

Foto: Ole Malling.



Åstrup Gods ligger midt i Elverdamsdalen.

1 Elverdamsdalen er opkaldt efter åen, der gennemstrømmer den. Hvor motorvejen krydser dalen i den nedre del, er den flade dalbund over 1 kilometer bred, og den ligger lige akkurat over havets overflade.

Landskabet, der omgiver dalen på begge sider, ligger 50-60 meter over havniveau. Dalen afsluttes af en dæmning mod Tempelkrogens vand. Den flade dalbund strækker sig ind til godset Åstrup. Derfra stiger dalen og smalner til, og ved Soderup ligger dalbunden i 25 meters højde. Herfra og op til åens udspring i Hvalsø Storskov går åløbet gennem en meget smal, nedskåret dal.

## Kilder og kalk

Fra gammel tid var dalen berømt for et særligt råstof, kildekalk, som blev brudt flere steder. Kildekalk udfældes, hvor kalkholdigt grundvand vælder frem. Gennem århundreder og årtusinder kan der dannes flere meter tykke lag. Brydningen er dog stoppet for mange år siden, og det er vanskeligt at finde de gamle brud, da de er fyldt op og groet til. Kilderne er der stadigvæk.

Kører man fra landevej nr. 155 mod Åstrup Gods gennem Hestehaven, går vejen på skrå ned over dalsiden. Stopper man og kigger mod nord, kan man se, at tre smalle bæltter med træer strækker sig ned mod åen. Træerne vokser langs hver sin kildebæk, der har udspring højere oppe i terrænet.

Kommer man på tidspunkter af året, hvor markene ligger nøgne hen, kan man se et par steder, hvor andre kilder bryder frem tæt på vejen. Hvis de nøgne marker tillige er tørre, kan man se, at jorden har et rødligt skær, som ikke ses mange andre steder i Danmark. Det skyldes, at jorden er rig på okker, som er kemiske forbindelser af jern og ilt, som minder om rust. Ligesom kildekalk, udfældes okker af kildevand, hvor det bryder frem. På den anden side af dalen er der ligeledes kilder, f.eks. ved Hestemøllegård, hvor Røde Kilde leverer op til 3 kubikmeter vand pr. minut. Tidligere drev vandet herfra fire vandmøller.

Foto: Ole Malling.



Røde Kilde i Elverdamsdalen.

## Åstrup Gods ved Elverdams Å

Åstrup Gods ligger på et dobbelt voldsted tæt ved Elverdams Å. Det ejes af en stiftelse. Den ældste fløj stammer fra 1613. I vestkanten af Åstrup Skov ved Taderød Bæk ligger Tadre Mølle. Vandmøllen er fredet og i funktion. Staten ejer den, og den drives gennem et samarbejde med Roskilde Museum. Vandet til møllen kommer fra den opstemmede bæk. En trampesti fører rundt langs mølledammen og rundt om en dejlig eng. Nær det sydvestlige hjørne af engen fører stien ind til en lille forekomst af kildekalk, som er blevet frilagt. Her kan, som det eneste sted i hele dalen, se og mærke kildekalk og okker.

## Elverdamsdalens geologi

Elverdamsdalens særlige karakter med kilder og kildekalk skyldes dels de geologiske lag i undergrunden og dels de geologiske hændelser, der har dannet dalen.

I slutningen af sidste istid (Weichsel Istid), var store dele af Midsjælland dækket af dødis. Dødis er rester af den indlandsis, der i årtusinder havde dækket det meste af landet. Da klimaet i slutningen af istiden blev varmere, smeltede isen, men efterlod mange steder store masser af is, som lå uden at bevæge sig, derfor navnet dødis. Smeltevandsfloderne fra dødismasserne fossede mod nord gennem en fordybning i landskabet og udgravede den dybe dal. Da havet i stenalderen for ca. 7.000 år siden steg, og havniveauet i den sydlige del af Isefjorden stod 3 meter højere end nu, blev dalbunden dækket af havet. Der blev aflejret sand, som dannede den helt flade dalbund nord for Åstrup.

Jordlagene i begge sider af dalen indeholdt store mængder af højtliggende grundvand, som sivede frem som kilder i bestemte niveauer, der skyldes vandstandsene lag i undergrunden. Over og omkring kilden bliver jorden mættet med vand og skrider let ud som tungformede skred, som efterlader en skredgrube i dalsiden. Det kaldes kilde-



erosion. Især i den østlige dalside er der spor flere steder efter sådanne gamle skred. Det er formentlig tusinder af års kildeerrosion, der har gjort dalen så bred, som den er. De nedre dalsider rummer op til 8 meter tykke lag af kildekalk samt lag af okker. Begge aflejringer er udfældet kemisk gennem disse lange tidsrum. Som nævnt er de nu dækket af jord og ses kun ved Tadre Mølle.

## Grundvandet indeholder jern og kalk

Da kildevand, som er grundvand, udskiller kalk og okker, hvor det vælder frem, må det betyde, at grundvandet indeholder kalk og jern. Det har følgende forklaring.

Regnvand optager kuldioxid fra luften. Når vandet rammer jorden, siver det ned. Først gennem planternes rodzone, hvor det optager endnu mere kuldioxid.

Nedsivningen fortsætter. Vandets indhold af kuldioxid får det til at virke som en svag syre, der kan opløse kalk i jorden og transportere det i opløst tilstand. Grundvandet er endvidere under tryk nede i jorden. I en kilde vælder grundvandet frem, trykket aftager, kuldioxiden bobler væk, kalken kan ikke længere holdes i opløsning, men udfældes kemisk som kildekalk.

Kildekalk er porøs og relativ blød i våd tilstand, men hærdner ved luftens påvirkning. Eventuelle planterester

i kilden bliver overvokset af kalk, og der efterlades fine aftryk af fx blade. I de nederste og ældste lag af kildekalk har man fundet planterester, der viser, at kalken blev udfældet for ca. 9.000 år siden. Kildekalk er lys grå til hvidlig i tør tilstand, men den kan være farvet brun eller rød af okker.

Okker er kemiske forbindelser af jern og ilt. De har stærke farver fra gult og brunt over i det røde og minder om rust. Når regnvandet siver ned gennem jordlagene, bliver ilten i vandet efterhånden brugt op, så grundvandet er iltfrit. Det gør det i stand til at opløse jern fra mineraler i jorden. Jernet bliver transporteret med grundvandet, og der hvor det vælder frem som en kilde, iltes det af luften. Jernet i vandet iltes også og udfældes øjeblikkeligt som okker. Grundstoffet mangan iltes ligeledes og udfældes som sorte manganilte-forbindelser.

## Kildekalk som bygningssten

Kildekalk blev allerede i Middelalderen brugt som bygningsten. Efter den porøse struktur kaldtes det også for frådsten ("skumsten"). Det blev savet ud i blokke. Endnu i slutningen af 1800-tallet brød man kildekalk til restaureringsarbejder blandt andet i Kirke Sonnerup Kirke. I 1900-tallet blev kalken brudt til jordforbedring, til fyld i asfalt og til kalkbrænding. Som nævnt er bruddene stort set forsvundet. Ved Louisenlund, en nu nedrevet bygning, var der et brud, hvor man endnu i 1970'erne kunne se et profil i kildekalk. Det er forsvundet under affald og plantevækst, som man kan forvise sig om, hvis man til fods eller på cykel får lov til at benytte den private markvej overfor Hestemøllegård. Okker blev brugt som pigment i farve og maling.

Roskilde og Vestsjællands Amter har udarbejdet en plan for at genoprette vådområder i de nedre dele af Elverdamsdalen som en udløber af Vandmiljøplanen. Det har imidlertid mødt så stor modstand hos lodsejerne, at planen er stillet i bero.



Røde Kilde i Elverdamsdalen.



## Smeltevand og kildevand

Den markante dal strækker sig fra Isefordens indre ved Tempelkrog til Kirke Hvalsø, hvor Elverdamsåen har sit udspring i Storskov. Dalen er skabt af smeltevand som under istiden strømmede nord på fra et isdække, der har dannet de markante bakker syd for Kirke Hvalsø.

Fra gammel tid var dalen berømt for sin kildekalk, som blev brudt flere steder. Kildekalk udfældes hvor kalkholdigt grundvand vælder frem.

### Hvor:

Elverdamsdalen ligger 2 kilometer øst for Tølløse.

### Koordinater:

55.615098  
11.81173

Find flere steder på:  
[www.geus.dk/naturperler](http://www.geus.dk/naturperler)



GEUS

[www.geus.dk](http://www.geus.dk)



### Tekst:

Geolog, naturvejleder Jørn Waneck