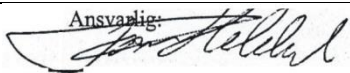


GEOLOGI FOR SAMFUNNET

GEOLOGY FOR SOCIETY



Rapport nr.: 2006.092		ISSN 0800-3416	Gradering: Fortrolig til 15.12.2007	
Tittel: Naturstein i Vesterålen og Lofoten				
Forfatter: Ingvar Lindahl, Terje Bjerkgård		Oppdragsgiver: Granit 1893 AS og NGU		
Fylke: Nordland		Kommune: Moskenes, Flakstad, Vestvågøy, Vågan, Hadsel, Sortland		
Kartblad (M=1:250.000) Svolvær, Bodø		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 23	Pris: 178.-	
Feltarbeid utført: August 2006		Rapportdato: 15.12.06	Prosjektnr.: 2552.15	Ansvarlig: 
<p>Sammendrag:</p> <p><i>Kvarts-monzonitt med blå opaliserende kvarts i Hadsel.</i> Denne er lovende og må vurderes etter det er laget polerte plater av den. Det mest interessante stedet for uttak er ved Ånnstad og i Ånnstaddalen hvor også de topografiske forholdene for drift ligger godt til rette.</p> <p><i>Anortositt ved Ytra Straumfjord, Eidsfjorden i Hadsel.</i> Bergarten er meget pen og langs deler av fjorden har anortositten svak blålig og rødlig Schiller-effekt. Et sted i et tidligere grustak i bunnen av Ytre Straumfjord ligger forholdene meget godt til rette for uttak.</p> <p><i>Anortositt på Lofotodden i Moskenes.</i> Anortositten har uregelmessig i kornstørrelse, dels med pegmatittisk utvikling. Den har lyse stikk og blekede bånd. Steinen viser ikke Schiller-effekt og er gjennomgående for mye oppsprukket for å være interessant som naturstein.</p> <p><i>Mangeritt ved Flakstadpollen i Flakstad.</i> Mangeritten på østsiden av Flakstadpollen er meget homogen over flere kilometer lands E10. Den er meget homogen med jevn tekstur massiv og lite oppsprukket. Mangeritten viser Schiller-effekt og er en meget vakker stein som naturstein.</p> <p><i>Monzonitt i Mortsund-området i Vestvågøy.</i> Denne bergarten er meget homogen med brunlig fargetone i tekstur som monzonitten fra Lødingen Steinindustri AS. Undersøkelse av denne bergarten er gjort i et eget prosjekt innenfor Nordland Mineral (Lindahl 2006).</p> <p>De polerte platene som er framstilt fra de innsamlede småblokkene er ikke særlig godt polert. Prøvene må vurderes og testes i markedet. Om noe av dette materialet får positive tilbakemeldinger i markedet vil det naturlige neste skritt være større prøveuttak med fremstilling av plater i orienterte retninger.</p>				
Emneord:	Naturstein	Massiv stein	Anorthositt	
	Mangeritt	(Kvarts)monzonitt		

INNHold

1.	INNLEDNING	4
2.	GEOLOGISK OVERSIKT	4
3.	RESULTATER	5
3.1	Opaliserende kvarts, Hadseløya og Langøya	5
3.2	Anortositt ved Eidsfjorden, Langøya	9
3.3	Monzonitt, Gimsøya	13
3.4	Mangeritt, Vestvågøy	14
3.5	Mangeritt og charnockitt, Flakstadøy	15
3.6	Anortositt på Lofotodden, Moskenesøy	18
3.7	Andre befarte lokaliteter i Lofoten	19
4.	KONKLUSJON OG ANBEFALINGER	20

VEDLEGG

Tabell med oversikt over innsamlede småblokk og prøver.

1. INNLEDNING

Rapporten er basert på 10 dagers feltarbeid i tidsperioden 6.-18.8.2006 i Lofoten og Vesterålen. Feltarbeidet er utført av Terje Bjerkgård og Ingvar Lindahl. Befaringen rundt Lofotodden ble gjort med fylkesgeolog Ola Torstensen som skipper på innleid fiskebåt. Værforholdene var utmerket i hele perioden. Området som er undersøkt strekker seg fra Eidsfjorden på Langøya i nord til Vestfjorden i sør og fra Lofotodden i vest til Raftsundet i øst. I hovedsak er områder med anortositt og mangeritt eller monzonitt undersøkt hvor de er tilgjengelig i veiskjæringer. Anortositten på Lofotodden er undersøkt fra båt. Det er samlet inn småblokk som er saget og polert hos Ankerske Naturstein på Fauske.

Initiativet til arbeidene i Lofoten og Vesterålen er tatt av idegruppen for prosjekt Nordland Mineral. Det er en fortsettelse av undersøkelserne i deler av Lofoten og Vesterålen i 2005 (Lindahl et al. 2005) finansiert av Nordland fylkeskommune og NGU. På grunn av begrensede midler i prosjekt Nordland Mineral ble det våren 2006 tatt kontakt med Granitt 1893, ved Einar Gjertsen, for delfinansiering av undersøkelserne i 2006 med dekningen av 50% av kostnadene. Dette resulterte i at prosjektkostnadene i 2006 er dekket på 50% basis av Granitt 1893 og NGU.

Arbeidets målsetning var å vurdere potensialet for naturstein i Lofoten og Vesterålen, spesielt med tanke på anortosittiske, mangerittiske eller monzonittiske bergarter som har feltspat med fargespill. I tillegg er det også befart monzonittiske bergarter med opaliserende kvarts, samt andre bergarter som er massive og homogene.

2. GEOLOGISK OVERSIKT

Lofoten og Vesterålen består for det meste av Arkeiske til Paleo-Proterozoiske, middels- til høygrads metamorfe gneisser gjennomført av en suite bestående av anortosittiske, mangerittiske, charnockittiske og granittiske bergarter (såkalt AMCG suite) med alder 1800-1790 millioner år (Figur 1). Charnokitter (hypersthen-granitt) og mangeritter (hypersthen-monzonitt) dominerer, mens anortositter og granitter opptrer i mindre områder. De mangerittiske bergartene er i større områder omdannet til eller går over i monzonittiske/kvarts-monzonittiske bergarter, hvor hypersthen (ortopyroksen) er nedbrutt til amfibol og/eller biotitt.

Det geologiske bakgrunns materialet for det undersøkte området er i hovedsak kartbladene Svolvær og Bodø i målestokk 1:250 000 (Figur 1). Kartblad Svolvær er av nokså gammel dato (1978) mens kartblad Bodø er av nyere dato (1995). Det er ikke utgitt foreløpige geologiske kart over området i målestokk 1:50 000. Det finnes imidlertid en del detaljert kartlagte områder hvor geologiske kart over mindre områder er presentert (Lindahl et al. 2005).



Figur 1: Oversikt over geologien i Lofoten og Vesterålen. De viktigste områdene med mangeritt, charnockitt, monzonitt og anortositt er avmerket (brunlige farger). De gule fargene er proterozoiske og arkeiske gneisser. De røde punktene viser interessante lokaliteter befart i felt.

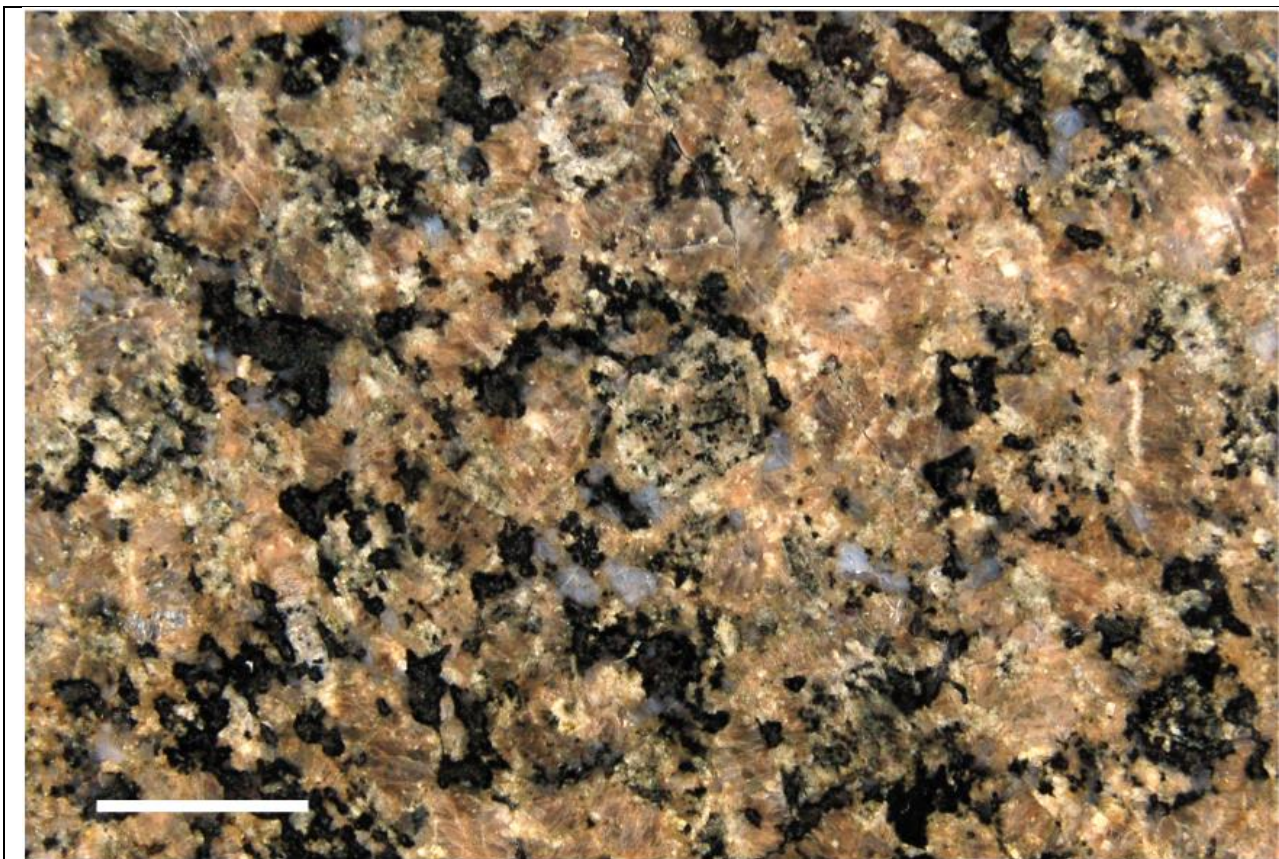
3. RESULTATER

3.1 Opaliserende kvarts, Hadseløya og Langøya

Sommeren 2005 ble det funnet blokker av kvarts-monzonitt med blå opaliserende kvarts langs sideveien fra Ytre Straumfjord, en liten fjordarm mot sør fra Eidsfjorden, til Langvatnet (Lindahl et al. 2005). Ved vår oppfølging av dette ble det funnet mange flere blokker i morenematerialet, i fjæra og strandkanten ved Langvatnet. En polert prøve er vist i Figur 2. En god del av blokkene er godt rundet og det er derfor sannsynlig at de kommer inne fra monzonitt-massivet sør for Langvatnet som har steile fjellsider på begge sidene av vannet. Bergarten er således her sannsynligvis utilgjengelig for utnyttelse.

Tidlig på sommeren 2006 ble det ved oppfølging av geokjemiske anomalier på Zr funnet den samme typen kvarts-monzonitt med opaliserende kvarts i Ånnstaddalen på sørvestsiden av Hadseløya (Lindahl & Furuhaug, 2006). Dette ble fulgt opp nå med 1 ½ dags arbeid i området.

Blotningsgraden i Ånnstaddalen er noe begrenset med mye morene, noe glaciofluvialt materiale og forvitningsmateriale. Det er til dels godt med blotninger opp i dalsidene hvor enkelte knauser stikker opp. Det går en kjerrevei inn til et par vann innerst i dalen. Det har langs deler av veien vært nødvendig å sprengte ut grøfter som har gitt en del gode blotninger.



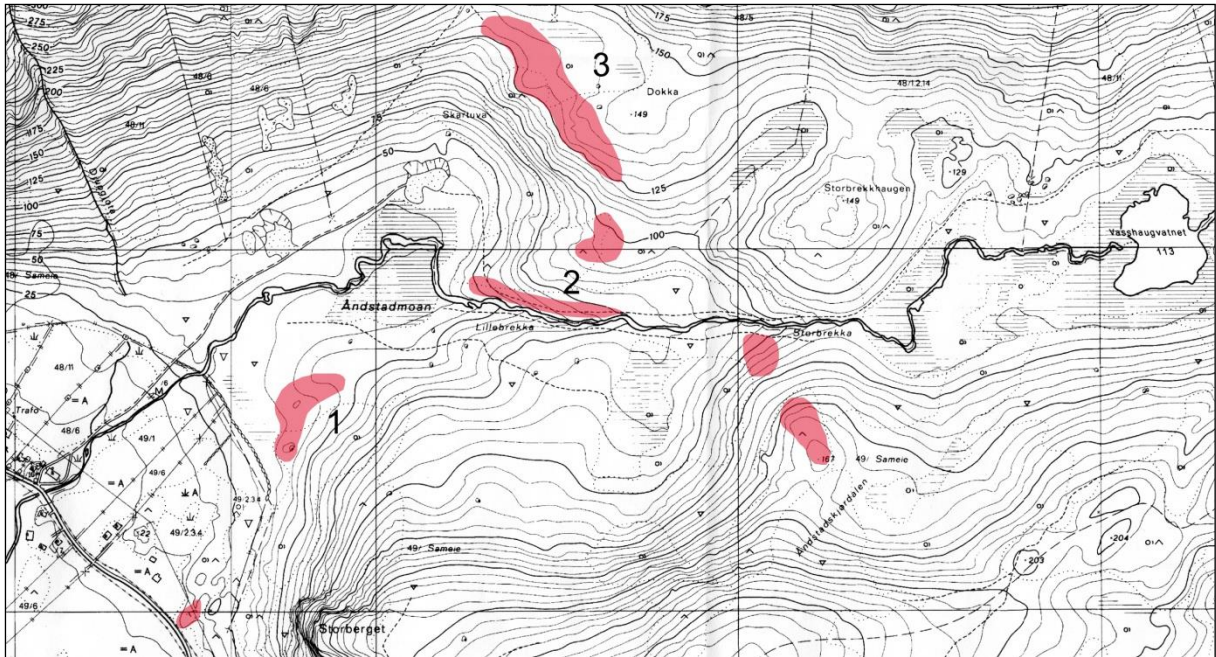
Figur 2: Polert plate av kvarts-monzonitt med opaliserende kvarts fra dalen ved Langvatnet. Den hvite linja er 3cm.

Bergarten er en kvarts-monzonitt til kvarts-monzodioritt med varierende mengder blå opaliserende kvarts (typisk 5-20%). Kvartskornene varierer i størrelse fra ≤ 5 mm til 1-2 cm og er dels rundede. Fargen lys gråblå og sees godt på våte flater (Figur 3). Hovedmineralene i bergarten er sonert grålig til brunlig plagioklas og dels rødlig kalifeltspat og varierende mengder mørke mineraler i form av biotitt-aggregater og/eller pyroksenkorn (fra nær 0 til 20%). Mengden blålig kvarts synes å være negativt korrelert med mengde av mørke mineraler. Der hvor mengden mørke mineraler nesten mangler er feltspaten sterkest rødlig farget.



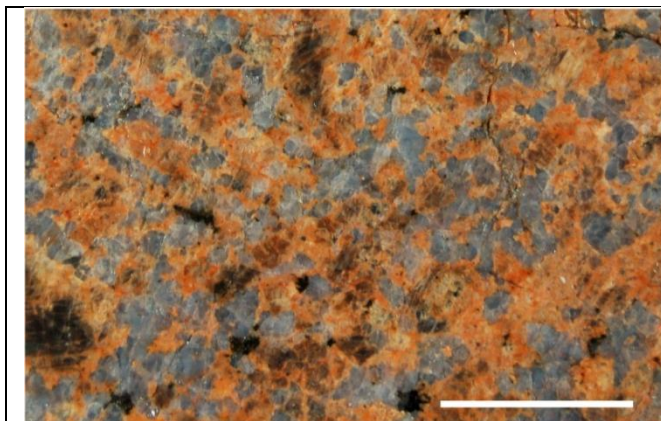
Figur 3 : Eksempler på blå kvarts i monzonitt/monzodioritt fra Ånnstaddalen, Hadseløya. Den rødlige grunnfargen skyldes dels forvitring av feltspat.

Under kartleggingen ble noen områder prioritert med tanke på mulige uttak på grunn av mengde blå kvarts, homogenitet, massivitet og tilgjengelighet (se Figur 4).



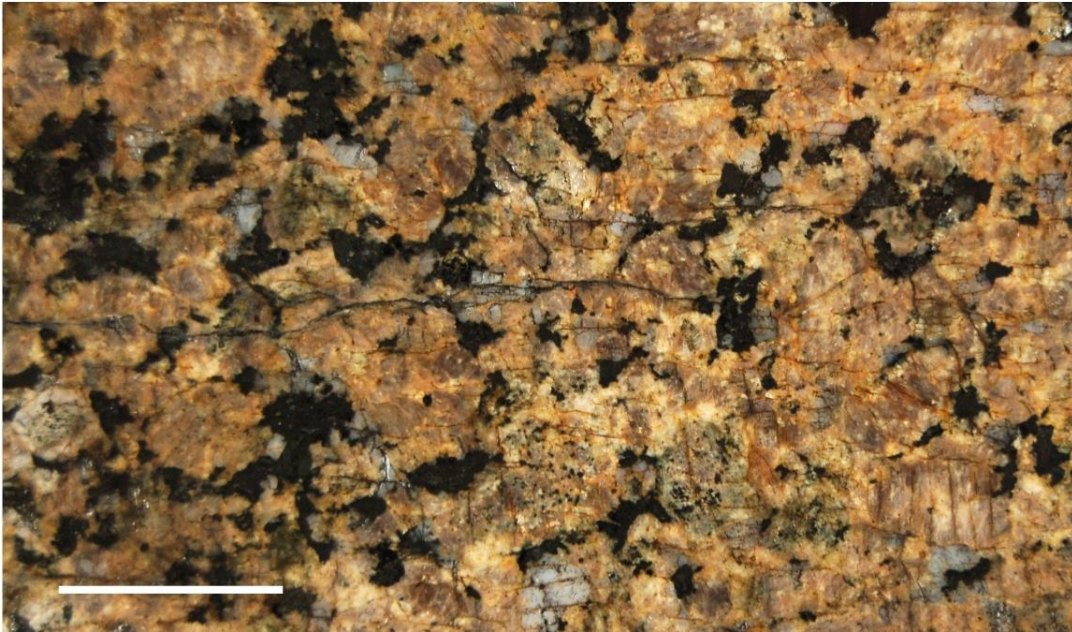
Figur 4: Kart over Ånnstaddalen, Hadseløya. Interessante lokaliteter for mulig uttak er avmerket med rødt. Områdene 1-3 er omtalt i teksten. Rutenettet på kartet er 500x500 meter.

1. Området like ovenfor steingjerdet på sørsiden av dalens munning. Her er det en spesiell bergart i en knaus som har rødlig feltspat, mye blå kvarts og er nærmest fri for mørke mineraler. Denne typen stein er kanskje den mest unike bergarten innen feltet. Feltet strekker seg uregelmessig helt ned mot veien selv om det er mye overdekket. En prøve fra lokaliteten ble polert og en plate er blitt scannet (Figur 5).



Figur 5: Polert prøve fra nedre del av myrområdet Ånnstaddalen i Ånnstaddalen. Den hvite linja er 3cm.

2. Langs kjerreveien gjennom Librekka. Dette området ligger like ved veien og har enkel tilgjengelighet. Også deler av haugen nord for veien har stein med noe blå kvarts. En større prøve er polert og det ble også tatt noen små prøver til tynnslip. Resultatet fra scanning av polert plate er vist på Figur 6.



Figur 6: Polert prøve fra Lillebrekka i Ånnstaddalen. Den hvite linja er 3cm.

3. Skartuva. Deler av feltet på haugen nord for det innerste grustaket har fin blå stein. Det nivået som er undersøkt er kanten av plataet med høyde over havet på drøyt 125 m.

Det ble ikke funnet stein med blålig kvarts i dalen innenfor Vasshaugvatnet. Dalen er undersøkt inn til Nakkvatnet til og med åsrygg med høyde 218 m.o.h.

Det ble også funnet kvarts-monzonitt med blå kvarts på knausen SV for veien ved Bjørnklubban og Taen langs hovedveien nordvestover fra Ånnstad. En liten prøve ble tatt til slip/polering.

3.2 Anortositt ved Eidsfjorden, Langøya

Anortositt utgjør den ytre randsonen mot Eidsfjorden fra Kalsnes/Fleines til Straumfjord (Figur 1). Bergarten har tektonisk kontakt til underliggende mangeritt og monzonitt. Denne kontakten er spesielt godt blottlagt ved Grønning, hvor det er utviklet en knivskarp ca. 2 meter mektig mylonittsone langs kontakten (Figur 7). Kontakten kan videre følges opp i fjellet over Slåttnes, hvor den bevakste mangeritten danner et markant skille til de nakne anortosittknausene over (Figur 8). Mot SV fortsetter skyvesonen like ved Ytre Eidsfjord kirke ved Grønningsnakken. I den ytre sonen ved Eidsfjorden NØ for Fleinnes er det også i veiskjæringer registrert gabbroide bergarter med noe sulfider.

Det ble gått en tur opp i fjellet fra Kvalsøybugen mot Vetten hvor det er avmerket anortositt på det geologiske kartet. Anortositten her ikke er egnet til bygningsstein på grunn av inhomogenitet. Den er kjennetegnet ved en lys grå til brunlig farge og er meget grovkornet med opptil 5 cm store krystaller av plagioklas.



Figur 7 : Mylonittsone på kontakt mellom anortosittmassiv og underliggende mangeritter/monzonitter. Lokalitet: Grønning, Langøya.



Figur 8: Skarp grense mellom bevokste mangeritter og naken, ubevokst anortositt. Sett mot nord fra Grønning, mot Slåttnes, Langøya.

Området fra Slåttnes til Straumfjord er preget av mye massiv anortositt, til dels noe benket, med noe varierende kornstørrelse, generelt 0.5-2 cm. Langs veien nordvestover mot **Ytre** Straumfjord og opp mot Langvatnet har plagioklaskrystallene et svakt utviklet fargespill i blågrått til kobberødt. Her er bergarten meget massiv i store områder og det er gode muligheter for å ta ut god stein. Spesielt gjelder dette i et gammelt grustak ovenfor veien i Ytre Straumfjord. Dette er vist i Figur 9. I tillegg er det i dette området store fjellrygger som har massiv og homogen stein dersom denne typen er interessant for markedet. Eksempler på massiv anortositt og terrenget er vist i Figur 10 og Figur 11.

Fire prøver er tatt til polering av anortositt i området. Resultatet fra scanning av tre av platene er vist i Figur 12a, b, c.



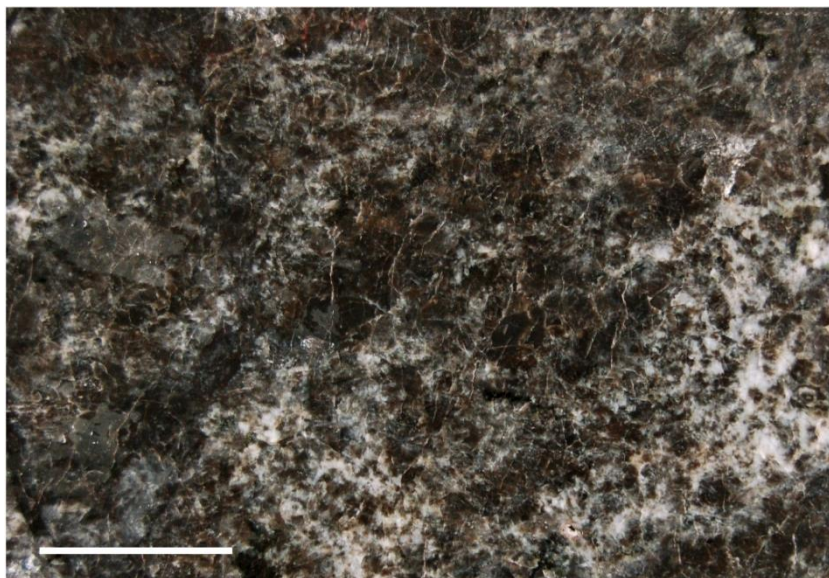
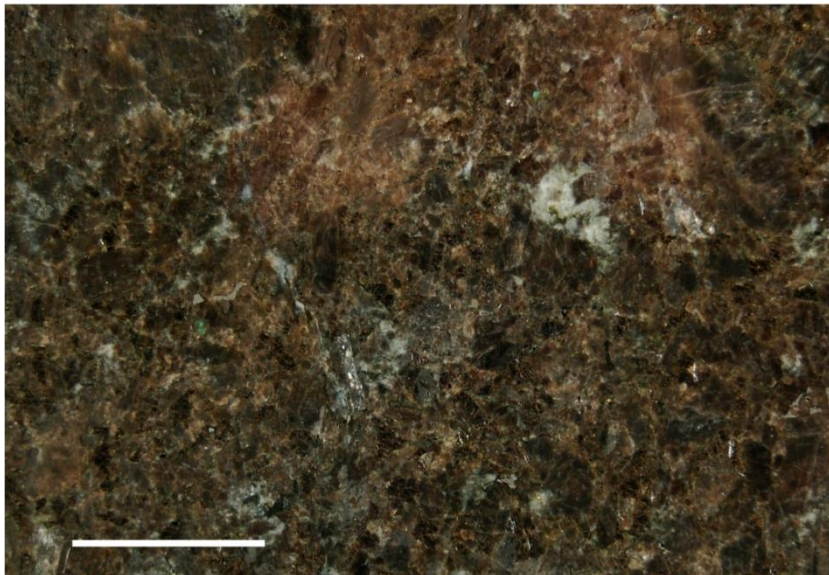
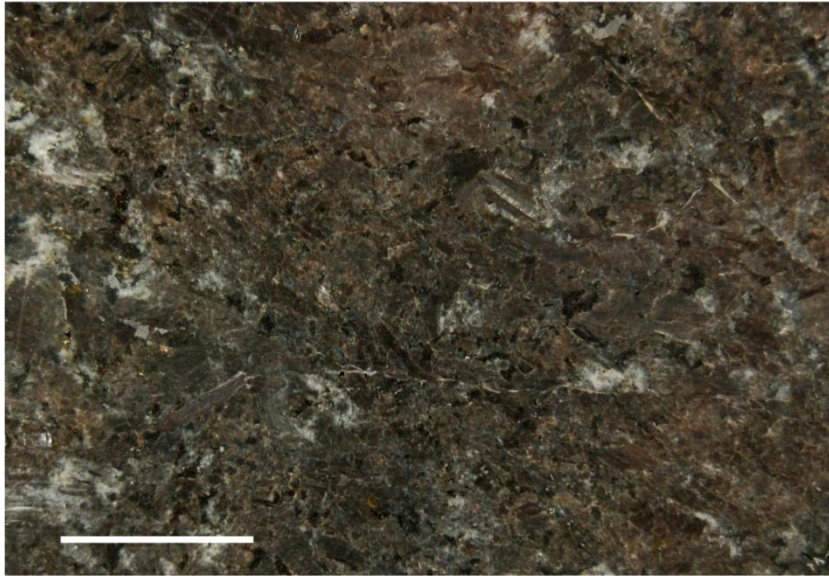
Figur 9: Gammelt grustak ved Ytre Straumfjord, hvor massiv anortositt er avdekket. Her er det ideelt å ta ut stein.



Figur 10: Massiv anortositt i høye knauser i området mellom Straumfjord og Langvatnet.



Figur 11: Massiv grovkornet anortositt med uorienterte feltspatkrystaller. I området nord for grustaket i Figur 9.

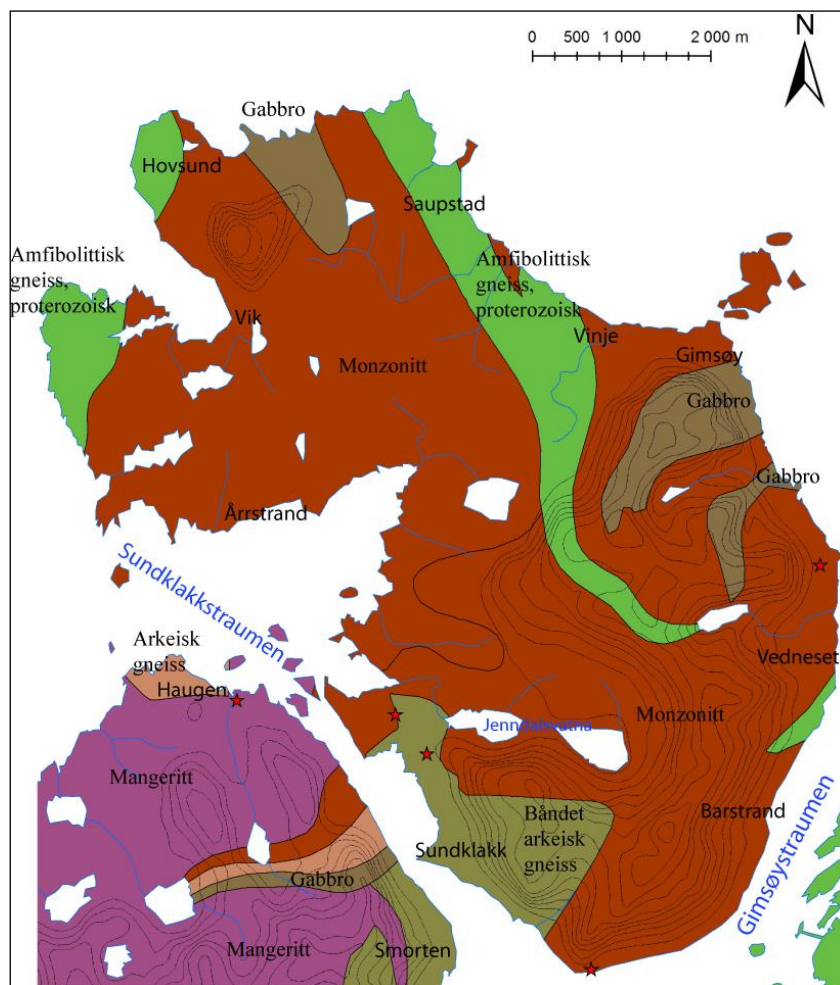


Figur 12a-c: Polerte plater av anortositt, henholdsvis prøve E1, E2 og E4 fra Eidsfjorden på Langøya. De hvite linjene er 3cm lange.

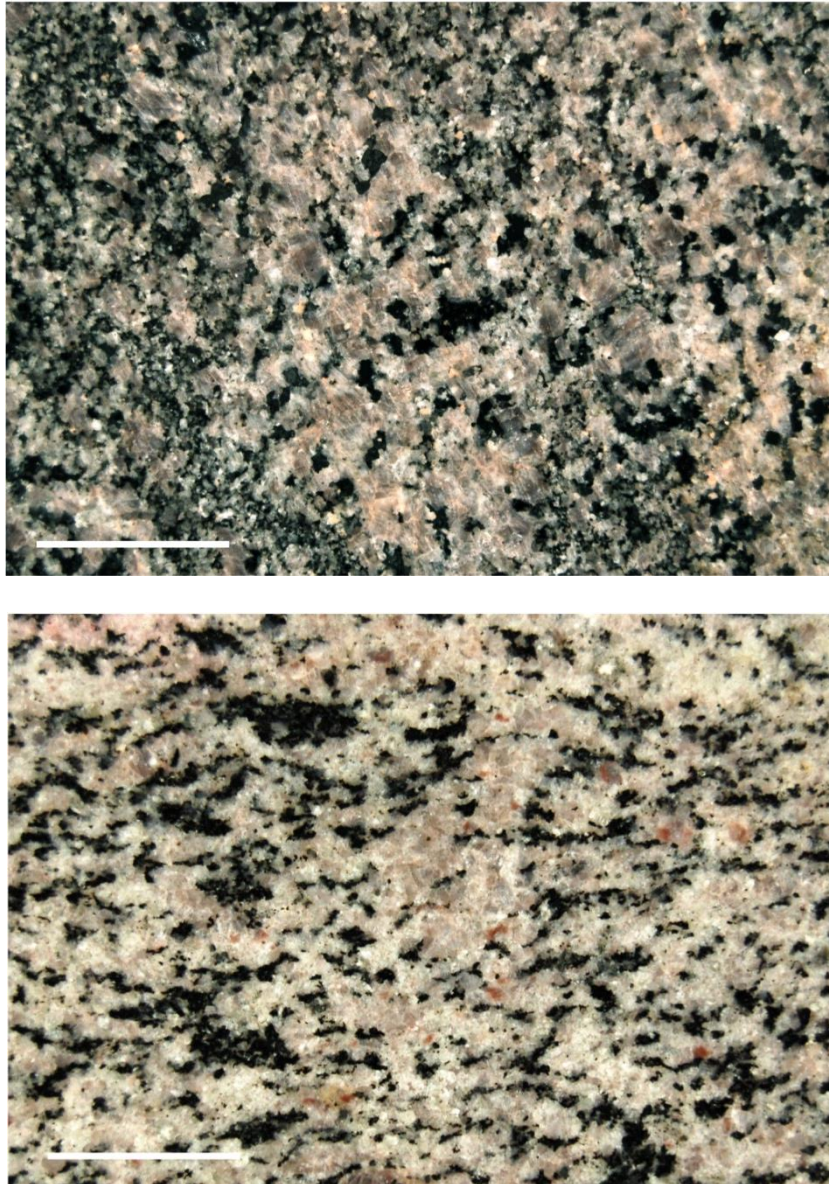
3.3 Monzonitt, Gimsøya

Gimsøya er dominert av monzonitt, som dels er forgneiset, mens gabbro og eldre båndede gneiser opptrer underordnet (Figur 13). Den sørlige delen av øya er karakterisert av til dels massiv monzonitt og mangeritt som inneholder plagioklas med et svakt blålig fargespill. Sonen strekker seg opp langs Gimsøystraumen på østsiden av øya og Sundklakkstraumen på vestsiden av øya.

Partiene med den beste steinen er nok helt i sør på øya langs hovedveien (E 10), men her er terrenget så bratt at det er vanskelig å etablere noe uttak. Terrengmessig er de beste alternative lokaliteter for uttak på Vedneset på østsiden av øya og på åsryggen som strekker seg ned til veien på sørsiden av Jennedalsvatnet på vestsiden av øya. En prøve fra vestsiden og en fra sørsiden av øya er polert og vist i Figur 14.



Figur 13: Geologien på Gimsøya. De røde stjernene markerer befarte og interessante lokaliteter.



Figur 14: Polerte plater av monzonitt fra Gimsøya (henholdsvis fra V og S). De hvite linjene er 3cm lange.

3.4 Mangeritt, Vestvågøy

Store deler av Vestvågøy består av mangeritt, med underordnet monzonitt. Med tanke på naturstein er den sørlige halvdel av øya mest interessant. Ved Mortsund og Ure var det allerede identifisert massiv stein med fin "glød" i feltspat i en brunlig mangeritt og blokk tatt ut for polering hos Lødingen Steinindustri AS. Rapportering av dette arbeidet er gjort av Lindahl (2006). Tilsvarende stein ble det under dette arbeidet funnet langs veien mellom Stamsund og Steine, men her med mer blålig feltspat, spesielt i en mer grålig variant av mangeritt. Steinen er stort sett massiv og homogen, men lokalt med en svak, antakelig primær magmatisk bånding.

På nordsiden av Skifjorden, øst for Justad, ble det også funnet mangeritt med svakt blålig fargespill i plagioklas i noen blokker og litt lenger mot nord også i fjell-blotning. Bergarten er her porfyrisk med opptil 2-3 cm store feltspatkrystaller i 1-3 mm matriks. Krystallene har en svakt blålig egenfarge i tillegg til det blålige spillet (Figur 15).



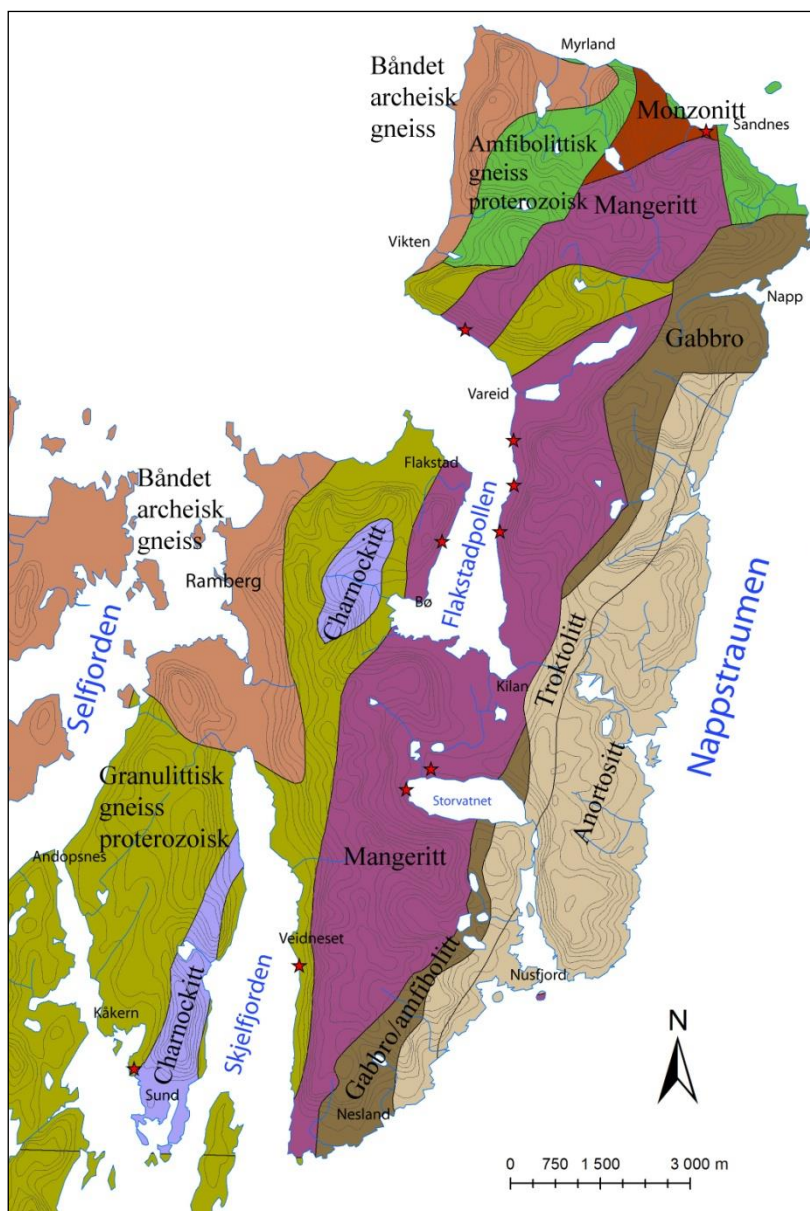
Figur 15: Massiv porfyrisk mangeritt fra Skjelfjorden, Vestvågøy. Tydelig fiolettblått fargeskjær i feltspatkrystallene.

Like på sørsiden av Ballstad havn er det massiv, homogen stein i knauser og sva av mangeritt som er lys grå, dels med noe omvandlet grønnlig feltspat. Feltspaten har en svak antydning til blålig fargespill.

Når det gjelder driftsforhold, er det mulig å ta ut stein både ved Mortsund og Ure (se Lindahl, 2006). Det samme er tilfellet sør for Ballstad sentrum alle stedene uten stor sjenanse for de som bor i nærheten.

3.5 Mangeritt og charnockitt, Flakstadøy

Den østligste delen av Flakstadøy, mellom Napp og Skjelfjorden består av et 3-5 km bredt nord-sørgående belte av anortositt, troktolitt, gabbro/amfibolitt og mangeritt (Figur 16).



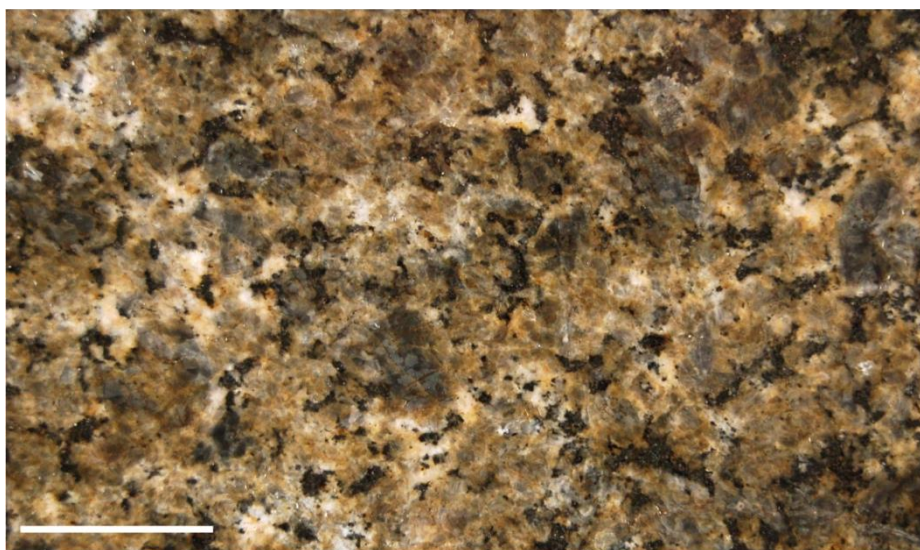
Figur 16: Geologien på Flakstadøy. De røde stjernene markerer befarte og interessante lokaliteter.

Anortositten langs Nappstraumen er tidligere befart (Lindahl et al. 2005) og har vist seg å være dels en massiv homogen stein som er dekorativ polert, med svak antydning til fargespill i feltspatkornene. Fargetonen er mørk og svakt blålig.

Mangerittsonen på vestsiden av anortositt-gabbrokomplekset (Figur 16) er svært interessant med tanke på naturstein. Spesielt på østsiden av Flakstadpollen mellom Vareid og Kilan ble det påvist meget massiv og meget homogen stein i flere kilometers lengde (Figur 17). Feltspatkornene har et tydelig lyseblått fargespill og varierer i størrelse fra noen mm til 2-3 cm. En større prøve ble tatt til polering. Polert plate av denne steinen er vist i Figur 18.



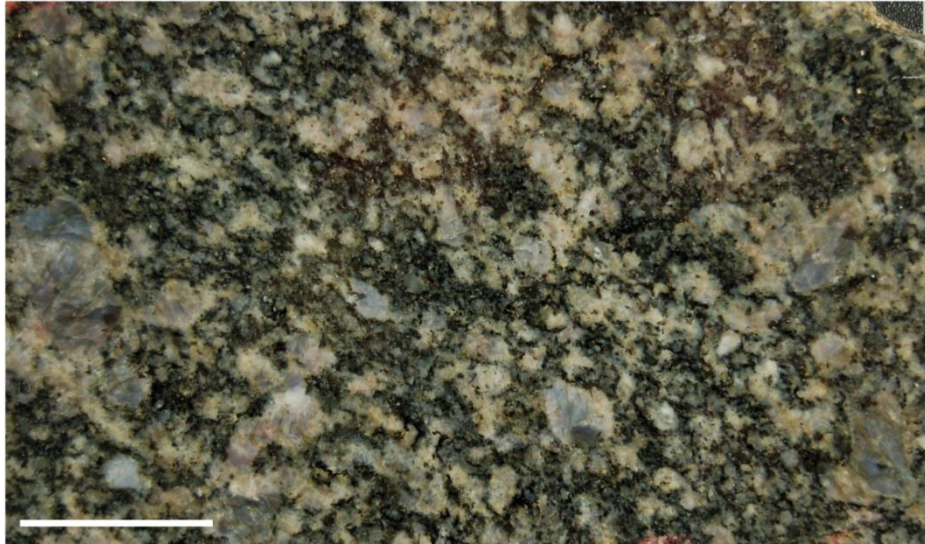
Figur 17: Oversiktsbilde sett mot nord av massiv mangeritt ved Kvanndalen, Flakstadpollen på Flakstadøy.



Figur 18: Polert prøve av mangeritt fra Flakstadpollen. Den hvite linja er 3cm.

Bergarten ble også befart lenger sør ved Storvatnet (Figur 16), hvor det ved vestenden av vannet ble observert meget massiv og homogen stein med brunlig til rødfiolett egenfarge og antydning til grålig-blått fargespill. Denne kan også vise seg å være dekorativ. En liten prøve ble tatt nede ved vannet hvor polert flate er vist på Figur 14.

Det er en parallell sone med mangeritt mellom Vareid og Vikten (Figur 16) som kommer ned til sjøen på nordsiden av Flakstadpollen. Denne er lys grålig og porfyrisk med hyppige 1-3 cm feltspatkorn med tydelig svakt fiolett til grålig-blå farge og antydning til fargespill. Imidlertid er mye av blotningene i området oppsprukket og består dels av foliert mangeritt/monzonitt. En prøve ble tatt til polering. Resultatet er vist i Figur 19.

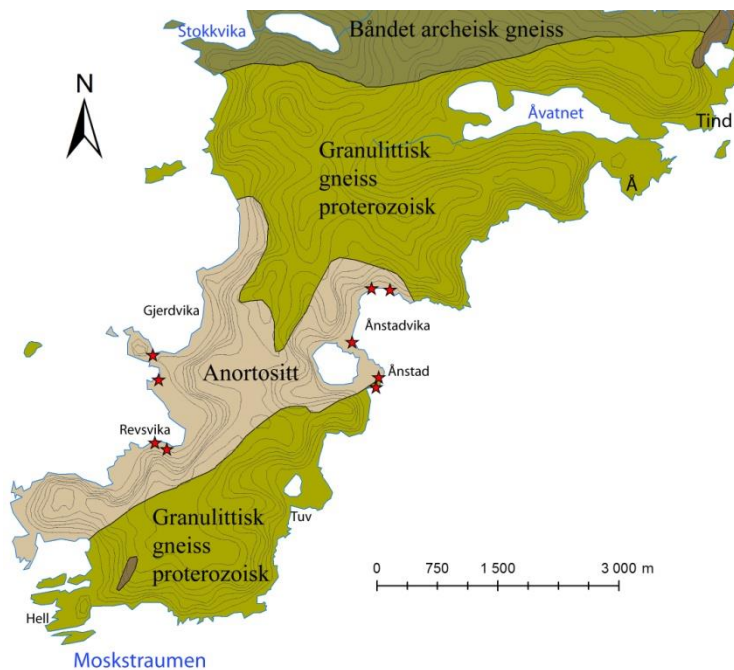


Figur 19: Polert prøve av mangeritt fra veien mot Vikten, Flakstadøy. Den hvite linja er 3cm.

På vestsiden av Skjelfjorden er det en 0,5-1 km bred sone med charnockitt. Denne ble fulgt opp langs veien mot Nesland. Det ble ved Veidneset funnet massive knauser og flater med homogen stein og som hadde ≤ 1 cm feltspatkorn med antydning til grålig fargespill.

3.6 Anortositt på Lofotodden, Moskenesøy

Ytterst på Moskenesøya ved Lofotodden er det et 3-4 km belte med anortositt tvers over øya (Figur 20). Dette området er veiløst. Det ble benyttet båt på en dagstur rundt Lofotodden for å undersøke om denne bergarten kunne være interessant som bygningsstein. Befaring ble gjort langs strendene i Ånstadvika og Revsvika.



Figur 20: Geologien ved Lofotodden. De røde stjernene markerer befarte lokaliteter.

Anortositten i Ånstadvika varierer en hel del i kornstørrelse og tekstur. Særlig på nordsiden av vika er den oppsprukket med hyppige stikk med hvit omvandling av feltspaten. Kornstørrelsen varierer ganske mye og dels er pegmatittiske partier utviklet. Den kan i slike partier inneholde spredte megakrystaller (opptil 5-10 cm) av ortopyroksen (Figur 21). Det ble ikke funnet fargespill i feltspaten. På sørsiden av vika, rundt stedet Ånstad, er anortositten mer

massiv, med brunlig egenfarge. Kontakten til gneissen i sør er meget skarp og det er også store linser av gneiss inne i anortosittmassivet.



Figur 21: Megakrystaller av ortopyroksen i anortositt. Fra Ånstadvika, Lofotodden.

I Revsvika er anortositten gjennomgående temmelig forskifret og/eller oppsprukket, samt stedvis omvandlet med hvit farge i feltspat (Figur 22). Det er ikke noe tegn til fargespill. Konklusjonen er således at det er ikke funnet stein av god kvalitet knyttet til anortositten på Lofotodden.



Figur 22: Høy fjellside med anortositt med mye sprekker og stikk med grønn og hvit omvandling. Fra Revsvika, Lofotodden. Bildet er tatt mot nord.

3.7 Andre befarte lokaliteter i Lofoten

Mange av veiene i Lofoten ble befart under feltarbeidet og herunder er det kort listet opp hva som ble funnet.

1) Langs nye E10 fra Fiskebøl til Raftsundet (Austvågøy): Bergartene tilhører Raftsundet Mangeritt-kompleks. Disse er brunlig grå til lys grå, ofte massive bergarter uten noe spesielt

preg og det ble heller ikke funnet tegn på fargespill i feltspat. Mangeritten er godt blottet i nye veiskjæringer.

2) Langs E10 fra Fiskebøl til Gimsøystraumen (Austvågøy): Bergartene i dette området er for det meste gneiser, samt noe charnockitt. De er dels skifrige og sterkt oppknuste og derfor uinteressante i natursteins-sammenheng.

3) Langs Rv.816 fra Gimsøystraumen til Henningsvær (Austvågøy): En god del massiv charnockitt å se, men det bratte terrenget og nærheten til Henningsvær gjør drift umulig.

4) Limstrand – Kvalnes – Haukland (Vestvågøy): Vekslende bergarter, for det meste forskjellige gneiser, granitt, mangeritt og monzonitt. Massiv, homogen brunlig monzonitt med 1-3 mm korn ble funnet ved Rekdalen, men uten fargespill. Bergarten her minner mye om de som opptrer på Gimsøya. Ellers er bergartene uegnet som bygningsstein.

5) Borge – Eggum (Vestvågøy): Mangeritt med innslag av gneiser. Topografien er dominert av bratte fjellsider med mye oppsprukket fjell. Det ble heller ikke funnet tegn til fargespill som også bidrar til å gjøre bergartene uinteressante.

6) Liland – Tangstad – Unnstad (Vestvågøy): Stort sett mangeritt. Dels massiv stein, stedvis porfyrisk. Feltspat har ikke fargespill og bergarten virker grå og kjedelig.

7) Napp – Sandnes – Myrland (Flakstadøy): Gneiser, finkornet hvit tonalitt samt monzonitt/mangeritt. Monzonitten er mørk grå, relativt finkornet og feltspaten har ikke noe antydning til fargespill. Bergarten er også temmelig foliert/skifrig og er dels oppsprukket.

8) Langs E10 fra Flakstad til Å (Flakstadøy og Moskenesøy): I dette området er det overveiende forskjellige gneiser og ikke stein egnet til natursteinsformål. Et unntak er en lokalitet ved Mølnerodden ikke langt fra brua mellom Flakstadøy og Moskenesøy, hvor det er samme charnockitt som ned mot Sund. Denne har svak antydning til blålig fargespill. Området der åsryggen kommer ned til sjøen like sør for Mølnerodden er nokså bratt og lite egnet for uttak. I området ved Sund er det derimot mye mer egnede topografiske forhold.

9) Veien på vestsiden av Selfjorden fra Fredvang til Selfjord (Moskenesøy): I følge det geologiske kartet skal det være gneiser i dette området, men ved Hella vest for Krystad ble det funnet massiv monzonitt med svakt lyseblått fargespill i feltspat. Bergarten er porfyrisk med 1-4 cm feltspatkorn ujevnt fordelt og er noe foliert. Selv om den er massiv så er den således ikke særlig egnet som naturstein. Topografien ved Hella er gunstig for uttak. En liten prøve ble tatt av bergarten for slip.

4. KONKLUSJON OG ANBEFALINGER

Kvarts-monzonitt med blå opaliserende kvarts i Hadsel.

Denne er lovende og må vurderes etter det er laget polerte plater av den. Det mest interessante stedet for uttak er ved Ånnstad og i Ånnstaddalen hvor også de topografiske forholdene for drift ligger godt til rette.

Anortositt ved Ytra Straumfjord, Eidsfjorden i Hadsel.

Bergarten er meget pen og langs deler av fjorden har anortositten svak blålig og rødlig Schiller-effekt. Et sted i et tidligere grustak i bunnen av Ytre Straumfjord ligger forholdene meget godt til rette for uttak.

Anortositt på Lofotodden i Moskenes.

Anortositten har uregelmessig i kornstørrelse, dels med pegmatittisk utvikling. Den har lyse stikk og blekede bånd. Steinen viser ikke Schiller-effekt og er gjennomgående for mye oppsprukket for å være interessant som naturstein.

Mangeritt ved Flakstadpollen i Flakstad.

Mangeritten på østsiden av Flakstadpollen er meget homogen over flere kilometer lands E10. Den er meget homogen med jevn tekstur massiv og lite oppsprukket. Mangeritten viser Schiller-effekt og er en meget vakker stein som naturstein.

Monzonitt i Mortsund-området i Vestvågøy.

Denne bergarten er meget homogen med brunlig fargetone i tekstur som monzonitten fra Lødingen Steinindustri AS. Undersøkelse av denne bergarten er gjort i et eget prosjekt innenfor Nordland Mineral (Lindahl 2006).

De polerte platene som er framstilt fra de innsamlede småblokkene er ikke særlig godt polert. Prøvene må vurderes og testes i markedet. Om noe av dette materialet får positive tilbakemeldinger i markedet vil det naturlige neste skritt være større prøveuttak med fremstilling av plater i orienterte retninger.

5. LITTERATUR

Lindahl, I., Nilsson, L.P. & Heldal, T. 2005: Muligheten for Shiller-effekt i anotositten på Flakstadøy i Flakstad kommune, ved Eidsfjorden i Hadsel kommune og i monzonitten ved Mortsund i Vestvågøy kommune. NGU Notat, 18 sider.

Lindahl, I. 2006: Kvalitet og mulige uttakssteder av monzonitt i Mortsund-området, Vestvågøy kommune. NGU Notat, 19 sider.

Lindahl, I. & Furuhaug, L. 2006: Oppfølging av geokjemiske anomalier på Zr på Hinnøy, Langøy, Hadseløy, Austvågøy og Hamarøy. NGU notat, 12 sider.

VEDLEGG

Oversikt over innsamlede prøver, små prøver for slip og småblokk for saging og polering.

Prøve nr.	Bergart	Koordinat	Beskrivelse
Bålpass	Kvarts-monzonitt	488390/7602059	Prøve for slip
Bålpass	Kvarts-monzonitt	488436/7602161	Prøve for slip
Bjørnklubben	Kvarts-monzonitt	485767/7603480	Prøve for slip
Å1	Kvarts-monzonitt	488436/7602161	Småblokk for polering
Å2	Kvarts-monzonitt	488000/7602000	Småblokk for polering
E1	Anortositt	499445/7616997	Småblokk for polering
E2	Anortositt	499677/7617747	Småblokk for polering
E3	Anortositt	500939/7617929	Småblokk for polering
E4	Anortositt	501420/7617481	Småblokk for polering
VI	Monzonitt	430190/7557700	Småblokk for polering
MS	Monzonitt	423676/7542396	Småblokk for polering
HE	Monzonitt	421650/7550674	Småblokk for polering
FP	Monzonitt	431002/7555108	Småblokk for polering