

# Stendyngen



**Nr. 2**

**34. årgang**

**juli 2019**

# Indhold

<b>FORMANDENS KLUMME</b>	<b>3</b>
<b>GENERALFORSAMLING</b>	<b>5</b>
<b>EFTERÅRETS TURE</b>	<b>6</b>
<b>ARRANGEMENTER PÅ MØLHOLMSVEJ</b>	<b>8</b>
<b>FOLKEUNIVESTITETET</b>	<b>9</b>
<b>GEOLOGIENS DAGE</b>	<b>11</b>
<b>REFERATER</b>	<b>12</b>
<b>FAGLIGT</b>	<b>18</b>
<b>NYT MEDLEM</b>	<b>18</b>
<b>DET PRAKTISKE</b>	<b>18</b>
<b>BESTYRELSEN</b>	<b>19</b>
<b>EFTERÅRET 2018</b>	<b>20</b>

## Formandens klumme



Kære medlemmer af Vendsyssel Stenklub.

Vendsyssel Stenklub har fået en ny formand. Tak til Torben Dencker for et meget kompetent og engageret formandskab de sidste fem år. Torben er stadig medlem af bestyrelsen og tager ansvaret for redaktion af bladet (blandt andet), og det er vi i bestyrelsen meget glade for. Nu har jeg æren af at skrive min første klumme i Stendyngen og tænker, at det kunne være interessant for klubbens medlemmer at vide lidt mere om, hvem der nu er formand.

Jeg uddannet gartner og biolog, men har faktisk også læst geologi en gang på gymnasie-niveau (geologi, biologi, kemi og lidt matematik), og det var der, min interesse for sten, fossiler, og landskabsdannende processer begyndte. Jeg tror, at faget blev valgt den gang, fordi palæontologi ligger tæt på biologi og livets udvikling, men geologi, opdagede jeg, var mere end det. Det var et sjovt fag at studere; et helt nyt perspektiv på verden med fantastiske feltstudier i bjergene i Skotland og ved kysten i Yorkshire. Geologi indebar enorme dimensioner, ubegribeligt lange tidsperioder og store skalaer, der udfordrede min forestillingsevne.

Lige nu er jeg på felttur med klubben til Bornholm; sten på en dansk strand dannet i en opbygningsperiode for milliarder af år siden; bjergkæder hævet og eroderet helt ned til deres rødder. Isdækker på flere kilometers tykkelse som transporterede stenene langt væk fra deres dannelsesområde og efterlod dem på det landområde, vi nu kalder Danmark. En enkelt strandtur med stenklubben inddrager et helt andet tidsperspektiv og en anden skala i forhold til ens gængse forståelse af verden. Jeg synes, at det er alletiders, at min ungdoms begejstring for faget stadig kan genskabes og deles, nu på tur med Vendsyssel Stenklub.

Geologi er en anderledes spændende måde at engagere sig i naturvidenskab og tilegne sig naturoplevelser ud over det sædvanlige. Med tur til strand og stenbrud og faglige indslag fra klubbens medlemmer samt foredragsholdere i Folkeuniversitetet. Lige så vigtigt er der også kreativitet og formidling i klubben – stenslibning, stenhugning, deltagelse i Geologiens Dage og, som noget nyt, i Naturmødet. Der er flere medlemmer i klubben med større viden end mig om for eksempel kridtfossiler og ledeblokke, men jeg er interesseret, og det er interessen der må drive værket som formand for klubben. Jeg håber, at mange medlemmer fortsætter med at dele deres interesse og viden med mig, når vi deltager i klubbens aktiviteter, oplever verden fra et geologisk perspektiv og, ikke mindst, nyde det godt selskab i klubben.

Håber, at vi ses snart igen.

Karel Alders

# Generalforsamling

## Referat af generalforsamling i Vendsyssel Stenklub lørdag den 9. marts 2019 kl. 10 i klubhuset på Mølholmsvej

Der var 20 deltagere.

1. Dirigent: Hanne Glassau valgt
2. Formandens beretning godkendt.  
Formanden gennemgik årets aktiviteter med kommentarer:  
Lille nedgang i medlemstal.  
FU kursus med H. D. Zimmermann udsat til efteråret, Karel Alders vil følge op på en tidligere hilsen til ham.  
Den 4. september holder Henrik Arildskov et kursus om geologi for folkeskolelærere. Kursus arrangeret i samarbejde med UCN.  
Formanden minder forsamlingen om FU arrangementer i foråret – kurser om Bornholms og Læsø's geologi.  
Næste tur er Dalbyover den 6. april 2019.  
Formanden henviser til klubbens lille bibliotek og opfordrer medlemmerne til at låne bøgerne.  
Klubben vil gerne abonnere på tidsskriftet "Stein."  
Arbejder på en plan for en mulig tur til Vestsverige.  
Formanden efterlyser ideer til tur i efteråret.  
Forårets tur til Bornholm: Else Marie gennemgik nogle detaljer om hyttepladserne – alle får deres ønsker opfyldt, og pengene er klar til betaling den 1. april. Der kommer en endelig liste over deltagere, telefonnumre, hyttefordeling og fælles kørsel.  
Tur til Dalby Over den 6. april er meldt til ejeren af kalkbruddet.
3. Kassererens regnskab fremlagt og godkendt.  
Kommentar: Tal for rejseudgifter og rejseindtægter skal byttes om – så giver det et negativt overskud af rejseaktivitet.
4. Ingen forslag fra bestyrelsen.
5. Ingen forslag fra medlemmerne.
6. Kontingent uændret.
7. Bestyrelsesmedlemmer genvalgt.
8. Bestyrelsessuppleanter genvalgt.
9. Revisor genvalgt.

10. Lidt diskussion om muligheden for en Facebookgruppe tilknyttet klubben – emnet diskuteres igen til bestyrelsesmøde. Turbillede skal opdateres på klubbens hjemmeside.

Underskrevet af:  
Næstformand, Karel Alders  
Dirigent, Hanne Glassau

Formandens fulde beretning kan læses på klubbens hjemmeside.

## *Efterårets ture*

### **Tur til Ertebølle med efterfølgende besøg hos Torben Dencker**



Selvom fjorden konstant æder sig ind på klinterne i Ertebølle, er stedet stadig et besøg værd.

Den højeste klint kaldes Bjerget og er stadig imponerende med sine 28 meter. Fjorden har taget ca. 25 meter af klintens bredde og skønsmæssigt 3 meter af dens højde de sidste tredive år. Så profilet fornyes hele tiden, og der kan gøres fine fund i nedfaldet af moler og cementsten.

Af ledeblokke er der flest fra Norge, men der er også gode fund fra Dalerne, Østersøen og Ålandsøerne.

Efter et passende indsats på stranden og indtagelse af den medbragte frokost, går turen til Torben lidt længere mod syd. Udover de gennem mange år indsamlede strandsten har jeg en del grønlandske til fri afbenyttelse. Der er ikke tale om

fantastiske fund, men bjergprøver, som måske kan have interesse for nogle. Vi mødes på den store parkeringsplads. Kør ad Ertebøllevej, drej til venstre i T-krydset ad Gl. Møllevej og følg vejens runding til parkeringspladsen.

Mødested: Gl. Møllevej, Ertebølle, 9640 Farsø  
Mødetid: lørdag den 7. september 2019 kl. 1000  
Turleder: Torben Dencker. 30743814.  
Tilmelding ikke nødvendig.

## Tur til Hjardemål grusgrav og Bulbjerg



Efterårets anden udflugt går til Nordjylland med besøg i en stor grusgrav øst for Hjardemål og en efterfølgende tur til Bulbjerg.

Det bliver spændende at kigge ned i en af de store grave i området. Vi er blevet lovet mange og også store sten, men graven er ukendt for mig, og jeg kender ikke noget til fossilerne. Jeg håber, der er noget at komme efter for os alle.

Bulbjerg er et flot sted, hvor bryozokalken danner en 46 meter høj klint ud mod Vesterhavet. Bulbjerg er det eneste fuglefjeld i Danmark, som ikke ligger på Bornholm. En stor flok rider har deres reder her, men også andre fugle holder til i området.

På stranden nedenfor kan der findes fossiler i det nedfaldne flint og derudover ledeblokke fra Norge, blandt andet ignimbriter.

Mødested: Grusgraven, Hjardemålvej 175, 7700 Thisted. Derefter P-pladsen ved Bulbjerg. Bulbjergvej 7741 Frøslev.  
Mødetid lørdag den 5. oktober 2019 kl. 1000  
Turleder Torben Dencker, 30743814  
Tilmelding er ikke nødvendig. Husk hjelm og vest.



# Arrangementer på Mølholmsvej

## Medlemsaften i klubhuset. Mandag den 28. oktober 2019 kl. 1900

### Fossiltur til Bayern, obsidians omdannelse til kryptokrystallinsk felsitporfyr og sten på bordet.

Susanne, Tommy og Hanne har været en tur i Bayern og fundet flotte fossiler. De har lovet at komme denne aften og fortælle os andre om turen. Det er et jo et sted, vi normalt ikke kommer, så det bliver spændende at høre om turen derned og se billeder og blokke, som de har taget med sig hjem.

Henrik vil fortælle om obsidian, og om hvordan denne bjergart omdannes til kryptokrystallinsk felsitporfyr. Vi glæder os til at blive klogere på, at obsidian ikke bare er det, vi gik og troede, det var. Måske som så meget andet af det vi roder med som amatørgeologer.

Sten på bordet afslutter aftenen. Tag sommerens gode fund med. Vis det stolt frem og få måske bestemt en sten, der indtil denne aften har været et mysterium.

## Medlemsaften i klubhuset mandag den 18. november 2019 kl. 1700

Denne aften vil vi forsøge at blive klogere på, hvordan Sydvestsverige er opstået i



forbindelse med pladetektonik og nederodering af bjergkæder. Vi vil finde så mange bjergarter frem som muligt, der repræsenterer området. F. eks. flammepegmatit, Torpa-granit, Varberg-charnockit, Halmstadgranit, jerngnejs, Tjärnsjö-granit, retro-eklogit og Väggerysyenit.

Hvis I har sten fra området, så tag dem med. Både strandsten

og in-situblokke er velkomne.

Da vi starter med et let måltid, er tilmelding nødvendig på telefon 30743814 eller mail [torbenldencker@gmail.com](mailto:torbenldencker@gmail.com)



## **Juleafslutning.**

Vi mødes mandag den 2. december kl. 19 i klubhuset som afslutning på klubbens aktiviteter i 2019.

Der vil blive serveret glögg og æbleskiver og afholdt banko med gode præmier, som vi plejer. Alle, der har lyst til at bidrage med billeder eller rejsebeskrivelser, vil blive modtaget med taknemmelige arme. Vi har allerede et indlæg i støbeskeen, men der er plads til flere.

Vi ses i december.

## **Folkeuniversitetet**

Programmet i efteråret indenfor vores område er vidtfavnende. Her følger en oversigt over de geologisk relevante foredrag, men tjek Folkeuniversitetets program inden tilmelding for eventuelle ændringer eller i jagten på andre emnekredse.

### **Mandag den 23/9 Om fortidens havkrybdyr**

Palæontolog, geolog Bent Lindow, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet

I Jordens Middelalder for mellem 250 og 66 millioner år siden vendte en række landlevende krybdyr tilbage til havet: hvaløgler, svaneøgler, havkrokodiller, havskildpadder og mosasaurer.

Tilpasningen til et liv i saltvand medførte omfattende evolutionære ændringer i anatomi og fysiologi i de forskellige grupper. Og hvaløgler og mosasaurer udviklede sig endda til enorme kæmper, der i størrelse kunne måle sig med de største nutidige hvaler.

Foredraget handler om de mest succesfulde grupper blandt fortidens havkrybdyr, og den nyeste palæontologiske viden om deres anatomiske og fysiske tilpasninger til at leve i havet.

### **Mandag den 30/9 Faxe og havet ud for Vestgrønland – hvad har de to steder dog til fælles?**

Seniorgeolog Bodil Wesenberg Lauridsen, Danmark og Grønlands Geologiske Undersøgelser.

Foredraget vil tage tilhørerne med på en spændende rejse i tid og rum. Første stop på turen erl Faxe Kalkbrud, hvor de sidste 500 års kalkbrydning har gjort det muligt for geologerne at genskabe koralrevets historie baseret på de tusindvis af fossiler, man har fundet. Det er nemlig ikke et tropisk koralrev, men et koldvandskoralrev fra

dybt vand. Når den historie er fordøjet, rejser vi frem til nutiden og tager med foredragsholderen på ekspedition med den candiske Isbryder Amundsen langs med Vestgrønlands kyst. Hvad vi fandt der i sommeren 2018, vil jeg ikke røbe her, men kom og hør med og bliv fascineret af Jordens utrolige historier.

## **Mandag den 7/10** **Smådyr i rav**

Lærer Anders Leth Damgaard, formand for Den Danske Ravklub

Rav er et forunderligt næsten magisk materiale. Der findes over 150 forskellige typer af rav i verden, og hver type agerer som en portal tilbage i tiden - et vindue til fortiden, hvor igennem vi kan se et øjeblik fastfrosset i 3D.

Dette giver os muligheden for at studere det liv, som eksisterede i den givne periode, hvor den pågældende type var flydende harpiks. De sidste ca. 130 millioner år af jordens historie er i mere eller mindre grad arkiveret i ravet. Rav og dets vigtighed for forståelsen af livet og jordens udvikling er dybt undervurderet hos den brede befolkning. I løbet af dette foredrag vil du opnå en nuanceret indsigt i, hvorfor dette materiale er så fantastisk, komme med på en rejse gennem tid og sted og med egne øjne se, hvordan livet har set ud på jorden for mange millioner af år siden.

## **Onsdag den 6/11** **Rejsen til tidernes morgen**

Professor Minik Rosing, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet. I dette foredrag bliver du grebet af Minik Rosings fortælling om Jordens tilblivelse, og hvilke forandringer der har gjort planeten til det, den er i dag. Foredraget tager udgangspunkt i bogen "Rejsen til tidernes morgen" (2018) - men du skal forvente, at Minik ikke kan holde sig fra at oplyse dig om andre af hans forskningsresultater end dem, du finder i bogen.

Det er de færreste, der ved, hvilken påvirkning livet som kraft har haft på Jorden. Uden liv havde Jorden ikke haft kontinenter, og i takt med liv på Jorden har atmosfæren, landjorden og havet undergået fascinerende forandringer. Af den grund kategoriserer Minik Rosing livet som den aller stærkeste forandrende kraft i Jordens levetid.

Tag med på rejsen fra livets første fodspor på Jorden. En stor del af denne viden stammer fra Grønland, hvor Minik Rosing selv er født og har sit udgangspunkt for sin forskning i geologi.

## **Jordens skatte - mineral- og energiråstoffer** **Lektor em. i geologi Hans Dieter Zimmermann,**

Vidste du, at hvert menneske på kloden – i løbet af sit liv – forbruger industrimineraler, malme og energiråstoffer på gennemsnitligt 1.400 tons? Det svarer til fragten af et godstog med 30 til 40 vogne.

Civilisationen kan ikke eksistere uden Jordens ressourcer. Om det gælder vores huse, om det gælder metaller, keramik, cement, værktøjer, cykler, biler, fly, smartphones, computere etc – intet af alt dette fandtes uden råstoffer og de materialer, vi fremstiller fra dem.

Hvad er de vigtigste mineralråstoffer? Hvilke mineraler, malme og bjergarter er der egentligt tale om? Hvor forekommer de, hvordan bliver de dannet? Hvad er deres geologiske forudsætninger? Hvor finder man guld og diamanter, hvor sjældne jordarter? Hvorhenne og hvordan opstår olie- og gas-forekomster?

Kurset vil belyse disse spørgsmål og ledsages af øvelser, hvor vi både studerer eksempler på vigtige industri- og malmmineraler og ser på prøver af kilde- og reservoirbjergarter for olieforekomster.

Medbring venligst lup 10x.

Weekenden den 9-10/11 (lørdag kl. 10.00-16.00, søndag kl. 9.00-15.00).

## *Geologiens dage*

Stenklubben vil også i år forsøge at skabe interesse for geologien ved at deltage i dette landsdækkende arrangement.

Som sædvanlig har vi Hirtshals Fyr som omdrejningspunkt. Vi vil give teoretisk indføring i, hvordan bjergarterne dannes, og hvordan de forskellige ledeblokke havner på vores strande. Vi vil også have noget praktisk på programmet i form af stenslibning og stensavning.

Efter en guidet tur til stranden vil nogle af deltagerne måske have lyst til at sammenligne strandfundene med udstillingens sten eller have mod på at få savet et fund igennem og polere de flotte kontraster frem på skærefladen.

Andre deltagere har måske fået sten nok på dette tidspunkt og vil hellere høre lidt om Fyrets historie.

Der bliver også plads til lidt praktiske øvelser, f. eks. stenbingo og konkurrencer med beskedne, men interesseskabende præmier.

Alle medlemmer er selvfølgelig velkomne til at give en hånd med eller kigge ind for at hilse på.

Sted: Hirtshals Fyr

Tid: torsdag den 21. september kl. 10 til 16

Bestyrelsen

# Referater

## Tur til Dalby Over Kalkgrav i april måned.

Kalkgraven plejer at være gavmild med fund og skuffede heller ikke denne gang. Nogle fandt mange fossiler, andre fandt kun nogle få. Det er om at få nethinden skudt ind på den form, man skal kigge efter. Når det lykkes, får man øje på flere og flere i forskellig afstand. Der var flest søpindsvin, men der blev også fundet nogle østers og så en håndfuld søliljestilke.



Vejret var tørt, hvilket gjorde det lidt sværere at se fossilerne, fordi de får samme farve som kalken. Heldigvis havde ejeren harvet bunden af graven, så her dukkede flere flotte eksemplarer op.

Efter sigende er søpindsvinene i Dalby Over unikke. De kan kendes fra andre på deres form, farve og måden, forkalkningen er sket på.

12-14 deltagere indtog frokosten på kanten af kalkgraven. Flertallet kørte med til Hobro, hvor Toves og Torbens terrasse blev indtaget, kaffe og kage nydt, haven beundret.

En dejlig forårstur med godt vejr og afslappet samvær.

## Tur til Læsø i maj måned

Frisk vejr med sol og blæst. En god dag at besøge en af de danske øer. Vi fik en herlig tur. Jens Morten Hansen gav en grundig fortælling om øens opståen, alt imens vi tog rundt til de forskellige landskaber, der var billeder i hans fortælling. Frokosten blev indtaget på Saltsyderiet, hvorfra der var vidt udsyn over Rønnerne. Vi fik udover det geologiske mange små historier om øens fortid - Jens Mortens drengetid - og øens nutid. Om jagthytter, som drengene legede i, og om besværlighederne med at få folk til at flytte over og bosætte sig på denne skønne plet.



## Naturmødet

De sidste dage i maj måned stillede Stenklubben op i Hirtshals ved fyret allerede fra om onsdagen. Henrik, Hugo, Lene, Desmond og Peter med støtte gav 75 skoleelever fra Hirtshalsområdet en indføring i geologiens mysterier, fulgt op af noget håndgribeligt med stensavning og polering. Festen fortsatte de følgende dage nede i byen, hvor vi havde lejet os ind i et rummeligt telt.

Der var en del besøgende. Nogle kom for at være aktive ved slibepalderne, nogle kom for at få en snak om sten og lokaliteter.

Der blev lagt et stort arbejde i at sætte arrangementet op, og alle skal have tak for indsatsen. Vi skal efterfølgende vurdere, om der skal justeres på nogen af knapperne, men konklusionen er, at vi fik stor kontakt med publikum og opnåede synlighed i gadebilledet.

## Bornholmsturen i Kr. Himmelfartsferien

Onsdag d. 29. maj. Besøg i Moseløkken Stenbrudsmuseum, Hammershus, Vang strand, Jons Kapel og Kultippen ved Hasle.

På Sandkaas Campingplads kunne vi benytte en "udestue" til vores fælles samlinger. Der mødtes vi kl 8.30 og fik introduktion til dagens program af Torben D. Efter en kort køretur ankom vi til Moseløkken Stenbrud. Der er Hammer Granit (også solgt som Moseløkken Granit). Vi fik en omvisning i en udendørs udstilling af bearbejdet granit, og hørte bl.a., at granit som varmebehandles på overfladen og derefter børstes får en glat let bølgende overflade. Anvendes til f.eks. bordplader. Berømte produkter fra bruddet er de 2 store elefanter ved Carlsberg (håndhugget i 1901), og de 85 granitkugler opstillet i nyere tid udenfor Christiansborg Slot (ø 1,1 m – nr. 86 står i udstillingen). Vi så det lille museum og en kort film om brydning af granit og sluttede af med en tur i selve stenbruddet, hvor der var mange flotte



pegmatitstykker.

Næste stop var Hammershus. I det nybyggede Oplevelsescenter (bygget ind i terrænet) så vi en udstilling af plancher om slottets historie. I 1660 sad Leonora Christina fængslet der sammen med sin ægtefælle og en tjener. I spredte gruppe besøgte vi derefter slotsruinen og spiste medbragt mad rundt om i terrænet. I strålende solskin.

Turen gik videre til Vang Havn og strand, hvor vi samlede strandsten, mest Vang granit, men også sten bragt af isen.

Havnemolen er i sin tid bygget til udskibning af Vanggranit fra det nedlagte Ringebakkebrud, som ligger helt ud til vandet.

Der var enighed om, at det var et must at se Jons kapel. Vi parkerede ved ishuset og vandrede i mere eller mindre samlet flok ned af mange trapper og til sidst på klipper helt ned til vandet. På tilbageturen var nogle af os inde i selve kapellet, en klippesprække der er ca. 5 m dyb og blokeret af nedfaldne sten i den anden ende.

Sidste stop var stranden ved Hasle, Kultippen, en strand med granitaffald, hvor der bl.a. blev fundet forkullet træ, ignimbritisk bredvadporfyr, Sørmlandgnejs, hvidprikket flint og Öjediabas.



Torsdag d.30.5.19

Ved Svaneke havn fandt vi blødt afrundede klipper langs kysten. Erosionsmaterialet fra granitten, Svanekegranit, er det såkaldte Årsdalegrus. Det fandt vi på stranden som en grovkornet blanding af feldspatkrystaller og kvartskrystaller. På grund af den flotte orange farve anvendes dette grus i akvarier som dekoration.

Efter massivt pres fra mange af deltagerne lavede vi en afstikker til rokkestenen i Paradisbakkerne. Fortæl ikke folk fra Vendsyssel Stenklub, at stenen ikke har kunnet rokkes de sidste mange år. Det kunne den denne torsdag!

Næste stop var Listed havn med Gule Hald. En 30 meter bred diabasgang er her dannet i Svanekegranitten øst for havnen.

På den anden side af havnen skulle overgangen mellem Svanekegranit og den sribede gnejs være. Overgangen var ikke tydelig og det krævede en ekstra indsats af deltagerne at finde skæringen og nå til enighed om, at her var stedet. Som bonus hørte vi

kvækkende frøer i små indsøer, fandt haletudser, orkideer, Finsk Røn, samt strandkål og vild asparges.

Ved Ypnastad - Bølshavn fandt vi rullesten i etager. Det var tydeligt at se, hvor vandet ikke længere nåede



stenene. De var mørke, runde og begroet med alger. På terrassen tættere på vandet var stenene lysere. Da fundene af sten var ret varierende, opstod den tanke, at der måske var tale om affald fra stenbrud i nærheden. Men da der ikke var tydelige spor efter nedkørsler fra vejen, blev konklusionen, at der var tale om reelle spor efter hævnninger af stranden i forhold til havet.

Vi afsluttede dagens udflugt med et besøg i Bornholms største rundkirke, den i Østerlars. Et spændende og imponerende bygningsværk med nogle interessante kalkmalerier.

Lene



Fredag den 31.maj

Efter den daglige morgenbriefing gik turen til Rønne Granitværks stenbrud. Behørigt udstyret med sikkerhedssko, hjælme og gule veste gik vi ned i stenbruddet, hvor vi havde fået tilladelse til at samle den sorte (blå) Rønnegranit. Vi fandt også forskellige røde og violette Rønnegrانيتter.

Efter en times tid fortsatte vi til det nedlagte stenbrud Bjergebakke Stenbrud ved Vestermarie for at lede efter en kullaitgang i Almindingegrانيتten. Det lykkedes Torben D at finde den og slå stumper af den, så vi kunne få et stykke med derfra. Herefter gik turen til Arnager Bugt. En kystklint med Arnagerkalk, konglomerat og grønsand fra Øvre Kridt. Det var især de hårde konglomerater med fosforitknolde,

der blev hamret i, men også i Arnagerkalken. Lene og Karel fandt hver en hjatand. Tommy fandt spikler fra havsvamp og Tor en musling i Arnagerkalken.

Der skulle også være dinosaurspor på stranden, så Torben F, Tove, Karel, Mette og Sebastian gik på jagt. De mente, at de fandt stedet. Der var rigtig mange strandsten. Der blev bl.a. fundet Uthammargranit, rapakivigranit, Ålandspyterlit, Filipstadgranit, Kindagranit, Ålandsringkvartsporfyrmigmatit og ignimbriter.

Sidste lokation var Skelbro Stenbrud beliggende ved Søndre Landevej 14 km syd for Rønne. Kalkstenen er fra Nedre Ordovicium. Den blev tidligere omtalt som " Orthoceratit



Kalk" efter indholdet af forstenede blæksprutter, orthoceratitter. Nu betegnes den som Komstad Kalk efter en lignende og jævnaldrende kalksten i Skåne. Efter en ihærdig indsats med hammer og mejsel blev der fundet stumper af trilobitter og små brachiopoder.

Else Marie

Så oprandt turens sidste dag. Forventningerne helt i top.

Første punkt var et besøg på "Klintebakken" i Aakirkeby, en Balkasandstens formation formet som terrasser under sidste istid. Lokaliteten ligger SV for museet

”Natur Bornholm”.

Natur Bornholm er et museum bygget for EU penge med vægt på lejrskole elever. Væggene udvendigt er dækket med løse blokke af ”Rønne Granit”. Guiden forsvandt hurtigt efter at være blevet konfronteret med en flok glade amatørgeologer.

En illustrativ film om Bornholms udvikling faldt i god jord, hvorefter vi var overladt til os selv. På spørgsmålet om, hvorfor de ikke solgte udvalgte stykker af Bornholms granit, lød svaret, at det kunne man ikke få tilladelse til!

Næste lokalitet blev ”Snogebæk Havns” nordlige ende. Her løb vi ind i et ”Loppemarked”, som havde sat sig på parkeringspladserne i byen. Her når den 90 m tykke Balkasandsten helt ind til stranden. Stenen er synlig ved lavvande med

huller fra gravegange. Jeg tror, at chancen for et godt fund var større på loppemarkedet end på stranden. Det skal dog siges, at det lykkedes for Torben Fristrup at hamre et meget ildelugtende stykke Balkasandsten løs, - forhåbentlig til eget brug. Det magre resultat fik os til at springe over Snogebæk Havns sydlige ende.



Den 3. lokalitet blev ”Broens Odde”, stranden med de grønne skifre. Aflejringens grønne farve skyldes mineralerne glaukonit og klorit. Der skulle være muligheder for at finde en fossilgruppe betegnet ”Hyloliter”. De 20 ivrige hamre kunne ikke overdøve søndenvinden med duften af den rådne tang. En flok edderfugle boltrede sig i vandet, og fik os til at glemme stanken. Mange af skifrene bar præg af gravegange. Nogle var heldige at finde spor af fossilerne, men ikke mange. Selv har jeg nogle skifre med hjem, som venter på at blive spaltet.

Turens højdepunkt skulle være skrænterne ved ”Læså”. Åen var let at finde, men at komme tæt på vandløbet var en anden ting. Først gennem en bymark, så over et elektrisk hegn (hvor én var så uheldig at få sig et stød), så gennem en eng med bissende kvier og kalve, men vi nåede frem..., hvor vi til vores store skuffelse erfarede, at forrige nats kraftige regnskyl have fyldt åen op med vand, så vi ikke kunne komme i nærheden af skrænterne på den modsatte side af åen med de fossilholdige skifre.

Niels Peter



Denne specielle og iøjnefaldende sten blev vist i klubben af Lisbeth Thoft Pedersen. Det er en flintesten med striber, der radierer ud fra flere indeslutninger med mere eller mindre diffus omkreds. Der er uklart, i hvert fald for mig, hvordan de indeslutninger er opstået, men striber i flintesten er ikke ualmindelige og er kendt i 'båndet flint'. Som jeg forstår det, er båndmønstret i flintesten opstået i en proces af rytmiske udfældning af kisel, da flinten blev dannet indeni en aflejret kalkslam. Hvorfor båndene i denne sten virker til at gå ud fra indeslutningerne i stenen, kan jeg ikke forklare.

Kiseludfældningsprocessen har haft særlige gunstige betingelser, hvor der har været organiske rester indlejret i kalkslammet, for eksempel fra et dødt søpindsvin. Her falder pH-værdien i den omkringliggende kalk, grundet oxidation i det rådne, organiske materiale. Kalken bliver opløst og danner krystallinsk opal – måske i et slags kisel-gele stadium. Senere, med forøget tid og dybde, bliver opal omdannet til kvarts-konkretioner, det vi kender som flint. Flint finder vi som knolde i den hærdede kalksten flere steder i Danmark.

Det er i hvert fald en flot og interessant sten, og stenklubbens medlemmer med mere forstand på flintdannelse end jeg, er velkomne til at supplere med et bud på stenens dannelse. Mvh. Karel

## ***Nyt medlem***

Velkommen til Claus Olesen, Viborg

## ***Det praktiske***

Klubbens konto i Spar Nord: 9001 1400 050 313

Hjemmeside: [www.vendsysselstenklub.dk](http://www.vendsysselstenklub.dk)

Klubbens adresse: Mølholmsvej 32, 9000 Aalborg

Ændringer i mailadresse sendes venligst til kassereren

# Vendsyssel Stenklubs bestyrelse

Formand	Karel Alders Tlf. 82433755/28148021 E-mail: karealders@hotmail.com	Petersborgvej 61 9000 Aalborg
Kasserer	Torben Fristrup Telefon: 50511848 E-mail: torben.fristrup@mail.dk	Wilh. Jensensvej 1 9500 Hobro
Sekretær	Mette Dalgaard Alders Telefon: 21758178 E-mail: biomette@hotmail.com	Petersborgvej 61 9000 Aalborg
Sekretær	Else Marie Almeborg Tlf: 29845011 E-mail: em@almeborg.dk	H. Stampes Vej 11 9310 Vodskov
Best. medl.	Lene Sif Grace Tlf: 22470889 E-mail: lenesifgrace@gmail.com	Klonhøjvej 14 9800 Hjørring
Redaktør	Torben Dencker Tlf. 30743814 E-mail: torbenldencker@gmail.com	Hestbækvej 85 9640 Farsø

Stendyngen er medlemsblad for Vendsyssel Stenklub og udkommer to gange om året.

Andre stenklubbers blade bedes sendt til redaktøren af Stendyngen: Torben Dencker

## Kontingent

Enkeltperson	150 kr.
Husstand	200 kr.
For nye medlemmer er det første år gratis frem til generalforsamlingen.	

Deltagelse i arrangementer sker på eget ansvar

# ***Efteråret 2019 i Vendsyssel Stenklub***

14. juli	Stentur Hirtshals
28. juli	Stentur Hirtshals
11. august	Stentur Hirtshals
17.-18. august	Stenhugning
7. september	Ertebølle
21. september	Geologiens Dage
23. september	FU: Havkrybdyr
30. september	FU: Faxe og Vestgrønland
5. oktober	Hjardemål
7. oktober	FU: Smådyr i rav
28. oktober	Medlemsaften
6. november	FU: Minik Rosing
9.-10. november	FU: Zimmermann
18. november	Medlemsaften
2. december	Juleafslutning