

Noen funn av mineraler i Norge 2016 - 2017

Av Knut Edvard Larsen

Artikkelen oppsummerer noen mineralfunn gjort i 2016-2017, hovedsakelig i tiden etter Mineralsymposiet i 2016. Et par funn som har blitt gjort tidligere, men som først ble offentlig kjent i denne tidsperioden, er også tatt med. Det er hovedsakelig lagt vekt på mineralfunn og lokaliteter som *ikke* tidligere er blitt registrerte eller vært kjent. Av den grunn er oppsummeringen ikke komplett. Funnene er listet opp fylkesvis, sortert etter den enkelte kommune. Det er også tatt med nye mineraler beskrevet fra Norge i samme periode. Nye data som har konsekvenser for oppdateringer av inventarlistene for norske mineraler er også inkludert.

HORDALAND

Sveio

Vandaskog. Massiv, blå og grønn fluoritt, delvis i slipekvalitet, ble funnet i en breksjert fluorittgang som kom frem under graving av en grøft i mars 2017. Fluoritten opptrer sammen med kvarts. Noen få, små krystaller av fluoritt er observert.

Avløypeneset, Søndre Langaneset. Relativt flaterike, 1-2 cm store krystaller av granat (almandin?) i pegmatittmatriks (hovedsakelig i kvarts/muskovitt) ble innsamlet i mars 2017 av medlemmer i Haugaland geologiforening fra et av de gamle feltspatskjerpene i dette området.

AUST-AGDER

Evje

Landsverk 1 pegmatittbrudd. Flere gode grupper med sammenvokste, skarpe, terningformede krystaller av pyritt ble funnet i september 2016. Den største krystallen målte 2 x 2 cm, og en av gruppene målte 8 x 7 x 3,5 cm. Det ble også gjort flere funn av kvartskrystaller i 2016.



*Kvarts, Landsverk 1, Evje. 16, 5 cm lang.
Foto og samling: Jan Roger Moe*

Iveland

Tveit, Steli. En god prøve med molybdenitt, en 2 cm bladformet krystall frosset i feltspat, ble innsamlet i november 2016.

Birkenes

Vegusdal. Flere velutviklede, sorte, skarpe, langstrakte, plateformede krystaller av et mineral i euxenittgruppen (polykras-(Y)?) sittende i feltspat, ble innsamlet i august i ett av de gamle pegmatittbruddene ved Vegusdal. En av de beste krystallene målte 1,7 cm x 0,8 cm. Det ble også gjort et funn av en god krystall av kalifeltspat som målte 14 cm x 9 cm x 7 cm.

Arendal

Eydehavn, Pinnen. Et funn av en kalsittstuf med opptil 1 cm store, gulhvite krystaller sammen med kvarts og albitt er rapportert.

Tvedestrand

Grenstøl næringspark. Hvite, delvis klare topper av flaterike kalsittkrystaller ble funnet i april 2016. Massiv, hvit albitt med schillereffekt (hovedsakelig blå), såkalt "månesten", er også blitt samlet inn herfra.



*Pyritt, Landsverk 1, Evje. 7cm x 8cm x 3.5cm. Den største pyritten er 2cm x 2cm.
Foto og samling: Sascha Gemballa.*

Risør

Sønedeled, Ravneberget pukkverk. I mars 2017 ble ei druse blottet som inneholdt bl.a. grønne og brune titanittkrystaller opptil 10 cm i størrelse. Mesteparten av krystallene var ødelagte, dels pga. sprengning, dels naturlig brukket. Noen biter med sterk grønn farge vil kunne egne seg som fasettslipemateriale. Titanitten opptrådte sammen med mørk grønne, blanke epidotkrystaller opptil 8 cm i størrelse. Epidotkrystallene var delvis dekt av prehnitt. Drusa inneholdt også gode amfibolkrystaller (hornblende?), opptil 10 cm lange; noen var dekt med små kvartskrystaller og/eller prehnitt. Det ble også gjort funn av chalcopyritkrystaller, hvor den største målte ca. 8 cm. Noen få prøver med 2- 3 cm store kalsittkrystaller ble også berget.

TELEMARK

Kragerø

Valberg pukkverk. Høsten 2016 ble det gjort et funn med molybdenitt, delvis



Epidot, 3 cm, med prehnitt. Ravneberget pukkverk, Risør. Foto og samling: Øivind Thoresen

som velutviklede krystaller, sammen med massiv kalsitt. Den største krystallen målte 18 cm i diameter og var 5 mm tykk. Opptil 16 cm lange krystaller av skapolitt ble også påtruffet med opptil 16 cm store kalsittkrystaller på. En druse som totalt målte ca. 80 cm x 120 cm produserte noen stuffer med små krystaller av chalcoprytt påsittende hvit og blek rosa albitt.

Sannidal. Det er funnet et antall stuffer med grupper av opptil 2-3 mm store, vannklare albittkrystaller hvor det var påvokst rødlige, kuleformede aggregater av andraditt. Enkeltkrystallene av granat er kun maksimalt 20 µm store. Granaten er identifisert vha PXR (T. Kjærnet) og SEM/EDS (A.O.Larsen). Andraditt er vanligvis grønnlig til brunlig med en hvit til grå strek. Rødfargen på denne granaten blir derimot forsterket ved nedknusning, hvilket skulle tilsa at fargepigmentet kan være finfordelt

hematitt, men så submikrokrystallinske at det ikke identifiseres vha PXR.

I januar-februar 2017 ble noen druser med amfibol (i asbestform og som berglær), antagelig aktinolit, og røykvartskrystaller oppdaget. Røykvartskrystallene målte opptil 14 cm lange, og noen hadde inneslutninger av aktinolitnåler. Nåler av aktinolit opptil 8-10 cm er også rapportert fra dette funnet.

Tokke

Dalen. En druse med fluoritt "i skogen ved Dalen" ble lokalisert i juni 2016, og 29 prøver med lilla fluoritt ble innsamlet. Fluoritten opptrer som små kuboktaedriske krystaller og som kuleformede aggregater i størrelsen 3-7 mm. Overflaten på aggregatene synes å bestå av små krystaller. Et tverrsnitt av



Kuleformede aggregater av fluoritt, Dalen, Tokke. 3.5cm x 2.5cm x 1cm. Størrelsen på kulene (opptil 6mm). Foto og samling: Sascha Gemballa.

aggregatene viser en tydelig sonert vekst. En av de største stoffene med fluoritt målte 9 x 5.5cm x 3 x 10 cm. Fluoritten viser forøvrig lik habitus med prøver som ble funnet av tyskere i mai 1995 i terrenget ovenfor Tveitsto fluorittgruve (Sendelbach 1996).

Drangedal

Tørdal, Heftetjernpegmatitten. Kristiansen (2017) rapporterer om funn av 3 nye mineraler for Norge fra denne forekomsten: Uedaitt-(Ce), en mineral i allanittgruppen, opptrer som flere cm lange, sorte, grove listeformede krystaller og fragmenter. Plattneritt er funnet som 20-30 µm store, sorte, stråleformede aggregater sittende på kristiansenitt. Nye analyser av noen tidligere innsamlede prøver av bavenitt, viser at dette materialet kan klassifiseres som det nye mineralet bohseitt. En 2 cm avlang del av større krystall med dyp brungrønn farge er identifisert som rowlanditt-(Y) (pers. med. R. Kristiansen).

Porsgrunn

Nystrand, Mule sykehjem. Under bygging av Mule sykehjem ved Porsgrunn ble det oppdaget en knyttnevestor, krystallin masse i en fjellskjæring ved byggets grunnmur. Bergarten på stedet er hornfels. Den krystalline massen består hovedsakelig av lys gråfiolett axinitt-(Fe) og et epidotgruppemineral samt mindre mengder av en blågrønn fibrig turmalin. Det opptrer også små mengder chalcopyritt. Videre undersøkelser vil bli foretatt.

Langangen, E18 Blåfjell. Et nytt beryllium-mineral, hydroxylgugiaitt, har blitt godkjent av IMA (IMA 2016-009). Cotypelokalitet

for det samme mineralet er Saga 1 larvikittbrudd, Mørje (Grice *et al.* 2016).

Mørje, Eikevegåsen larvikittbrudd. I begynnelsen av 2016 ble det startet ny drift nær et gammelt brudd, og funn av bl.a. melifanitt og cancrinitt ble gjort her i en pegmatittgang i april 2016.

VESTFOLD

Larvik

Tvedalen, Johns. Nilsen larvikittbrudd. I juni-juli 2016 ble en større agpaitisk pegmatitt blottlagt og sprengt bort mellom plan 5 og 6. Gode prøver av grønnlig gule masser av cancrinitt opptil 7,5 x 8 cm, flere centimeterstore masser av et brunlig til rødbrunt eudialyttgruppemineral, foruten massiv, gjennomskinnelig leukofanitt ble funnet. En krystall av leukofanitt med kantlengder på ca 4,5 cm, frosset i matriks ble også innsamlet. Astrofyllitt opptrådte i mindre mengder som plater og velformede mikrokrytaller. Thoritt ble observert i små masser. Wöhleritt og blå sodalitt opptrådte relativt rikelig. I parallellvekst med wöhleritt eller i forlengelsen av wöhlerittkrystallene opptrådte brunlig til grønnligbrun hiordahlitt (PXR, T. Kjærnet). I druserom i



Krystall av eudialyttgruppemineral (zirsilitt-(Ce) ?), ikke analysert.

Johns. Nilsen larvikittbrudd, Tvedalen.

Foto og samling: Torfinn Kjærnet.

grov spreustein ble det funnet rikelig med velformede behoittkrystaller sammen med böhmitt. I druserom, i analcim, ble det observert opptil 6 mm store, stjerneformede aggregater av eudidymitt. Mindre mengder chiavennitt i sprekker ble også påtruffet. Hvite eller gulhvite til beige, plateformede aggregater av epididymitt opptrådte stedvis rikelig i analcim. De forekom enten som enkeltskiver eller som rosetter. Særlig attraktive var prøver med skiver av epididymitt påvoksende ca. 1 mm lange, grønne nåler av ægirin. I noen tilfeller var ægirinnålene helt fullstendig dekket av epididymitt-aggregater, slik at epididymitten dannet en sammenhengende skorpe som gir en fingerliknede habitus. I august ble en større salve satt mellom plan 5 og 6, og store mengder av pegmatitten var tilgjengelig i en lengre periode. Foruten videre funn av de tidligere nevnte mineraler ble det også særlig notert funn av helvin i druserom i analcim, og et gult til guloransje eudialytt-gruppemineral, som opptrådte i masser.

Det siste er også observert som sjeldenhet i velutviklede krystaller opptil 1,5 mm i diameter. Et kremhvitt omvandlingsprodukt av eudialyttgruppe-mineralet er også observert. I denne paragenesen, som har likhet med zirsilit-(Ce)-paragenesen som er observert i Sagåsen, ble det også funnet et vifteformet brunlig mineral som utseendemessig likner tadhikitt-(Ce).

Tvedalen, AS Granit larvikittbrudd (Tuften). Det nye mineralet hansesmarkitt er beskrevet fra en pegmatitt i dette bruddet. Det er det tredje naturlig forekommende heksaniobatet som er funnet. Mineralet, som er ekstremt sjeldent, opptrådte som svakt gule 0,3 mm store krystaller og som en tynn hinne i små flekker på gonnarditt. Det er navngitt etter presten og mineralsamleren Hans Morten Thrane Esmark (1801-1882) (Friis *et al.* 2016). Et større funn av behoitt ble gjort på plan 5 i desember 2016. I april 2017 ble det gjort nok et funn med natrolitt, chiavennitt og gode mikrokrytaller av behoitt i samme pegmatitt. En natrolittstuf på 10 cm x 20



Beige, plateformede aggregater av epididymitt vokst på nåler av ægirin. Johns. Nilsen larvikittbrudd, Tvedalen. Bildebredde: 6,49mm. Foto og Samling: O.T.Ljøstad

cm med ca. 500 behoittkrystaller skal være samlet inn.

Malerød, Midtfjellet larvikittbrudd. Gjennomskinnelige, lys brune krystaller av petarasitt (< 0,5mm) ble funnet i april 2016, i små druserom på krystaller av analcim sammen med gonnarditt (visuell identifikasjon). Et hvit fibrøst mineral med silkeglans som opptrådte i sammenfiltrede aggregater i likende druser ble tentativt antatt å være hochelagaitt. En foreløpig EDS analyse av en prøver utført av Joy Desór gav et resultat som kan indikere micheelsenitt (analysen viste Y, Ca, Al, P og karbonat). Det er nødvendig med ytterligere analyser for å fastslå identiteten.

Hedrum, Lågendalen, Bratthagen I. Bastnäsitt-(La) er identifisert på en gammel



Brungrå hiordahlitt epitaktisk påvokst gul wöhleritt, in situ, Johns. Nilsen larvikittbrudd, Tvedalen. Foto: Peter Andresen

prøve. Mineralet opptrer som gulgrå mm-store korn sammen med rosa diaspor (pers. med. R. Kristiansen).

Sandefjord

Vesterøya, Kariåsen idrettsanlegg. Opptil 1,3 mm lange, fargeløse til hvite, tynne, listeformede og mer korte tynntavlede krystaller av epididymitt er funnet. De opptrådte i et lite hulrom sammen med albitt, ægirin, kloritt og et ikke identifisert brunt leirmineral.

Hof

Haslestad bruk. I juli 2016, ble det etter en sprengning, funnet en stor druse (ca 50 x 20 cm) med septerkrystaller opptil 5 cm store. Krystallene viste den karakteristiske habitus kjent for forekomsten med soner



Bittesmå gule hanesmarkitt krystaller sammen med oransje peterandresenitt. AS Granit larvikittbrudd, Tvedalen. Bildebredde: 2cm. Foto og samling: Peter Andresen

av ametyst og røykkvarts. Både løse og krystaller påsittende matriks ble berget.

BUSKERUD

Kongsberg

Kongsberg. Prøver med brewsteritt-Ba i opptil 1 cm lange krystaller sammen med hvite harmotom krystaller ble bydt frem for salg på Steintreffet. Funnet, som angivelig ble gjort for et par år siden i Kongsberg kommune, er foreløpig hemmeligholdt. Se annen artikkel i dette nummer, side 16.

Røyken

Nærnes. Terningformede, små 2-8 mm store pyrittkrystaller er funnet i en ny forekomst i relativt store mengder. Liknende krystaller er tidligere kjent i området bl.a. fra en leirerik sone i gneis under det kambriske peneplan ved den fredede geolokaliteten i Slemmestad sentrum.



*Stig Larsen og Trond Owe Bergstrøm sjekker en druse, Follestad industriområde, mars 2016.
Foto: Vegard Evja*

Follestad industriområde, Franzefoss pukk avd. Åros. Funn i april 2016 av et par hodestore krystaller av røykkvarts er rapportert fra pukkverket.

Follestad industriområde, Follestad avfallsanlegg. Et funn av topas opptil 2 cm lange ble gjort i en greisegang nær søppelmottaket. Kun en av krystallene (3 mm lang) var gjennomsiktig. Gangen inneholdt også molybdenitt og kvarts.

Hurum

En liten druse med topas og røykkvarts er funnet i en ikke nærmere angitt lokalitet på Hurumlandet. Den største av topaskrystallene målte 4,5 cm i lengde. En pen prøve med en 11 mm lang topas krystall sittende på en røykkvarts ble fremvist på Steintreffet.



Torbjørn Berge med en hodestor kvartskrystall, Follestad april 2016. Foto: Jarle Andre Bakken

AKERSHUS

Nannestad

Engelstadtjernet, Rørosstollen. Små krystaller av brunrød stilbitt er funnet på tippen.

ØSTFOLD

Halden

Idd, Aspedammen, Herrebøkasa. Messelitt er identifisert som svært små (80 X 20 µm), hvite, avlange krystaller i vifteformede aggregater på fluorapatitt (Kristiansen 2017). Et mm-stort svart irregulært korn i hulrom i fluorapatitt er identifisert som ixiolitt (pers. med. R. Kristiansen).

OPPLAND

Lunner

Grua sentrum. Kvartskrystaller med gul farget inklusjoner og albitt ble funnet i oktober 2016, forekomsten er nå under asfalt.

MØRE OG ROMSDAL

Aukra

Rinderøya. En 12 cm bred stoff påsittende kvartskrystaller med septerhabitus og



Stilbitt. Toppa ved Rørosstollen, Nannestad. Foto og samling Rune Fjellvang. Bildebredde: 5cm.

ametystisk terminering ble funnet i februar 2017. De ametystfargede delene var rik på inklusjoner av hematitt.

Vanylven

Åheim, Almklovdalen, Gusdalen olivinbrudd. Subhedrale, sorte krystaller, ca 1 cm store av magnesiokromitt-spinell sittende i klinoklormatriks er rapportert funnet.

Ekremseter olivinbrudd. En 1x1 cm peridotkrystall ble funnet i bekken ved bruddet. En 1 x 1 mm velutviklet krystall av et mineral i spinellgruppen (kromitt?) er rapportert fra selve steinbruddet.

SOGN OG FJORDANE

Vågsøy

Kråkenes fyr, Solveggen. Blant materialet som ble sprengt ut av Kystverket for mange år siden, ble det i juli 2016 påtruffet aggregater av hvite, langprismatiske, parallellvokste krystaller av marialitt i en sort amfibolitt. Aggregatene kan nå en størrelse på opptil 4,5 x 2,5 cm og fremtrer i delvis utvitret form fra matriksen. De opptrer i amfibolittinneslutninger i en



Kvarts med gul fargede inneslutninger. Fra Grua sentrum, Lunner. Foto og samling: Øivind Thoresen

megakrystallinsk monzonitt ("øyegneis"). Mineralet ble først funnet her i 1989 og ble dengang identifisert av Sveinung Bergstøl (jf. Larsen 1989).

Selje

Liset-eklogitten. Et Ca-Na-Al-silikat med nefelinstruktur er blitt godkjent av IMA (IMA 2016-070) med navnet davesmithitt. Det har lenge vært kjent som et mulig nytt "Ca-rikt mineral med nefelinstruktur" (jf. Smith *et al.* 1986).

SØR-TRØNDELAG

Meldal

Svinsås jaspisbrudd. En pyritt-terning på 1 x 1 cm er funnet.

Rissa

Åsly. Små mengder med molybdenglans i 6-7 mm store aggregater er funnet i en overgang mellom en kvartsåre og granitt.

NORD-TRØNDELAG

Leksvik

FV 715. I en av de lange veiskjæringene mellom Olsøykrysset mot Vanvikan ble det gjort et funn av hvit stilbitt i små hulrom i en dm-tykk knusningssone.

NORDLAND

Tjeldsund

Tjeldsund bru. Det er gjort funn av opptil 3 cm store, skarpe granatkrystaller (almandin ?) sittende i glimmerskifer, fra en ikke nærmere oppgitt lokalitet nær Tjeldsund Bru.

Hamarøy

Rekvatnet (Goajvojavrrre). På 1990-tallet ble det gjort funn av flotte enkeltkrystaller

og grupper av dolomitt, delvis klare opptil 3 cm. Funnet er ikke tidligere publisert.

Ballangen

Arnesfjellet. Det er gjort funn av røde granatkrystaller opptil 12mm i hvit feltspatmatriks.

I en pegmatitt på snaufjellet på Arnesfjellet, ikke langt fra den kjente nikkel- og olivinforekomsten som det har vært gruvedrift på tidligere, er det gjort et funn av kyanitt. Mineralet opptre som klynger av frittstående, tykke, linjalformede krystaller på en matriks av kvarts. Krystallene er delvis gjennomsiktige og blek blå i farge, men viser i enkelte deler en fargesone med en intens blå farge. Pegmatitten, som har vært kjent av samlere i regionen i mange år, har også produsert stuffer med store feltspatkrystaller, noe turmalin og granater.

TROMS

Bardu

Salangsdalen. En 11 cm lang kvartskrystall med muzo-habitus er rapportert funnet.

Narvik

Bjerkvik. Flere, gode prøver med røykkvarts krystaller med dauphine-habitus er funnet i en druse i pegmatitt ved Nygårdsfjell, øst for tettstedet Bjerkvik. Funnet gjort tidligere men rapportert først nå.

Redefinering og diskreditering

Amfibolet *eckermannitt* er tidligere beskrevet fra hydrotermalt omdannede, peralkaline ultra-kaliumrike syenittganger fra Dalsfjorden, Askvoll i Sogn og Fjordane (Furnes *et al.* 1982). Mineralet ble redefinert av IMA i 2013 (IMA 2013-

136) etter den nye nomenklaturen for amfiboler, og amfibolet fra Dalsfjord kan derfor ikke lenger klassifiseres som en eckermannitt. EMP-analysen av mineralet som er publisert i Furnes *et al.* (1982) gir ved bruk av regnearket for klassifisering av amfiboler utviklet av Locock (2014) som resultat en kalium-magnesio-arfvedsonitt. Eckermannitt (ny definisjon) er altså ikke kjent fra Norge og mineralet kan derfor strykes av inventarlisten.

Mineralet *tombarthitt-(Y)* er diskreditert som eget mineral av IMA i 2016 (IMA 16-K) (Hålenius *et al.* 2016)



Granat, Tjeldsund bru. Foto: Jørn S. Olsen



Frittstående krystaller av Kyanitt, Arnesfjellet, Ballangen. Bildebredde 5 cm.
Foto og samling: Jon Erik Eriksen

Takk

En stor takk til de som har bidratt med rapporter og opplysninger: Egil Andreassen, Peter Andresen, Svein Arne Berge, Torbjørn Bergo, Jarle Andre Bakken, Sascha Gemballa, Jon Erik Eriksen, Vegard Evja, Rune Fjellvang, Terje Karstensen, Torfinn Kjærnet, Roy Kristiansen, Alf Olav Larsen, Stig Larsen, Roy Male, Jan Roger Moe, Fred Steinar Nordrum, Jørn S. Olsen, Olav Revheim, Bjørn Kåre Stensvold og Leif Roger Størseth. En takk også til dem som har delt foto og opplysninger på facebookgruppen "Norwegian Rockhounds".



Kvarts, muzo-habitus, 11 cm lang, Salangsdalen, Bardu. Foto og samling: Egil Andreassen

Litteratur

- Friis, H., Weller, M.T., Kampf, A.R. (2016): Hanesmarkite, $\text{Ca}_2\text{Mn}_2\text{Nb}_6\text{O}_{19} \cdot 20\text{H}_2\text{O}$, a new hexaniobate from a syenite pegmatite in the Larvik Plutonic Complex, southern Norway. *Mineralogical Magazine* **80**, 543-554.
- Furnes, H., Mitchell, J.G., Robins, B., Ryan, P., Skjerlie, F. J. (1982): Petrography and geochemistry of peralkaline, ultrapotassic syenite dykes of Middle Permian age, Sunnfjord, West Norway. *Norsk Geologisk Tidsskrift* **62**, 147-159.
- Grice, J., Kristiansen, R., Friis, H., Rowe, R., Cooper, M., Poirier, G. and Yang, P. (2016) Hydroxylgugiaite, IMA 2016-009. CNMNC Newsletter No. 31, June 2016, page 696; *Mineralogical Magazine* **80**, 691-697.
- Hålenius, U., Hatert, F., Pasero, M. & Mills. S.J. (2016): New minerals and nomenclature modifications approved in 2016. CNMNC Newsletter No. 34, December 2016; *Mineralogical Magazine* **80**, 1315-1321.
- Kristiansen, R. (2017): Fire nye mineraler for Norge. *Stein* **44** (1), 24-27
- Larsen, E. (1989): Beretningen om en tur til Søre Sunnmøre. Geo-Posten. Medlemsblad for Ålesund og omegn Geologiforening. **Julenummer 1989**, 2 + 6-8.
- Locock, A. J. (2014): An Excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations. *Computers and Geosciences* **62**, 1-11
- Sendelbach, M. (1996): Kugeliger Fluorit aus der Telemark, Norwegen. *Lapis* **21** (6), 24-26
- Smith, D.C., Kechid, S-A. and Rossi, G. (1986): Occurrence and properties of lisetite, $\text{CaNa}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$, a new tectosilicate in the system Ca-Na-Al-Si-O. *American Mineralogist* **71**, 1372-1377.