blevet ekstra iltet fordi der har været meget blæst. Der kunne også have været noget ilt i flasken og måske er den så blevet rystet, og gjort vandet mere iltet.