

Vooraankondiging: Excursie naar Zweden

Het bestuur van Stichting GEA is bezig met de voorbereiding van een excursie naar Zweden o.a. Långban Gruvby (Värmland). Minimaal een maand van tevoren zal in overleg met de excursieleider in Zweden door het bestuur een beslissing worden genomen of gezien de Corona pandemie de excursie kan doorgaan. De excursie wordt, naast ondergetekende, inhoudelijk geleid door geoloog Rob Hellingwerf, hoogleraar in ertsgeologie (afb.1).

Rob heeft geologie gestudeerd aan de Universiteit van Amsterdam en werkt aan de Bergsskolan in Filipstad, Zweden en bij HGR AB, een innovatief Zweeds bedrijf dat actief is op het gebied van mineraalexploratie, de evaluatie van de winbaarheid van minerale voorkomens en daaraan verbonden het uitvoeren van geologisch onderzoek. De excursie zal plaatsvinden op 14 tot 18 of 15 tot 19 juni 2021¹. Het minimumaantal deelnemers van de excursie is tien en het maximumaantal deelnemers is vijftien. Het programma, dat door Rob is samengesteld, is hieronder weergegeven.

De voorlopige berekening van de excursiebegeleidingskosten komt uit op € 200,- p.p. voor vijf dagen; hierbij is uitgegaan van minimaal tien deelnemers. In het bedrag zijn de reis- en verblijfkosten niet inbegrepen.



Afb 1: Rob Hellingwerf

De gemiddelde hotelprijs is €100-150 per nacht. Overnachting is ook mogelijk op Camping Munkeberg voor € 40,- per nacht of in een B&B. De kosten van de maaltijden zijn lastig in te schatten, maar reken volgens Rob op € 25,- tot € 30,- per avondmaaltijd. De afstand van de Göteborg Landvetter Airport naar Filipstad is 315 km. Op het vliegveld kan vanaf € 40,- een auto worden gehuurd. Het is, gezien de kosten, verstandig om hierover onderling een afspraak te maken zodat de deelnemers met elkaar kunnen meerijden. De afstand tussen de verschillende (vind)plaatsen varieert van 15 tot 75 km, waarbij op een totale afstand van ongeveer 300 km gerekend kan worden. Iedere avond wordt op dezelfde plaats - Filipstad – overnacht.

De overnachtingsplaatsen zullen worden gereserveerd door de inhoudelijke excursieleider op basis van de volgorde van aanmelding. De excursietaal is Nederlands, Engels of Zweeds. Er zijn geen juridische beperkingen m.b.t. het uitvoeren van mineralen uit Zweden. De inhoudelijke excursieleider beschikt over de volgende determinatiemiddelen: een magneet, zoutzuur (HCl), een UV-lamp en een binoculair voor snel-identificatie. Ook bestaat de

¹ Dit is afhankelijk van de prijs van de vliegtickets en de Corona pandemie.


mogelijkheid om tijdens de excursie, tegen een geringe borg, gereedschap in de vorm van een geologenhamer te lenen.


De excursie staat open voor donateurs van GEA en leden van NGV en MKA. De excursie wordt onder auspiciën van Stichting GEA georganiseerd. Derhalve dienen alle deelnemers zich te houden aan het excursiereglement van Stichting GEA.

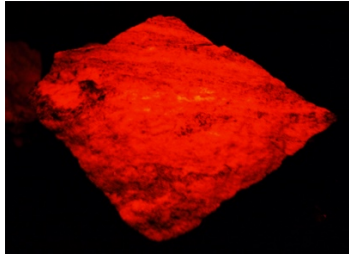
Stichting GEA heeft voor haar donateurs een aanvullende aansprakelijkheidsverzekering en een ongevallenverzekering afgesloten. De NGV heeft dezelfde aansprakelijkheidsverzekering voor haar leden afgesloten. GEA-donateurs en NGV-leden vallen onder de door hun eigen organisatie afgesloten verzekering. De ongevallenverzekering geldt alleen voor GEA-donateurs. Leden van MKA vallen niet onder de hiervoor genoemde verzekeringen, maar onder de door MKA afgesloten verzekering. Merk op dat voor al deze verzekeringen geldt dat ze aanvullend zijn op uw persoonlijk afgesloten verzekering.

Graag willen wij voor 15-10-2020 weten of er interesse is in deze interessante excursie onder een deskundige begeleiding. U kunt zich zonder verplichtingen aanmelden bij de voorzitter van GEA: voorzitter.gea@gea-geologie.nl.

*Namens het Gea bestuur, Hans van 't Zelfde (vz)
voorzitter.gea@gea-geologie.nl*

Programma van de ertsgeologische excursie in Bergslagen met Rob Hellingwerf, Filipstad		
Dag 1	Activiteit	Te vinden
	Verzameling in Filipstad.	
	Voordracht (1 uur) omtrent Bergslagens algemene geologie en ertsvoorkomens.	
	Bezoek aan Bergsskolans mineralencollectie met meer dan 24.000 objecten.	
Afb 2. Museumzaal van de Bergsskolan in Filipstad.		
	Middag/avond-excursie naar Nordgruvan epigenetisch magnetitskarn (groenschist - almandien amfiboliet facies).	Storthopen met magnetiet, amfibool, pyroxeen, granaat, epidoot, calciet, kwarts, biotiet, muscoviet, chloriet, serpentijn, talk, pyriet, pyrrhotiet.
Dag 2	Activiteit	Te vinden
	Excursie naar Gåsgruvan syngenetische magnetiet en regionaal metamorf magnetitskarn (almandien-amfiboliet facies)	Actieve mijn met dolomiet, calciet, bruciet, amfibool, pyroxeen, granaat, epidoot, kwarts, biotiet, chloriet, serpentijn, talk, pyriet.

	Excursie naar Högbergsfält met voorhistorische ijzermijnen, epigenetisch magnetitskarn en zgn "magnesium metasomatose".	Storthopen met magnetiet, Mg-amfibool, pyroxeen, granaat, epidoot, calciet, kwarts, biotiet, muscoviet, chloriet, serpentijn, talk.
	Excursie naar Gammalkroppa epigenetisch en kontaktmetamorf magnetitskarn (wollastoniet-granaat facies).	Storthopen met magnetiet, granaat, wollastoniet, amfibool, pyroxeen, epidoot, calciet, kwarts, biotiet, muscoviet, chloriet, pyriet, pyrrhotiet.
	Excursie naar Hornkullens zilverbijn met epigenetisch sfaleriet, galeniet, arsenopyriet, en granaat-biotiet- amfibool-magnetitskarn (almandien-amfiboliet facies).	Storthopen met leptiet, secundair kwartsiet, magnetiet, granaat, biotiet, sfaleriet, galeniet, pyrrhotiet.
Dag 3	Activiteit	Te vinden
	Excursie naar Kopparmossens epigenetische chalcopyriet in schalie.	Storthoop met chalcopyriet en pyrrhotiet in schalie.
	Excursie naar Gruvåsens sedex Cu-Fe-Zn-Pb-As sulfide-ertsen in marmor (almandien-amfiboliet facies) .	Storthopen met sedex sphaleriet-galena-pyrrhotiet- cubaniet-chalcopyriet-arsenopyriet. In mindere mate massief sphaleriet-chalcopyriet erts. Daarbij kunnen ook molybdeniet en scheeliet gevonden worden.
Dag 4	Activiteit	Te vinden
 <p>Figuur 3: Rhodoniet, hematiet en granaat van Långban.</p>	Overdag: Excursie naar Långbans sedex Fe-Mn oxide-ertsen (zie figuur 3) in dolomitische marmor (almandien-amfiboliet facies).	Meer dan 300 verschillende mineralen.
	Excursie naar Gåsborns sedex ijzer-mangaan ertsveld, fraai gebande (almandien-amfiboliet facies).	Storthopen met sedex mangaan-ijzer: fraai gebande (almandien-amfiboliet facies) mangaanoxide-ijzeroxide ertsen, metamorfose tot granaat-pyroxeen skarn. Fluor metasomatose vanuit granietisch magma converteert calcite CaCO_3 tot zichtbaar CaF_2 : fluoriet.



Afb 4. Op de nacht-excursie in Långban vinden we gegarandeerd mangaan-houdende dolomiet die rood fluoresceert onder de kortegolf UV-lamp.

In de avond excursie met UV-lampen: naar Långbans sedex Fe-Mn oxide. (Afb. 4)

Fluorescerende mineralen ertsen in dolomitische marmer.

Dag 5	Activiteit	Te vinden
	Excursie naar Hällefors Silvergruvan sedex Pb-Zn-Ag facies).	Storthopen met sedex sfaleriet-galeniet-pyrrhotiet- sulfide ertsveld (groenschist) almandien-amfiboliet cubaniet-arsenopyriet in skarns.
	Terugreis	

2) De aankomsttijd zal nog bepaald worden.

Alle afbeeldingen: Rob Hellingwerf, tenzij anders aangegeven.