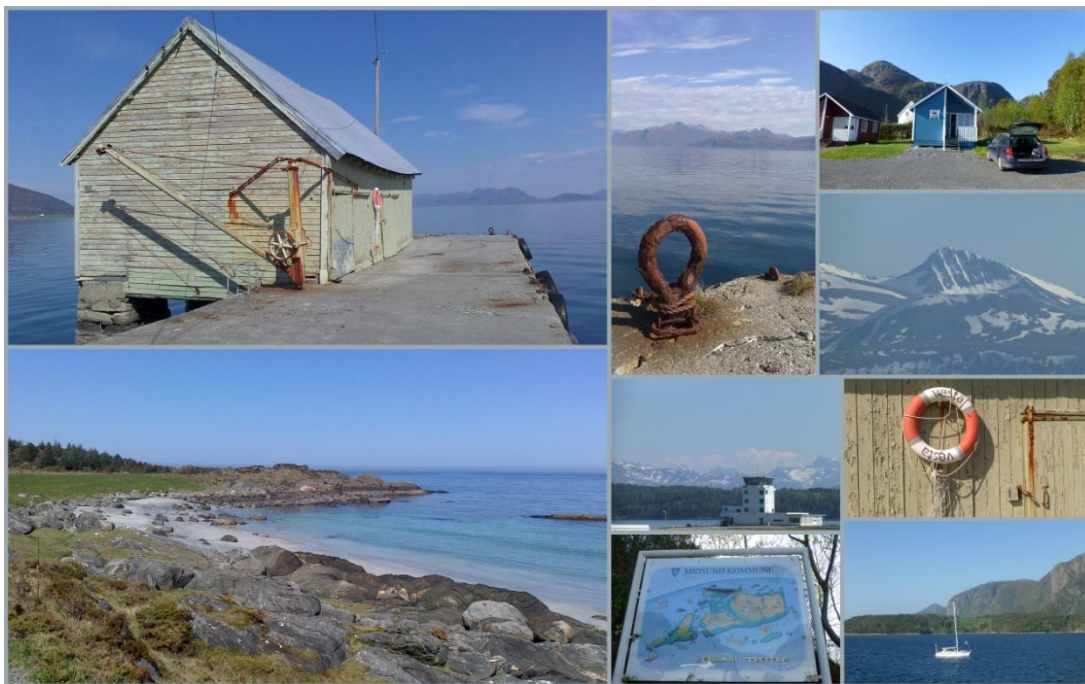


## Forarbeid 19.mai-22.mai

I mai dro jeg, Suzanne, hennes mann Peter og deres datter Sandra ned til Otrøya for å gjøre magnetiske målinger. Kart og to geologiske kompass var pakket da jeg hoppet inn i flyet fra Oslo til Molde. Flyturen bar over Norges snedekkede fjell i strålende sol og 24 grader. Jeg digger å være geolog. Innflyvningen var tett inntil fjelltoppene som fulgte en tynn fjord som ble bredere og bredere da vi nærmet oss Molde flyplass. I løpet av turen lærte jeg å bruke et gammelt protonmagnetometer, en susceptibilitetsmåler og hvordan jeg skal ta orienterte prøver for kjerneboring. Jeg føler meg klar til felt to uker alene i juli.



**Dato: 01. juli 2013 – testedag**

Vær: 20grader, sol og litt sky

Magnetisme:



Dagen i dag lærte jeg at hvis du ikke har testet det så fungerer det ikke. Et splitter nytt Cesium Vapor Magnetometer var på plass, men det hadde ikke blitt testet. Aj aj aj...

Etter et par testrunder på veien foran bergbygget skulle dataene overføres. Snille Knut, dataansvarlig med kontor på bergbygget, hadde ordnet med laptop til meg og hadde installert diversje programvare. Dataene ble lastet over. De magnetiske målingene poppet opp, men hvor var gps posisjonene? Etter 4 timer med lesing av flerfoldige bruksanvisninger, ny prøverunde med magnetometeret og prøving av nye kabler, fant vi det endelig ut. Det var ikke værre enn et eget valg i en fane som het «tegn posisjon etter gps-data». Hvorfor ikke denne funksjonen var beskrevet i bruksanvisningen vet ikke jeg. Antageligvis var dette alt for opplagt for oppfinnerne av maskinen. Det som derimot ble beskrevet, opp og ned i mente, var hvordan man skulle ta på seg herligheten. Det var til og med laget en liten filmsnutt med en skrekkslagen fyr på 60+ og en ung mann som så ut som om han var fra 70-tallet. Selv om filmen var lite informativ, var den heldigvis ufrivillig komisk og dermed meget underholdende.

Magnetometeret i seg selv ser ut som noe en science fiction dude på 70-tallet kunne trasket rundt med (jeg ser en sammenheng her med tanke på «ta på seg herligheten filmen»). Alle pluggene er av militærstandard (kilde: en meget imponert Knut) og konsollen til magnetometeret gir fra seg SONIC (?) spillkonsollyder med tilsvarende grafikk. Det er vell og bra det, men savner et lite lys eller annen indikasjon på at GPS er tilkoblet og data blir lagret. Igjen, dette er vell så elementært at det ikke engang ble vurdert da magnetometeret ble designet.

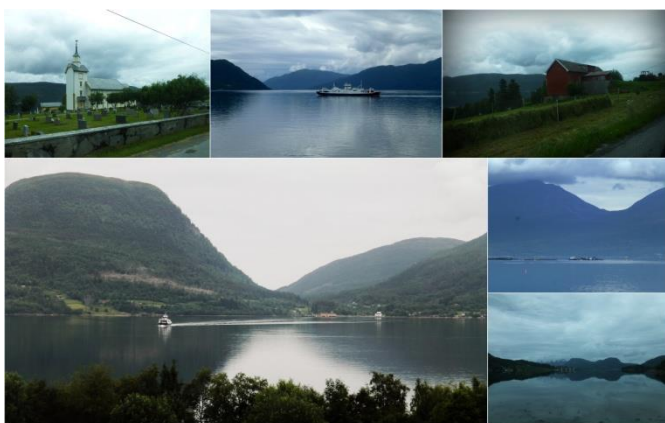


**Dato: 02. juli 2013 - reisedag**

Vær: 12grader, overskyet

Magnetisme:

Suzanne, veilederen min, hadde ordnet skyss for meg fra NTNU til Otrøya. Jeg fikk sitte på med et argentinsk par, Silvana og Paulo. De var på ferie og hadde billett rundt om i Europa. Nå var de her for å se norsk geologi. Begge var nemlig geologer. For å se mest mulig var dagens rute lagt mest mulig utenfor motorveien. Vi snirklet oss rundt fjorder og fjell, og fikk sett elg, små fiskebåter og gamle hvite kirker. Jeg liker å være turist i eget land.



Kl 15 var vi fremme ved min destinasjon: Sandneset Camping på Otrøya, Midsund, utenfor Molde. Der hilste jeg på Kari og Arnfinn. Kari er «dronningen» over campingplassen, som det så fint ble sagt av en dame som er nabo til campingplassen. Arnfinn fisker, fryser og røker fisk. De er onkel og tante til Rino som eier og driver campingplassen. Om sommerne kommer de oppover fra Fredrikstad og passer litt på campingplassen og barn slik at Rino får seg litt ferie.

Inne i min lille grønne hytte har jeg fått rigget opp alt utstyr og hengt opp kart på veggene. Har blitt så hjemmekoselig og fint. Eneste nedturen med hytten er at den ligger utenfor det trådløse nettet. Så nå sitter jeg i skrivende stund utenfor ved et piknikbord og har knott som selskap.

## Dato: 03. juli 2013 – magnetiske målinger

All info i «Feltnotater –maglines 201307»

Dagen i dag har vært veldig bra. Startet selve målingene 08:55 og sluttet 11:56. Jeg hadde lyst til å fortsette, men jeg bestemte meg for å se på dataene jeg hadde samlet for å bedre forstå hva jeg driver med. På den måten vil jeg gjøre en bedre jobb videre. Jeg tror dette var en lur avgjørelse. Jeg fikk systematisere dataene jeg hadde samlet og er dermed glad for morgendagen. Været har vært deilig, og menneskene jeg har møtt har vært veldig hjelpsomme. Ikke like glad i fluer...



**Dagens lærdom:** Da jeg importerte data ser det veldig bra ut. Fra nå av dropper jeg å ta GPS målinger selv da de er veldig unøyaktige (feilmargin ~100ft) og tar tid å måle iom at det er fra en app på mobilen. De importerte dataene ser veldig bra ut når plottet.

### Til i morgen:

- Gå med kompasset rundt halsen
- Ha mobil lett tilgjengelig slik at jeg kan skrive opp tidspunkt for forstyrrelser
- Ha med kart slik at jeg kan tegne opp hvor jeg går og orientere meg lettere

Jeg skal prøve å kartlegge grensene bedre, men prøve å holde meg på veier. Lurer på om jeg bare skal kjøre på å ta så mange småveier som mulig rundt den sørvestligste peridotitten.

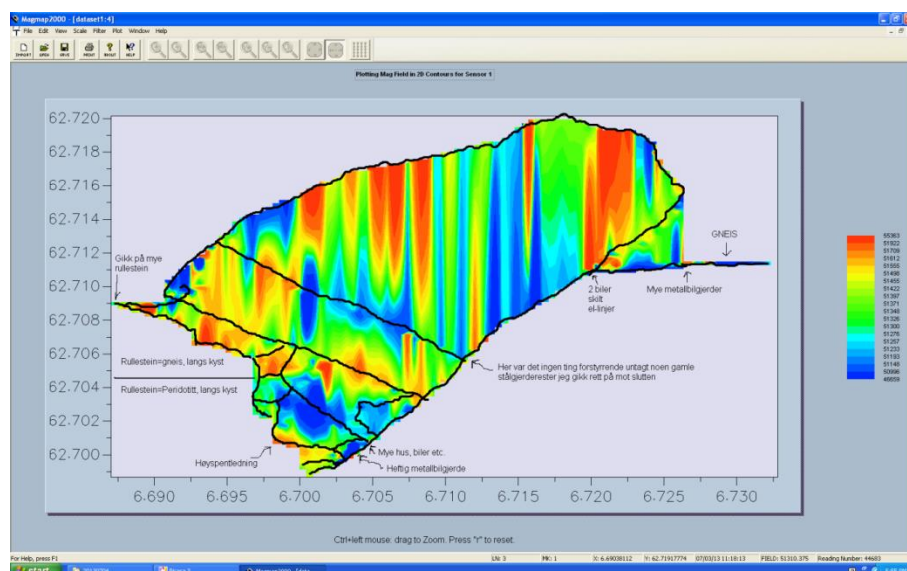
**Dato: 04. juli 2013 – magnetiske målinger - Bestefars bursdag!!!**

All info i «Feltnotater-maglines 201307»

Veldig effektiv dag. Har snirklet meg rundt den vestre kystlinjen og mellom hus og jorder. Er usikker på hvor stort utslag biler, hus el-linjer etc. har på målingene. Fikk to kontraster N for SW peridotitt. Så dådyr hoppende i et jorde og kjell (fuglen) ved kystlinjen. Fikk gått en linje (linje 21) 130 SE fra nordligste vei. «Jeg gikk rett på samme hva jeg støtte på». Gikk greit å komme seg igjennom så lenge det ikke var granskog. Ble litt våt på beina, men det gjør ingenting. Så gneis i begynnelsen, så peridotitt  $\frac{1}{4}$  inn i linjen. Senere så jeg gneis, men fikk ikke med meg grensen. Ante fred og ingen fare da en måkebaby skrek til. Jeg skrek tilbake og ikke lenge etter kom en hær av måker etter meg. Jeg fortet meg videre med min egen hær på slep. Hæren var av fluer som hadde fulgt meg trofast etter første myrområde. De var disiplinert av MYGGA, og holdt seg trofast ved GPSen. Jeg var fluenes fyrstinne.



Så på 2Dplottet av magnetiske målingene og prøvde å sette det i sammenheng med hvor jeg hadde gått og hva jeg hadde sett. Fikk dermed god oversikt og har planen klar for i morgen.





## Dato: 05. juli 2013 – magnetiske målinger

All info i «Feltnotater-maglines 201307»

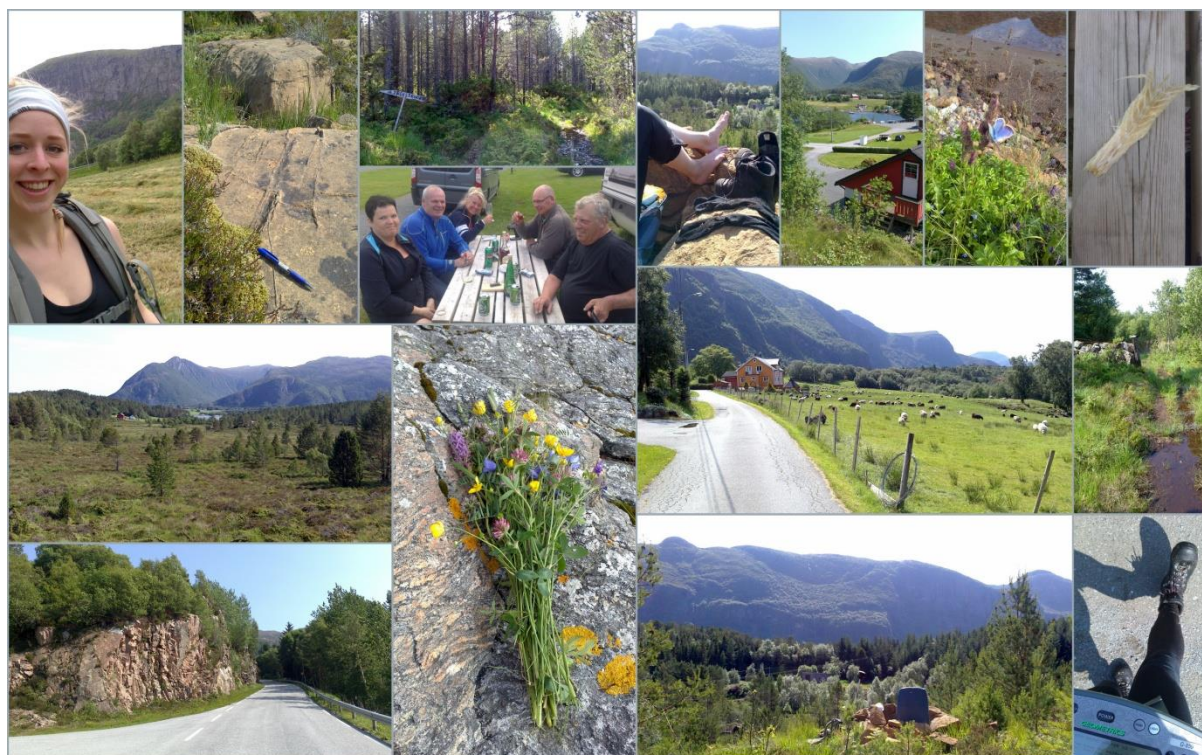
Gjorde en linje på E side av feltområde og endte i en elv ved «Løkhaugen» gården. Ellers beveget jeg meg litt frem og tilbake på den E side av feltområde, men begrenset av innsjøen. Gjorde en linje inn til leirduebanen. Gjorde en linje herfra og til Jogarden. Synes det virker som om myr gir mye utslag. Ble også noe spiking da jeg hoppet over elver eller gikk ned bratte skrenter. Er dette null-målinger mon tro? Blitt flinkere til å trykke «mark» ved objekter som kan virke forstyrende på målingene, men kan bli enda flinkere.



## Dato: 06. juli 2013 – magnetiske målinger

All info i «Feltnotater-maglines 201307»

DEILIG VÆR! Gjorde igjen en linje på E side av feltområde, men da mellom veien og linje allerede gjort. Plumpet skikkelig og fikk masse støy. Blir også mye støy når jeg beveget meg bratt oppover. Gjorde en linje gjennom Leirgrova fra «gamle politistasjon» opp til grusveien ved leirdueskytebanen. Gikk videre nordover, men ble sliten og lei og gikk mer og mer E for å komme til vei. Gikk så rundt innsjøen. Usikker på kvaliteten på linjen da mye el-gjerder pga sau. Linjen på E-siden av innsjøen er fin-fin. Måka meg så gjennom myren i retning kirken, og videre langsmed kirkeelven på W siden. Blitt flinkere til å trykke «mark». Fant ut at batteriet holder ca en time etter at den begynner å si ifra at det vil skiftes.





**Dato: 07. juli 2013 – magnetiske målinger**

All info i «Feltnotater-maglines 201307»

Gjorde magnetiske linjer. Plumpet skikkelig i våtå da jeg gjorde en linje fra Jogarden og nordover. Fulgte hjortestier, og holdt meg på kanten til myrområde. Kom meg over myra på en overgang. Denne kan muligens være en forstyrrelse på linjen. Da jeg så hus stoppet jeg og gikk sørover til grusveien ved leirduebanen. Gikk så NW til jeg kom til den asfalterte veien. Gikk så en linje S ned til den asfalterte veien ved Jogarden.





**Dato: 08. juli 2013 - Susceptibilitetsmålinger**

All info i «Susceptibilitetsmålinger 201307»

Vær: 11 grader, 0-0.1mm regn, 9m/s vind

Magnetisme:

Gjorde Susceptibilitetsmålinger På den W siden av feltområdet. Gjennomsnittsverdiene ble:

- Hornblenderik migmatittgneis, mørk, rik på amfibolittlag og linser: **9.606479**
- Granittisk øyegneis: **10.38696**
- Granatperidotitt, granatpyroksenitt, serpentinit: **1.909524**
- Amfibolitt: **25.45**

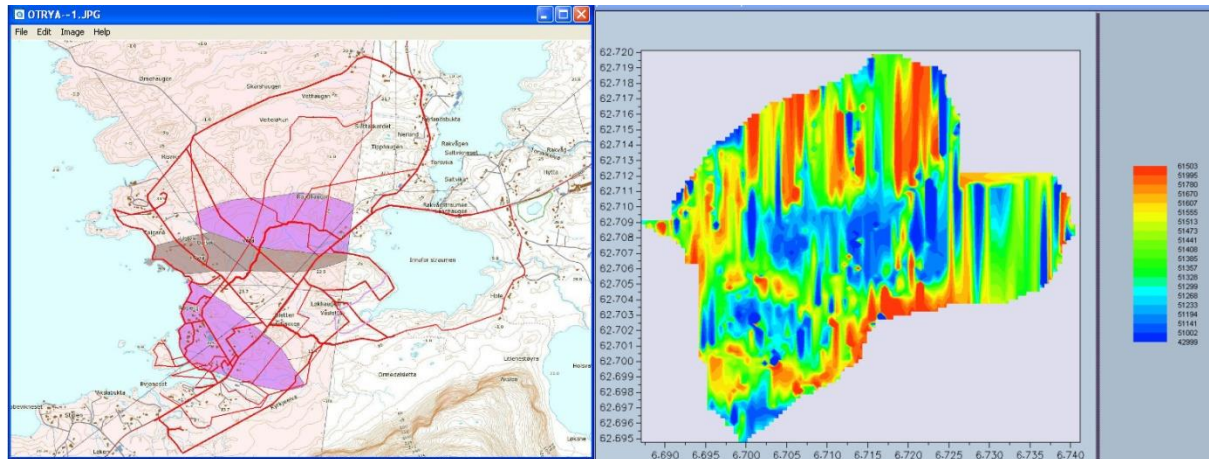
Gjorde en litt nøyere beskrivelse av peridotittbruddet overfor vannet for Sandneset camping.



«On the mafic side I sense you are»

**Dato: 09. juli 2013 - Datadag**

Innedag pga storm ute. Fikk gjort mye forfallent data-arbeid. Føler at jeg har kontroll på hva som har blitt gjort og hva jeg burde gjøre videre. Skal gjøre en susceptibilitetsmåledag til for så å gjøre magnetiske målinger to dager til, og bruke en dag selv og en dag sammen med Suzanne for å ta orienterte steinprøver.



Lagde en oversikt på dataen over magnetiske linjer. Burde gjøre dette ordentlig på photoshop og ikke i paint hvor jeg også benevner linjene med retning gått og linjenummer. 2D plottet ser bra ut – blir spennende og se hvordan det blir når jeg i tillegg får redigert dataene.



## Dato: 10. juli 2013 - Susseptibilitetsmålinger

Vær: sky, yr, 9 grader, 4m/s vind

All info i «Susseptibilitetsmålinger 201307»

Gjorde Susseptibilitetsmålinger På den E siden av feltområdet. Gjennomsnittsverdiene ble noe høyere, unntagen for Amfibolitten, når disse dataene ble inkludert til datasettet:

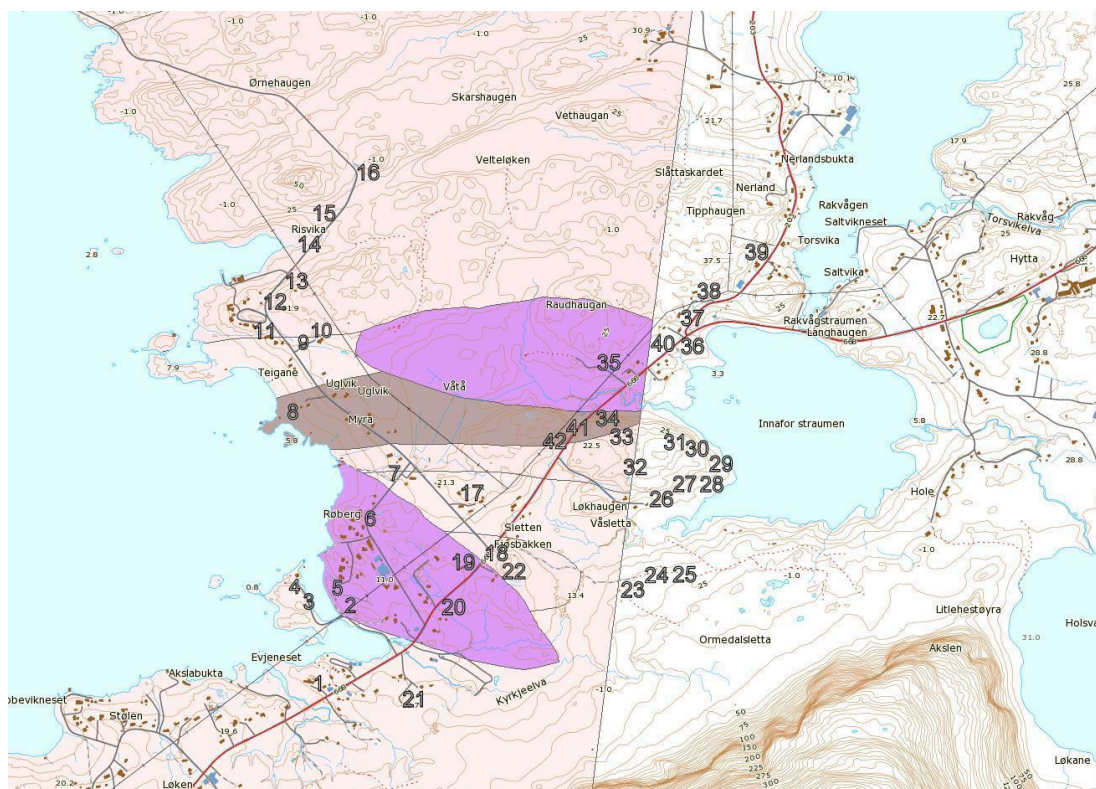
- Hornblenderik migmatittgneis, mørk, rik på amfibolittlag og linser: **14.64916**
- Granittisk øyegneis: **12.75257**
- Granatperidotitt, granatpyroksenitt, serpentinitt: **2.470952**
- Amfibolitt: **19.71625**

Fikk veldig høye verdier ~170 på 42. Fikk også relativt høye verdier for 22-25. Kan forklare røde områder på kart.

Er usikker på hvordan jeg skal behandle disse dataene statistisk sett. Jeg må tenke på posisjon, antall målinger ved posisjon, hva slags fordeling dataene har... Tror jeg kommer til å trenge litt hjelp med denne evalueringen.

Må også ta med i betraktning definisjon av bergart. Disse definisjonene er basert på bergrunnskartet N50 utgitt av NGU. Har sett en annen tolkning i feltguide laget bla. av Peter Robinson. Antar at det finnes flere tolkninger, så jeg må se litt på dette også før jeg behandler dataene.

Jeg har plassert måleplassene på et kart, men dette burde også bli gjort noe nøyere. Kanskje med bruk av en prikk for nøyaktig plassering for målingene. Jeg må også bruke kart med målestokk.

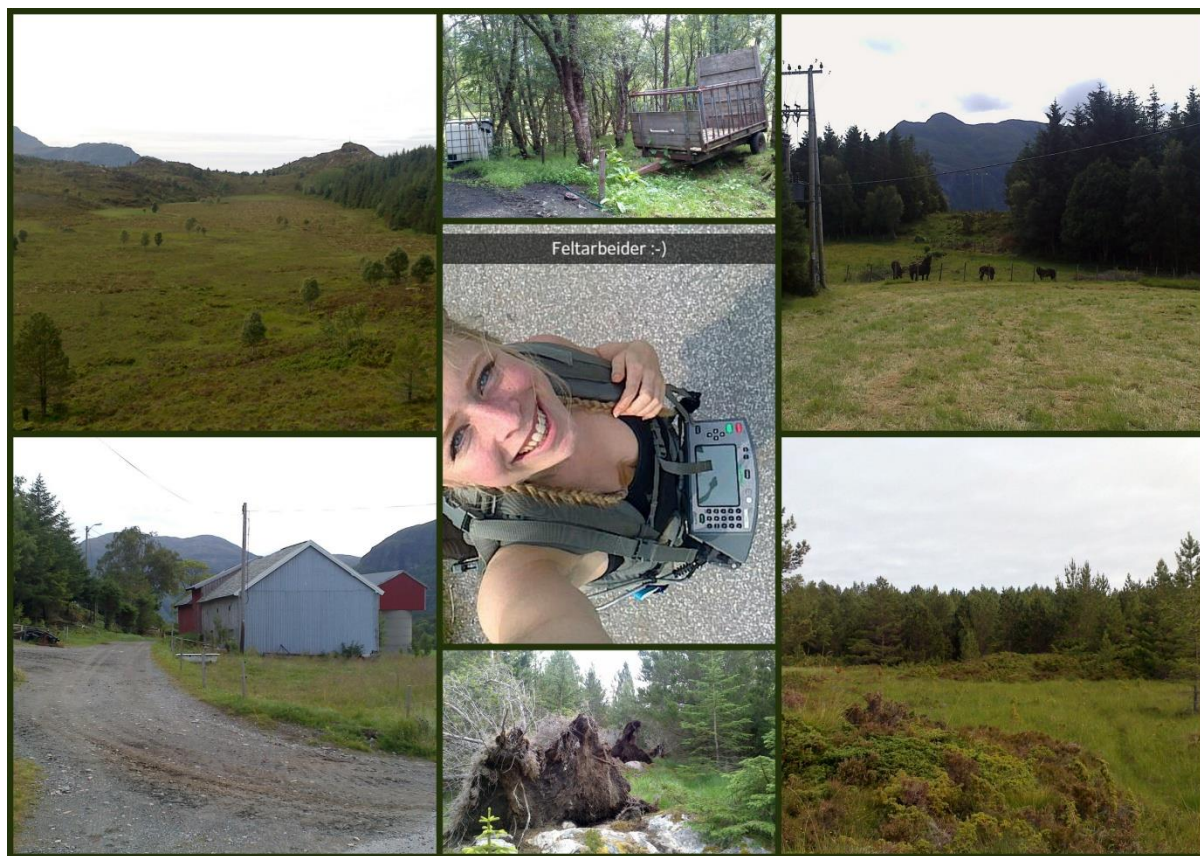


## Dato: 11. juli 2013 – magnetiske målinger

All info i «Feltnotater-maglines 201307»

Etter konsultasjon med Suzanne og en titt på værmelding bestemte jeg at dette ville bli siste linjedag, med påfølgende to dager med prøvetaking. Det ser ut til at være blir kjøpt både 13&14. juli.

Gjorde en linje fra gård mellom fjøsbakken og Jogarden til grusveien ved leirduebanen. Gjorde så en linje hvor jeg fulgte høyspentledningen fra peridotittbruddet ved veien inn til leirduebanen, men jeg holdt meg et stykke W for ledningen, slik at den ikke skulle påvirke målingene. Gjorde så en linje sørover fra «Raknes-krysset». Nord for feltområdet gikk jeg sørover, fant fin-fin sti og kom ut ved Uglevik. Fikk skviset inn et par linjer frem og tilbake på jorde før batteriet var nære på å gå tomt.





## Dato: 12. juli 2013 – Steinprøvedag

Vær: 16 grader, sol m/sky, 3m/s, 0mm regn

All info i «Stuffinnsamling 201307»

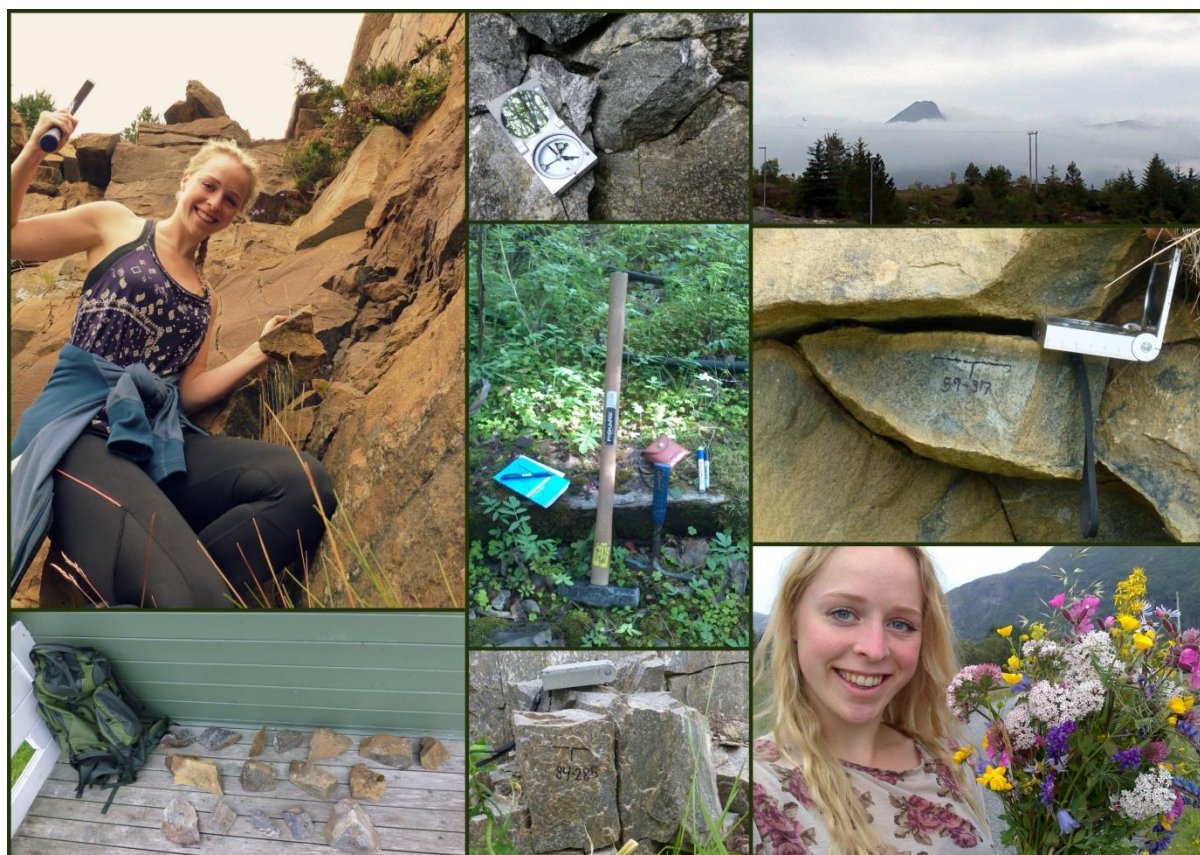
Gjorde dip-dip direction målinger da jeg trodde jeg gjorde strike-dip målinger. Fikk sjekket at målingene var gjort riktig og fortsatte og benevne målingene med dip-dip direction. Må få skrevet på nytt på de fem første prøvene jeg tok, slik at det ikke skal være forvirrende.

Gikk bra. Fikk dekket W side av feltområde. Det var to stuffer jeg ikke fikk med meg, men disse kan eventuelt tas med på søndag når Suzanne kommer med spett. Hun burde også dobbeltsjekke noen av prøvene som jeg tror kan være litt små.

Skal ta for meg E side i morgen. Krysser fingrene for opphold.

Dette burde jeg også gjøre:

- Plotte prøvestedene på kart.
- Plassere susc. målinger for detaljeområde på et bilde.
- Evt. ta med susc. måler når jeg tar prøver, hvis jeg tar noen i midten av feltområdet. Burde har flere prøveområder for Peridotitt.
- Evt gjøre en magnetisk linje over Fløhammaren eller/og nord for Raudhaugan.



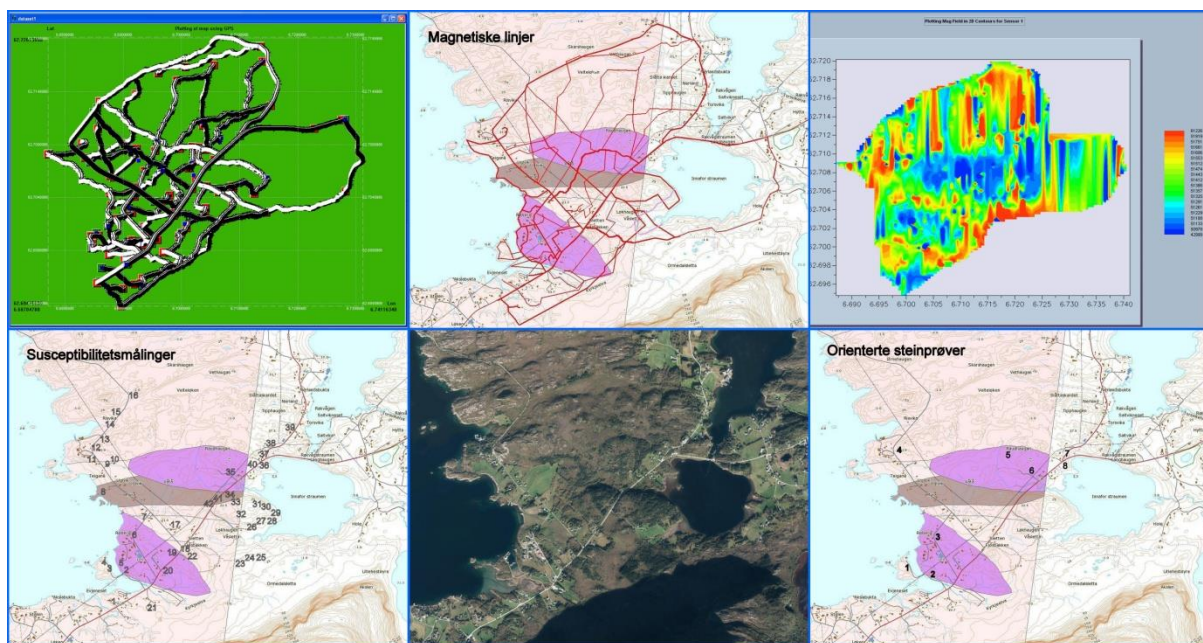


**Dato: 13. juli 2013 – Data og Steinprøvedag**

Vær: 08 grader, regn og sky, 10m/s

All info i «Stuffinnsamling 201307»

I dag gjorde jeg dataarbeid frem til kl 14 pga ruskevær. Kl 15 tuslet jeg ut og samlet prøver. Jeg la dem klare for henting i morgen. Trenger å gjøre noen prøver ved grense Peridotitt og Amfibolitt ved «brannstasjon» - spesielt der hvor jeg fikk så høye susceptibilitetsverdier.



Arbeidet gjort på øya.