

# Faktakoll av medierapportering angående Scandivanadiums provborrningar i Lyby

8 – 9 augusti 2019

Geologisk faktagranskning av prof. Barbara Wohlfarth,  
Stockholms universitet.

Se även <https://barbarawohlfarth.wordpress.com/>



## Lokaltidningen 19-08-08:

*Vanadin har en nyckelroll i utvecklingen av grön teknologi. Nu kan vi äntligen få reda på om det finns geologiska förutsättningar för Skåne att bli en nyckelspelare i klimatomställningen, säger vd David Minchin.*

### Fakta:

Vanadinets så kallade nyckelroll för grön teknologi ligger i dess användning i vanadin redoxbatterier, stora batterier som kan lagra sol-, vind- och vattenenergi under en längre tid. Vanadinet kan även återvinnas och batterierna ska ha en lång livslängd. Däremot finns väldigt få studier som behandlar livscykelanalysen för vanadin från brytning till efter återvinning.

[https://sv.wikipedia.org/wiki/Vanadin\\_redox-batteri](https://sv.wikipedia.org/wiki/Vanadin_redox-batteri)

<https://www.energihandbok.se/lagring-av-elektrisk-energi>

Utifrån tidigare borrhningar i till exempel Andrarum, Tosterup och Gislövshammar-2 vet vi redan att den översta delen av alunskiffern, den så kallade dictyonemaskiffern innehåller höga

halter av vanadin. I Tosterup förekommer vanadinhalter med upp till 3600 ppm, i Killeröd med upp till 5500 ppm och i Gislövshammar-2 med mellan 500 och 5000 ppm.

### Referenser:

Erlström m fl. 2004: Beskrivning till berggrundskartorna 2D Tomelilla NV, NO, SV, SO, 2E Simrishamn NV, SV; 1D Ystad NV, NO; 1E Örnahusen NV. SGU ISBN 91-7158-698-9.

Hessland & Armands (1978): Alunskiffer. Underlagsmaterial Geologi. SIND, PM 1978:3  
Schovsbo, N.H. 2001: Why barren intervals? A taphonomic case study of the Scandinavian Alum Shale and its faunas. Lethaia, Vol. 34, pp. 271–285. Oslo. ISSN 0024-1164.

## Lokaltidningen 19-08-08:

*Varje hål blir mellan 60 och 120 meter djupt.*

### Fakta:

Troligen refererar detta till ScandiVanadiums borrhål i Lyby. Utifrån en tidigare borrhning i Lyby (Koordinater: 136320/619090; 900 m söder om Lyby kyrka, 4 km sydväst om Hörby vet vi ganska exakt hur djupt

alunskiffern ligger. I denna borrhning som SGU gjorde fann man först 12.5 m istidssediment, sedan 23 m kalksten och skiffer. Därefter kom alunskiffern. Dictyonemaskiffern, som bildar den översta

delen av alunskiffern började på 35.5 m djup. När man borrar ner till 60-120 m kommer man att ta upp hela alunskiffern.

*Referenser:*

Erlström, M., Ahlberg, P. & Löfgren, A., 2001:

Lower Palaeozoic stratigraphy at Lyby and Tängelsås, central Scania, southern Sweden. GFF, Vol. 123 (Pt. 1, March), pp. 7–14. Stockholm. ISSN 1103-5897.

### Lokaltidningen 19-08-09:

*De har nyligen fått klartecken från Hörby kommun att inleda provborrningar i marken utanför Lyby och skrivit kontrakt med markägarna om ett antal borrhål, 30-100 meter ner i marken.*

### Fakta:

Borrdjupet som anges i de olika tidningarna skiljer sig från varandra. Se ovan.

### Lokaltidningen 19-08-09:

*Någon gång i höst kommer det visa sig om lera är tillräckligt rik på vanadium, ett ämne som kan ersätta litium i batterier.*

### Fakta:

Det handlar inte om lera här. Lera är en mycket finkornig jordart (eller sediment) som inte är cementerad. Vanadinet finns i skiffer, specifikt i alunskiffer som avlagrades för 485 millioner år sedan. Alunskiffer är en bergart.

Vanadin kommer inte att ersätta litium.

Litium används i bilbatterier, medan vanadin används i flödesbatterier.

[https://sv.wikipedia.org/wiki/Vanadin\\_redox-batteri](https://sv.wikipedia.org/wiki/Vanadin_redox-batteri)

<https://www.energihandbok.se/lagring-av-elektrisk-energi>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Lithium-ion\\_battery](https://en.wikipedia.org/wiki/Lithium-ion_battery)

Utifrån tidigare borrhningar i till exempel Andrarum, Tosterup och Gislövshammar-2 vet vi redan att den översta delen av alunskiffern, den så kallade dictyonemaskiffern innehåller höga halter av vanadin. I Tosterup

förekommer vanadinhalter med upp till 3600 ppm, i Killeröd med upp till 5500 ppm och i Gislövshammar-2 med mellan 500 och 5000 ppm.

Dessutom har ScandiVanadium själv redan låtit göra analyser av prover från Flagabro och vet därför att vanadinhalten är hög.

*Referenser:*

Erlström m fl. 2004: Beskrivning till berggrundskartorna 2D Tomelilla NV, NO, SV, SO, 2E Simrishamn NV, SV; 1D Ystad NV, NO; 1E Örnahusen NV. SGU ISBN 91-7158-698-9.

Hessland & Armands (1978): Alunskiffer. Underlagsmaterial Geologi. SIND, PM 1978:3  
Schovsbo, N.H. 2001: Why barren intervals? A taphonomic case study of the Scandinavian Alum Shale and its faunas. Lethaia, Vol. 34, pp. 271–285. Oslo. ISSN 0024-1164.

### Lokaltidningen 19-08-09:

*Enligt äldre undersökningar bör det finnas 6-8 procent vanadium i lera här under.*

### Fakta:

ScandiVanadium skriver att dictyonemalagren innehåller 0.5-0.8% vanadinpentoxid.

Utifrån tidigare borrhningar i till exempel Andrarum, Tosterup och Gislövshammar-2 vet vi redan att den översta delen av alunskiffern, den så kallade dictyonemaskiffern innehåller höga halter av vanadin. I Tosterup förekommer vanadinhalter med upp till 3600 ppm, i Killeröd med upp till 5500 ppm och i Gislövshammar-2 med mellan 500 och 5000 ppm.

*Referenser:*

Erlström m fl. 2004: Beskrivning till

berggrundskartorna 2D Tomelilla NV, NO, SV, SO, 2E Simrishamn NV, SV; 1D Ystad NV, NO; 1E Örnahusen NV. SGU ISBN 91-7158-698-9.

Hessland & Armands (1978): Alunskiffer. Underlagsmaterial Geologi. SIND, PM 1978:3  
Schovsbo, N.H. 2001: Why barren intervals? A taphonomic case study of the Scandinavian Alum Shale and its faunas. Lethaia, Vol. 34, pp. 271–285. Oslo. ISSN 0024-1164.

### **Lokaltidningen 19-08-09:**

*De har lyckats samla ihop 5,5 miljarder australiensiska dollar, nära 40 miljarder svenska kronor, från investerare och bjuder in till pressvisning av provborrningen.*

*– Dessa investerare är intresserade av en grön framtid och det är därför de vill satsa pengar i detta projekt, säger Davis Minchin.*

*Han beskriver en framtida gruvnäring efter vanadium på skånsk mark som miljövänlig och att man inte kommer att förorena grundvattnet eller ha särskilt stora dagbrott, som dessutom kommer att återställas.*

*– Jag har förståelse för att många här omkring är oroliga. Men vi har absolut ingen laglig rätt att riva upp stora mängder jord och tvångsflytta hus, säger han.*

### **Fakta:**

Det är lätt att använda orden 'grön teknologi' och 'hållbarhet', men orden är redan ganska urvattnade. Det man behöver visa på, när man pratar om grön teknologi eller hållbarhet, är en livscykelanalys för varje produkt, ämne osv. Enbart genom en sådan analys kan man få klarhet över hur grönt eller hållbart någonting verkligen är. Än så länge finns inga miljövänliga gruvor, varken små eller stora. Enligt Naturskyddsforeningen bidrar gruvbrytning och metallförädling i Sverige idag till mer än 10 procent av Sveriges koldioxidutsläpp. Då är inte transportererna medräknade. Mineralindustrins stora påverkan på

klimatet är ofta förbisedd i debatten om dess miljöeffekter.

<https://www.naturskyddsforeningen.se/nyheter/gruvindustrins-gruvligaste-effekter>  
<https://www.sgu.se/mineralnaring/gruvor-och-miljopaverkan/>

Alunskiffern innehåller många giftiga ämnen. När skiffern vittrar så sipprar dessa ämnen ut till mark och grundvatten. Bl a innehåller den skånska alunskiffern mycket uran och i dictyonemaskiffern finns upp emot 50 ppm uran. Idag är det inte lagligt att bryta uran. Men uran följer med när man bryter vanadin. Vad ska man då göra med uranet? Hur ska det lagras?

### Lokaltidningen 19-08-09:

*Vi vill ju alla ha el och jag tror att vi påverkar mindre här än de gör vid vanadiumbrytning i Afrika, säger han. (O.Scholtz)*

#### Fakta:

Det är självklart att vi ska använda våra råmaterial och inte råvaror som kommer från länder där gruvbrytningen sker under vidriga förhållanden. Men, det man mycket lätt glömmer är att Sverige med alla sina slagghögar från gamla och pågående gruvor sitter på en skatt

som omfattar miljarder kronor. Bara i alunskifferslagghögen i Kvarntorp (Närke) ligger mineral och metaller till ett värde på mellan 5 och 18 miljarder kronor. Därför måste man först använda sig av all det material som finns i slagghögarna innan man börjar gräva nya gruvor.

### Skånskan 19-08-09:

*Leran här ligger väldigt nära ytan, är tjock och höggradig. Om det inte funkar här vet vi inte var annars vi ska leta.*

#### Fakta:

Det handlar inte om lera här. Lera är en mycket finkornig jordart (eller sediment) som inte är cementerad. Vanadinet finns i skiffern, specifikt i alunskiffer som avlagrades för 485 millioner år sedan. Alunskiffer är en bergart. Skiffern ligger enbart på vissa ställen nära ytan.

För det mesta är den täckt av sediment som härrör från den senaste nedisningen och av yngre bergarter. Vanadin finns även i alunskiffer nära Östersund där ett annat företag håller på och vill öppna en gruva. Dessutom är alunskiffer nära Södra Sandby också mycket rik på Vanadin.

### Skånskan 19-08-09:

*Alex Walker tror att missnöjet mot borrhningen beror på en ”brist på kunskap om processen”, och att det dessutom finns en ”tyst majoritet” som håller med dem:*

*– Vi har pratat med många och försökt visa hur det ska vara, och vi tror inte att oron är så hög som vissa säger, säger Alex Walker.*

*– Men vår dörr är alltid öppen om de vill prata, säger David Minchin.*

#### Fakta:

Det handlar inte om brist på kunskap, tvärtom känner människorna mycket väl till vilka giftiga ämnen som finns i alunskiffern och att dessa kan förorena mark och grundvattnet. Det finns otaliga exempel för detta.

Missnöjet bland befolkningen beror på att minerallagen gör det enkelt att ansöka om och utföra provborringarna och att

informationen från ScandiVanadium om processerna vid ev brytning nästan saknas helt.

Hur stora blir gruvorna? Hur processas alunskiffern för att utvinna vanadin? Vilken restprodukt ger processerna? Hur lagras slaggen? Vad gör man för att inte förorena grundvattnet?

Lokalbefolkningen har inte fått möjligheten

att diskutera med ScandiVanadium trots att Mr. Minchin säger att hans dörr alltid är öppen.

Varför ställer bolaget inte upp på en offentlig debatt utan endast på möten med enskilda och bakom stängda dörrar?

#### TV4 nyheter 19-08-09:

*Det har borrats hundratals hål överallt i Skåne. Det finns redan dussintals stenbrott som är större än det vi planerar att göra. Skillnaden är bara att vi letar efter en metall.*

#### Fakta:

Visst, det finns många brunnsborrningar som har gjorts i hela Skåne och på Österlen. SGU har en bra sammanställning av de borrningar som har rapporterats in. Enligt de dokument som SGU tillhandahåller, så kan man utläsa deras exakta plats och djup. Omfattande borrningar där borrhävar har tagits upp har även utförts av bl a SGU och Shell.

De stenbrott som finns i Skåne är stenbrott i granit/gnejs, sandsten eller kvartsit. Dessa bergarter är metamorfa/magmatiska och sedimentära bergarter som har helt andra egenskaper än alunskiffern. Dessutom innehåller de inte samma mängd giftiga ämnen och inte allas lika hög andel uran som alunskiffern.

#### TT 19-08-09:

*Investeringarna är människor som vill satsa på en framtida grön teknologi för att de anser att det är en sådan utveckling som måste komma, säger David Minchin.*

#### Fakta:

Det skulle vara bra att få detaljerade siffror på detta påståendet. Hur kan

ScandiVanadium exakt veta vilka deras investerare är?

#### TT 19-08-09:

*Minchin upprepar flera gånger att protesterna bygger för mycket på känslorargument.*

*- Det är mer känslor än fakta och också mycket falsk information som sprids, säger han.*

#### Fakta:

Det skulle vara intressant att veta vad David Minchin förstår under 'falsk information'. Den geologiska data som finns är framtagen på ett vetenskapligt sätt och kan inte tolkas annorlunda.

Analysresultat är analysresultat och dessa visar tydligt vilka ämnen som finns i alunskiffer, vilka ämnen som är lätt lösliga och läcker till mark och grundvatten. Det

finns talrika avslutade och pågående undersökningar från t ex Lunds, Örebro och Linné universitet som har undersökt gamla gruvors slagghögar på t ex Österlen, Öland, och i Närke. Dessa studier visar tydligt hur giftiga ämnen läcker ut till grundvattnet från vittrad alunskiffer och rödfyr. Människorna känner till detta, och deras reaktion beror på kunskap inte på känslor.

### SVT Sydnytt 19-08-09:

*Det är det utländska företaget ScandiVanadium som är på jakt efter grundämnet, som bland annat kan användas till mobiltelefoner.*

#### Fakta:

Vanadin används idag till 85% inom stålindustrin. Vanadin används även som katalysator och i vanadin-flödesbatterier.  
<https://sv.wikipedia.org/wiki/Vanadin>  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Vanadium#Applications>

<http://www.studera.com/nyttto/persys/element/v.htm>  
<https://www.slu.se/forskning/kunskapsbank/mark-miljo/vanadin--metallen-med-flera-ansikten/>

### SVT Sydnytt 19-08-09:

*Jag kan förstå att folk är emot gruvplaner i ett område som Skåne som är så vackert, men det vi gör här är inget nytt. Vi letar efter ett litet område för en gruva och vi kommer inte förstöra hela landskapet här, säger han.*

#### Fakta:

När ScandiVanadium ansökte om prospekteringsstillstånd, så mutade bolaget in 22 000 ha mark som sträcker sig från Lyby till Gislövshammar. Dessutom ansökte företaget om tillstånd att prospektera för en rad olika ämnen i alunskiffern, inte enbart för vanadin, men även för bly, zink, koppar, guld, och silver.

I informationen till investerare presenterar Scandivanadium sina gruvor som att de fått 11 prospekteringslicenser på 220 km<sup>2</sup>. Enligt samma information så planerar företaget att gräva ut 610-1200 miljoner ton alunskiffer. En liten gruva kommer inte att kunna tillgodose det som skrivs i företagets informationsmaterial.

### Sydsvenskan 19-08-09:

*I Tomelilla fortsätter nio trotsiga markägare att vägra prata med bolaget.*

#### Fakta:

Vi tycker inte att ordet 'trotsiga' beskriver markägarnas hållning på ett rättvist sätt, i synnerhet då de vid flera tillfällen har haft samtal med bolaget.

Däremot har de vägrat att skriva på arbetsplaner och därmed ligger ärendet nu för fastställande hos Bergsstaten.

### Sydsvenskan 19-08-09:

*Enligt Scandivanadium kommer varje dagbrott att behöva vara 200-300 gånger 200-300 meter stort. Vanadinet ska utvinnas på platsen, med en metod där mineralen pressas fram under hårt tryck.*

*– Det kommer se ut ganska mycket som ett mejeri. När jag kör förbi mejeriet i Lunnarp (Österlenmejeriet, vår anm) brukar jag peka och säga – det där skulle kunna vara vår anläggning. Den kommer att ha tankar och rör, men inte vara jättestor.*



### Fakta:

Här skulle det behövas betydligt mera information för att som läsare kunna förstå ingreppet och konsekvenser på närmiljön: hur djupt blir dagbrottet? Hur stabila är väggarna? Var ska man bygga fabriken som ska 'pressa ut vanadinet'?

Här kan man läsa på lite mer om hur ett mejeri skiljer sig från en sk Pressure Oxidation plant, som används för att oxidera fram vanadin:

<https://barbarawohlfarth.wordpress.com/2019/08/12/window-dressing/>  
Dessutom finns olika uppgifter från

ScandiVanadium. I några uttalanden pratar bolaget om 500 m x 500 m stora gruvor, nu ska det vara 200 x 200 m eller 300 x 300 m stora gruvor.

<https://www.scandivanadium.com/community>

Detta leder till en mängd frågor, som borde ha ställts till bolaget:

Men hur många av dessa gruvor? Handlar det om 100 sådana gruvor? Hur stort blir hela den samlade dagsbrottsarealen? Vad händer med allt restmaterial efter att vanadinet har utvunnits? Var ska de giftiga ämnena och uran deponeras i dagbrotten? Hur ska restprodukterna kunna stabiliseras så att de inte vittrar och det läcker ut gifter, tungmetaller, svavel, uran och annat under hundratals år framöver? Hur säkerställer man att föroreningar inte sprids via sprickor ner i sandstenen som är vårt största grundvattenreserv?

Om investerarna i Australien redan lockats med 10 000 ha brytvärd alunskiffer, så krävs det ju 1111 dagbrott för att infria dessa löften. I ett litet dagbrott på 9 ha där alunskiffern ligger på genomsnittligt 60 m djup krävs stora upplag och ytor för både morän och matjord som ska hanteras under lång tid.

### YA 19-08-09:

*Vi gör det här för klimatet, det krävs för att få planeten att överleva, säger David Minchin*

### Fakta:

Det finns många andra möjliga ämnen som alternativt till vanadin kan ingå i

flödesbatterier och mycket forskning är på gång som testar andra ofarliga ämnen.

### YA 19-08-09:

*Andra dömer oss utifrån våra handlingar. Vi dömer oss efter våra intentioner och jag tror att protesterna handlar om att man inte riktigt har förstått vad det är vi vill göra. Vi vill bidra till en mer hållbar framtid och då kommer vi också se till att gruvarbetet är hållbart. Sedan är lagarna i Sverige så pass hårda så de kommer heller aldrig tillåta att det blir på något annat sätt, säger Alex Walker.*

### Fakta:

Beträffande lagarna så har företaget som en selling point till investerarna i sitt nya prospekt att Sverige ligger 7:a i världen på Fraser Institute Policy Perception Index 2018. Dvs till investerarna säger de att i Sverige är lagarna liberala.

Det är underligt att de ger en bild till investerarna och en annan till media. En måste ju vara fel. Varför spelas motståndet ner för investerare? Varför inte vara ärliga mot investerare?

**SR 19-08-09:**

*Efter en flera år lång process fick företaget klartecken från bygg och miljönämnden i Hörby kommun tidigare i år.*

**Fakta:**

Processen var kort. Ansökan om prospektering inkom till Bergsstaten 2018.

Nu har vi 2019. Det är inte en flera år lång process.

**SR 19-08-09:**

*ScandiVanadiums vd David Minchin menar att återvinna Vanadin kräver mer resurser.*

*- Här är det möjligt att ta ut vanadin genom tryck och med oxidationsmedel, vilket är mer energieffektivt, säger David Minchin.*

**Fakta:**

Det behövs underlag för detta påstående. Att återvinna från slagg kräver mycket mindre energi än att öppna en ny gruva och bygga upp en hel stor anläggning för Pressure Oxidation.

Dessutom är återvinning det stora temat nu inom hållbarhet och flera forskningsprojekt är på gång för att undersöka hur man kan utvinna innovativa metaller ur gammalt slagg.