

LYCKEBYÅN

- jord och vatten i Ledja

Flakesjön

Ca 8 km öster om Holmsjö ligger en by som heter Ledja. För drygt 50 år sedan fanns här en sjö som hette Flakesjön. Sjön var inte speciellt djup, men den var viktig eftersom det fanns mycket fisk i den. Den gamla sjön försvann när man behövde mer åkermark att odla mat på. Varför var sjön så grund och hur kunde den försvinna? Hur kunde man odla mat på en gammal sjöbotten?

Berget som sprack

Lyckebyån rinner längs en dalgång från Kosta i norr till Östersjön i söder. En dalgång bildas när berget spricker! Låtsas att en hård klump modellera är berget. Om du trycker på klumpen underifrån så spricker ytan. Så gick det också till när berget sprack för länge sedan!

Den breda dalgången

I Ledja-området är dalgången ganska bred. Dessutom är marken mycket plan. Detta innebär att vattnet har en större yta att rinna på. När vatten rinner långsamt hinner material som följer med vattenströmmen, t ex fin sand och små lerpartiklar, sjunka till botten.

Vi gör ett litet experiment. Fyll en genomskinlig flaska med vatten och häll i lite lera, sand och grus. Skaka om ordentligt! När du slutar att skaka... vad händer då? Vilket material, gruset eller leran, hamnar underst och vilket material tar längst tid på sig att sedimentera (sjunka till botten)? Samma sak händer hela tiden i sjöar och åar. Nu kan du också förstå varför Flakesjön var grund.

En ränna i marken

Som nästa experiment kan du göra en ränna i marken. Den ska vara bred i den ena delen och smal i den andra. Om rännan lutar lite kan vattnet rinna ordentligt. Ta lite sand och lägg i rännan och häll försiktigt på vatten. Vad händer? Var hamnar sanden? Prova att göra samma sak med olika mycket lutning på rännan och jämför vad som händer. Så här kunde det ut i Lyckebyåns dalgång för ca 12000 år sedan då den stora inlandsisen smälte bort från trakten. Isen var 3000 m som tjockast, så

du kan tänka dig hur mycket smältvatten det blev! Lyckebyån var då en riktigt stor älv och inte ett lugnt vattendrag som det är idag.

Vattenhastighet

På ett enkelt sätt kan du nu undersöka vattnets hastighet. Leta efter något som flyter bra, t ex en barkbit. Mät upp en sträcka på tio meter om det går. Helst ska det inte växa något i ån, eftersom barkbiten då kan fastna. Ta hjälp av en kompis som har en klocka med sekundvisare. Hur lång tid tar det för barkbiten att flyta dessa tio meter?

Gör om detta försök några gånger så får du se om svaret blir detsamma varje gång. Prova också att göra detta på olika ställen av ån, t ex i mitten eller vid en kant. Var flyter vattnet snabbast? Prova hastigheten där ån är smalare och där den är bredare. Är det någon skillnad? Undersök också om vattnets hastighet ändrar sig vid olika årstider.

Odla på sjöbotten

Hur kunde man odla mat på en gammal sjöbotten? Jo, i Flaken-områden samlades mycket fint material i ån och i sjön. I detta material fanns näring. Allt som växer behöver näring. Det gäller både växter och djur. Genom att tömma sjön på vatten, kunde sjöbotten användas som åker.

Varför behövde man använda sjöarna som åkrar? Jo, på 1800-talet ökade antalet människor mycket och jordbruksmarken som fanns räckte inte till. Man kunde inte odla så mycket mat som behövdes och många människor fick gå hungriga hela tiden. En del flyttade från Sverige till "Amerikat", som man sa då. Man trodde att man skulle få det mycket bättre där. Andra funderade på hur man skulle göra det bättre i Sverige. Ett bra sätt var att hitta nya marker att odla på, t ex sjöbottnar. Det dröjde in på 1900-talet innan man hade bestämt sig för hur man skulle göra i Ledja. Det var många som ville vara med och bestämma. En del ville ha sjön kvar och andra ville ta bort den för att få mer åkermark.

Gammal sjöbotten

Hur ser det ut i närheten av ån? Kan du föreställa dig hur det såg ut när sjön fanns här? Rita hur du tror att det såg ut när vattenytan var högre än idag. Vad tror du stack upp ovanför vattnet då? Var kunde man gå iland och göra en lägereld? Kan du hitta några spår efter den gamla strandlinjen? Diskutera med dina kompisar.

Gränsland

Vi är nu i ett spännande gränsland! För flera hundra år sedan gick gränsen mellan Sverige och Danmark här i Ledja-trakten. Fisket och de stora ek- och bokskogarna i området var mycket värdefulla. Båda länderna ville ha så mycket land och vatten som möjligt. Speciellt här vid Flaken bråkade man mycket om var gränsen skulle gå.

Den så kallade **Dackefejden** började här. Bönderna i Sverige var osams med danskarna, bl a om vem som fick fiska i ån och Flakesjön. Nils Dacke, som var ledare, bodde ett tag under 1500-talet

på Flakens gård. Men under fejden var han och hans kompisar tvungna att gömma sig i skogen. Ibland bodde de i någon håla under en stor sten. Ibland bodde de i grottor. Om du hittar en grotta eller stor grop under en sten, har kanske Nils Dacke och hans kompisar gömt sig där för länge sedan...

Livets källa

Ja, så kallar man faktiskt vattnet ibland! Varför det tror du? Jo, utan vatten kan inte växter, människor och djur leva. Vatten finns nästan överallt. Det vi brukar tänka på är vattnet i kranen eller i ån, sjön eller havet. Men det finns faktiskt vatten inne i växter, träd och djur, liksom i luften och marken!

Visste du att vi människor innehåller ca 70 % vatten? Om du väger 40 kg är hela 28 kg vatten! Maneten som simmar i havet är ännu värre. Den består till 95 % av vatten! Man kan nästan säga att maneten är en stor vattendroppe! På sommaren kan man ”dricka” vattenmelon om man är törstig. Den innehåller nämligen 90% vatten! Kan Du komma på flera saker som innehåller mycket vatten?

Vattnets vandring i kretsloppet

Allt vatten i naturen hänger ihop på något sätt. Ibland är vattnet regn eller snö, ibland hav eller sjö. För att leva behöver människor och djur sötvatten. Det kommer faktiskt från början från havet! Med solens hjälp förvandlas en del av havsvattnet till ånga. Det salta havsvattnet stannar kvar i havet. Vattenångan (sött vatten) stiger uppåt och när det blir kallt bildas moln. Det är precis som när man kokar vatten i en kastrull! Tänk på vattendropparna som bildas på fläkten.

Från molnen kommer antingen regn, hagel eller snö. När det hamnar på marken kan vattnet sjunka ner i marken och bli grundvatten. En del av vattnet sjunker inte ner i marken utan rinner ovanpå markytan mot låga platser, t ex en sjö, våtmark eller å. Det vattnet kallas för ytvatten. Till slut rinner åarna ut i havet igen och allt börjar om från början.

Vad skulle hända om det här vattnet blev nedsmutsat av farliga ämnen? Vem eller vilka skulle drabbas av det smutsiga vattnet? Vilka saker är farliga för vattnet? Vad tror du? Vad kan man göra för att det inte ska komma farliga saker till vattnet och Lyckebyån? Fundera lite på detta och diskutera med dina kompisar!

Hjälp naturen att må bättre

Vi människor släpper ut ämnen som inte är bra för naturen. En del av dem gör så att vattnet blir surt. Djur som bor i vattnet mår inte bra av detta. En del klarar sig ett tag men blir sjuka. Andra djur och växter dör direkt.

Men vi kan hjälpa naturen att må bättre. Vi kan försöka låta bli att släppa ut föroreningar och vi kan kalka marken och vattnet. Om man kalkar så minskar försurningen och fiskar, kräftor och andra djur kan komma tillbaka. På många platser i Lyckebyån gör man det och det hjälper naturen på olika sätt och det har vi alla glädje av. Vem vill inte sitta och meta abborre en härlig sommardag och höra göken borta i skogsbrynet?

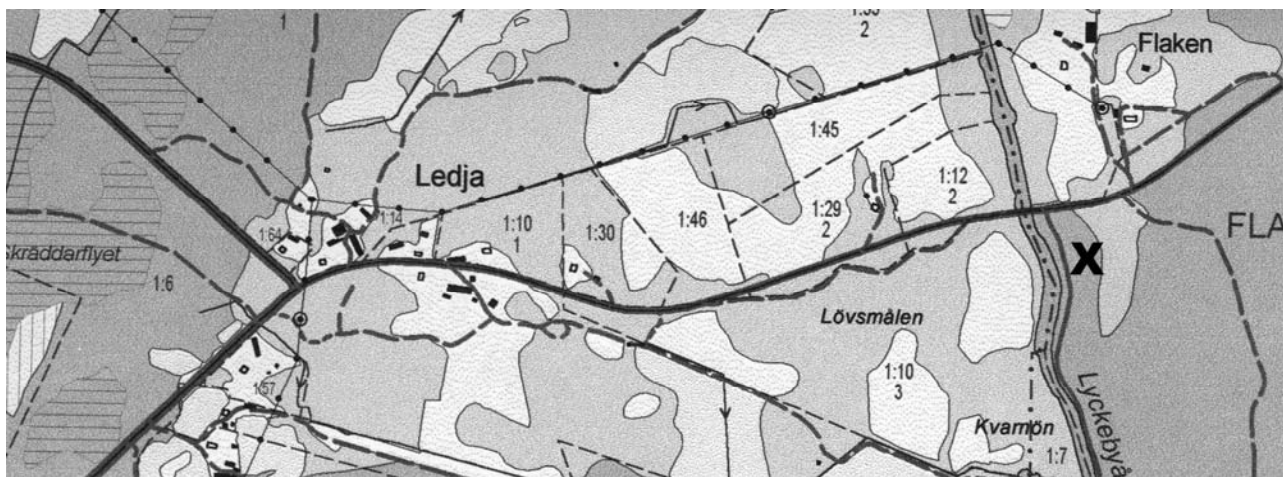
Nu ska vi göra ett experiment! Läraren har med sig vatten som är surt. Detta vatten kan motsvara det regn som faller ner på marken. Vilken färg får ett lackmuspapper om man doppar det i vattnet?

Hur tror ni att djuren mår i det sura vattnet? Tillsätt sedan kalk till vattnet. Vilken färg får lackmuspapper nu? Vad händer när man tillsätter kalk och hur tror du att djuren mår?

Kan vi dricka Lyckebyåns vatten?

Ja, men först måste det renas. Det gör man i vattenverk. Vattnet pumpas först genom ett rör till vattenverket. Ibland räcker det att rena vattnet med sandfilter. Vattnet rinner då sakta igenom flera lager sand. Om vattnet är smutsigare måste det renas mer. Det kan göras på flera olika sätt. Från vattenverket pumpas vattnet vidare till ett vattentorn. Där lagras det i en stor bassäng. Sedan kommer vattnet hem till dig när du behöver borsta tänderna.

Nu ska du tillverka ett fint vatten! Ta ett rör eller en burk och fyll på med sand. Packa sanden löst så att vattnet kan rinna igenom. Håll på smutsigt vatten och se hur klart det blir när det rinner till botten. Så här fungerar det ute i naturen när grundvatten bildas. Det vattnet behöver inte renas innan man kan dricka det. Det har naturen redan gjort!



"Karta: Copyright Lantmäteriverket 2001.

Hitta till Ledja: Kör till Holmsjö och ta av mot Ledja/Gullaboås. Kör till Ledja och vidare till bron som går över Lyckebyån.

Detta blad ingår i en serie om Lyckebyåns natur, kultur och miljö utgiven av Lyckebyåns vattenförbund.

Materialet vänder sig i första hand till elever i grundskolan.

På vår hemsida finns mer information om Lyckebyån och förbundets verksamhet.