

NGU Rapport 2010.060

Undersøkelsene av Skutvik monzonitt som
bygningstein – statusrapport.
Hamarøy kommune, Nordland

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------------|
| Rapport nr.: 2010.060 | | ISSN 0800-3416 | Gradering: Åpen | |
| Tittel: Undersøkelsene av Skutvik monzonitt som bygningstein – statusrapport. Hamarøy kommune, Nordland | | | | |
| Forfatter: Ingvar Lindahl | | Oppdragsgiver: NGU | | |
| Fylke: Nordland | | Kommune: Hamarøy | | |
| Kartblad (M=1:250.000) Svolvær | | Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1231.3 Hamarøya | | |
| Forekomstens navn og koordinater: Skutvik, UTM 512500/7545600 (senter) | | Sidetall: 28 | Pris: Kr. 70,- | |
| Feltarbeid utført: Før 2005 | | Rapportdato: 3.11.2010 | Prosjektnr.: 3056.00 | Ansvarlig: <i>Rolv Dahl</i> |
| Sammendrag: | | | | |
| <p>Eksisterende informasjon i form av diverse notater om undersøkelsene som er gjort av monzonitten ved Skutvik for bruk som bygningstein er samlet i en NGU-rapport slik at den er lett tilgjengelig. Dette er notater og mer uformelle rapporter som er skrevet i forbindelse med arbeider av NGU med delfinansiering av Salten Regionråd (Salten Mineral), Nordland Fylkeskommune (Nordland Mineral) og Hamarøy kommune. Det lett tilgjengelige rapportmaterialet er kun listet opp.</p> <p>Sammenstillingen er gjort etter oppfordring av Kommunemineral AS som ønsker å markedsføre informasjon om monzonitten ved Skutvik for mulige interessenter for som ønsker å utnytte bergarten.</p> | | | | |
| Emneord: Bygningstein | | | | |
| Monzonitt | | | | |
| Sammenstilling | | | | |

INNHold

Innledning

Oppsummering og dagens situasjon for monzonitten ved Skutvik

Tidligere undersøkelser

Tilgjengelige rapporter

VEDLEGG

1. Notater fra 2002 for Salten Mineral av I. Lindahl: **Muligheter for utnyttelse av monzonitten ved Skutvik.**
2. Rapport av Ole Nilsen 7.12.2004: **Prøveuttak av monzonitt ved Husvågen/Skutvik i Hamarøy kommune, sommeren 2004.**
3. Notat for Nordland Mineral av I. Lindahl 7.3.05: **Muligheter for utnyttelse av monzonitten ved Skutvik.**
4. Notat for Nordland Mineral av O. Nilsen 15.11.05: **Markedsmuligheter for ” Skutvik Monzonitten.**
5. I. Lindahl 2006: **”Prospect” for Skutvik monzonitten.**

INNLEDNING

Grunnen til sammenstillingen av denne rapporten er forespørsel fra Kommunemineral AS om å få en status for de gjennomførte undersøkelsene av monzonitten i Skutvik. Kommunemineral AS ønsker i dagens situasjon å vurdere om det bør tas initiativ for å fremme informasjon om denne ressursen for steinindustrien.

Denne rapporten er satt sammen for å samle vanskeligere tilgjengelig materiale i form av notater om de arbeidene og vurderingene som er gjort på monzonitten ved Skutvik. Disse er tatt med som vedlegg i denne rapporten. NGU-rapportene og andre tilgjengelige rapporter fra arbeider gjort for kommunene Hamarøy og Tysfjord som er enkelt tilgjengelig er bare listet opp.

OPPSUMMERING OG DAGENS SITUASJON FOR MONZONITTEN VED SKUTVIK

Bakgrunns materialet for arbeider som hittil er gjort med å undersøke monzonitten i Skutvik er lagt fram i diverse rapporter og notater som det gis en samlet informasjon om ved hjelp av denne rapporten.

Monzonitten i Skutvik-området tilhører de magmatiske bergartene som finnes i Lofoten. Lofoten-bergartene finnes kun i små områder på sørsiden av Vestfjorden.

I mange decennier er det tatt ut en nesten identisk monzonitt i Lødingen Vestbygd. Denne ble i første fase, fra 1930-tallet til 1960-tallet, brukt hovedsaklig til gravstein og ble omsatt i hele det norske nordenfjellske område. Etter 1985 (Lødingen Steinindustri AS) ble det forsøkt å gå over til blokkproduksjon med eksport til kunder hovedsaklig i Europa. Det ble også av Lødingen Steinindustri AS etablert et datterselskap, AS Profilstein, for produksjon av diverse produkter fra benkeplater til stein for uteanlegg av den samme steinen. Det ble også forsøkt etablert et senter for bruk av steinen for kunstnere for hugging av skulpturer.

Senere ble Lødingen Steinindustri AS i løpet av 2009 solgt til finske Lemminkainen som først og fremst er et entreprenørfirma som skal produsere pukk. Dermed drives det i dag utelukkende produksjon av pukk av det nevnte selskapet og av MESTA på Klemningen i Lødingen Vestbygd.

Monzonitten ved Skutvik er ikke omfattende teknisk testet som bygningstein. Det vil si de standardiserte testene som må foreligge ved markedsføring av steinen. Det går iallfall i denne omgang å sammenligne den med steinen fra Lødingen Vestbygd som er nærmest identisk som bergartstype. Det gjelder både vurdering for bruk som bygningstein og som pukk.

Logistisk ligger monzonitten ved Skutvik meget gunstig til med vei og havnemuligheter. Det må selvfølgelig tas hensyn til alle samfunnsmessige faktorer som ved alle andre lokaliteter.

Bygningstein:

For bryting av monzonitten like nord for Skutvik ble dette testet av Lødingen Steinindustri AS i 2004. Det er store områder med massiv og lite oppsprukket stein som kan gi storblokk ved drift. Egenskapene for drift er sammenlignbar med den i Lødingen Vestbygd. Erfaringene derfra kan brukes til beregning av brytingskostnader og skrotprosent.

Homogen farge er en viktig faktor ved drift som betyr homogen farge over tid slik at kundene spesielt på plater og flis får likt produktet over tid. Dette er testet med uttak av flere småblokk av NGU, både fra Skutvik og fra Klemningen i Lødingen Vestbygd. I disse arbeidene viste det seg at steinen fra Skutvik var den mest homogene i fargenyanse. Det betyr at det sannsynligvis vil kunne produseres storblokk for eksport med homogen farge.

Gravstein har alltid et marked. Til dette brukes stein av forskjellig farge og kvalitet. Det blir ikke tatt ut massiv mørk stein til dette markedet i dag i den nordlige delen av Norge. Denne typen mørk stein er samtidig ønsket av mange og da ender en i dag opp med importert gravstein fra Canada eller Brasil som har lignende typer stein på markedet. Dette markedet er ikke meget stort men det er der.

Stein til uteanlegg med forskjellig størrelse og mål er mer og mer brukt og monzonitten har meget gode egenskaper også i denne sammenhengen. Steintypen kan markedsføres med henvisning til det som er brukt til dette formålet fra Lødingen Vestbygd. Bruken av stein til uteanlegg i forbindelse med restaurering av by og bygdesentra har i de siste årene hatt en betydelig økning.

For steinhuggere er det å anta at monzonitten fra Skutvik har samme egenskaper som monzonitten fra Lødingen Vestbygd. Lødingen Steinindustri AS hadde et stort nettverk og hadde planer om å etablere et kunstsenter ved bruddet, men fikk ikke støtte fra kommunen til det. I dag er dette ikke aktuelt for Lødingen Vestbygd hvor det kun er pukkproduksjon, men ideen kan være aktuell å følge opp. Kontaktnett og informasjon om dette finnes hos Lødingen Steinindustri AS.

Pukk drives av to selskaper på Klemningen i Lødingen Vestbygd. Høyst sannsynlig er også monzonitten fra Skutvik av lignende kvalitet som pukk og som tilslag til asfalt og til bruk i andre sammenhenger som byggeråstoff. Skrot fra drift på bygningstein ved Skutvik kan dermed knuses til pukk, noe som betyr at det ikke trenger å bli avfallstipper fra brytingen. Steinprodusentene har i dag mer og mer startet med produksjon av pukk som biprodukt som også fjerner et problem med skrottipper.

Gabbroen som ligger nord for monzonitten i Skutvik med er testet med henblikk på bruk til pukk. Dette er også en ressurs som må vurderes om en kommer i gang med uttak av monzonitt ved Skutvik. Gabbroen gir god pukkvalitet.

Hamarøy kommune har en rolle med å bidra for å legge til rette for å bryte stein i området, noe som også tidligere er poengtert. Kommunen og Kommunemineral AS bør sørge for dette. Det vil gjøre det lettere å markedsføre prosjektet.

Konklusjonen er at monzonitten ved Skutvik har mulighet for utnyttelse både til bygningstein og til pukk. Det er viktig å få inn seriøse interessenter med kompetanse på både bryting og marked og med kapital. Når det gjelder kompetanse og markedskunnskap er en så heldig at den finnes i regionen og at steinen er "ferdig markedsført" av Lødingen Steinindustri AS. Det er også allerede laget et kortfattet prospect for forekomsten (vedlagt) på engelsk som kan brukes til markedsføring.

TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Undersøkelsene av monzonitten og gabbroen like nord for Skutvik er gjort på 1990-tallet i perioden med Nordlandsprogrammet (1992-1999), og fortsatte framover til 2006.

Undersøkelsene som ble gjort var finansiert av Hamarøy kommune, Salten Mineral (Salten Regionråd) og Nordland Mineral (Nordland fylkeskommune). NGU har vært inne med sin innsats i form av timeverk og stått for den geologiske delen av arbeidene. Dette betyr som ellers i samarbeidsprosjekter en del noe større en halvparten av innsatsen.

TILGJENGELIGE RAPPORTER

Gustavson, M. 1996: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart SULITJELMA 1:250 000. Nor. geol. unders.

Langås, T., Bargel, T., Lindahl, I., og Torstensen, O. 1998: Handlingsplan for mineralske ressurser i Hamarøy kommune. Delplan av næringsplan for Hamarøy kommune, 14 sider.

Lindahl, I. 1998: Undersøkelse av tre lokaliteter for naturstein i Hamarøy kommune, Nordland; Skarvika ved Nordkil, Vassåsen ved Buvåg og ved Skutvik. NGU rapport 98.133, 38 sider.

Lund, E. og Strand, K. 1991: Natursteinsundersøkelser i Hamarøy og Tysfjord. Rapp. Mineralutvikling A/S, 29 sider.

Stokke, J. A.: 1987: Kartlegging og undersøkelse av gabbrofelt ved Skutvik med tanke på pukkproduksjon. NGU rapp. 87.056, 18 sider

Tveten, E. 1978: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart SVOLVÆR 1:250 000. Nor. geol. unders.

Ulvik, A. 1998: Pukkundersøkelser ved Skutvik, Hamarøy kommune, Nordland. NGU rapp. 98.076, 23 sider.

VEDLEGG 1:

Notater fra 2002 for Salten Mineral av I. Lindahl: **Muligheter for utnyttelse av monzonitten ved Skutvik.**

1. *I.L. januar 2002.*

2. Mulig prosjekt Salten Mineral:

SVART NATURSTEIN I HAMARØY KOMMUNE.

2.1 MONZONITT av samme type som i Lødingen

Jeg har hele tiden under veis vært i kontakt med næringssjefen i Hamarøy, Tor Langås om saken. Kommunen er positiv til utnyttelse av steinen i Skutvik-området. De har en beslutning i kommunestyret om at kommunen skal bidra med hensyn til tilrettelegging.

Det ble tatt kontakt med Ole Nilsen på Lødingen Steinindustri AS som bestemt på siste møtet i Salten Mineral. Ole Nilsen har fått oversendt NGU-rapportene 98.133 og 99.094 som presenterer resultatene fra de siste undersøkelsene av steinen i Skutvik-området.

Etter at Ole Nilsen har lest disse og vurdert sin situasjon er konklusjonen følgende:

1. Steinen og logistikken i Skutvik er homogent mørk ut fra rapportene.
2. Lødingen Steinindustri AS kan ikke involvere seg med prøveuttak på grunn av stort arbeidspress. De arbeider både med ferdigprodukt naturstein til det lokale marked, og flere andre prosjekter med forskjellige anvendelser av deres stein fra Klemningen i Vetsbygda i Lødingen.
3. Lødingen Steinindustri AS eksporterer ikke blokk for tiden, men har sine kontakter i markedet for denne steintypen. Deres problem i forbindelse med eksport av blokk har vært homogenitet i farge. Kfr. SAS-hotellet i Bodø.
4. Lødingen Steinindustri AS kan bidra med tips i markedsføring av steinen fra Skutvik men har ikke kapasitet ellers.

Konklusjon: Det må skaffes en eier til prosjektet som kan vær med å dra det i gang med prøveuttak og senere eksport. Det er ikke rom for en ekstra konkurrent for samme steinen i det lokale markedet.

Tiltak: Det avvikles et møte med deltakelse av Tor Langås, Ola Torstensen og Ingvar Lindahl for å legge en plan for videre arbeid med å finne fram til en prosjekteier. Møtet arrangeres i forbindelse med andre aktiviteter i området Bodø – Hamarøy.

Kostnad: Et bidrag til reise fra Salten Mineral bevilges (mindre enn 10 000.-)

I. Lindahl. Juni 2002.

Notat

Mulig utnyttelse av den mørke monzonitten i Skutvik, Hamarøy kommune.

På møte i Salten Mineral 8.2. ble det bestemt å stille til disposisjon på kr. 20 000.- for å få vurdert mulighetene for en utnyttelse av monzonitten ved Skutvik.

Undertegnede fikk ansvar for dette arbeidet.

Følgende er gjennomført:

1. Ole Nilsen i Lødingen Steinindustri AS ble først forespurt om å bidra i prosjektet i februar 2002. Han fikk oversendt alt rapportmaterialet fra de tidligere gjennomførte undersøkelsene av forekomsten. Lødingen Steinindustri AS kunne ikke bidra i prosjektet med ytterligere vurdering, prøveuttak og i liten grad med eventuell markedsføring. Ole Nilsen ble informert om tildeling av midler til prosjektet fra Salten Mineral og han er villig til å bidra sine markedskontakter mot de som tidligere kjøpte den samme steintypen fra Lødingen. Ole Nilsen er informert om de videre kontakter jeg har tatt i prosjektet med M. Martinsen, men ikke om resultatene.
2. Møte med M. Martinsen i Larvik 18.3. for å legge fram prosjektet og lodde stemningen med hensyn til om han kunne fremme prosjektet for seriøse interessenter. Resultatet fra møtet var at M. Martinsen kunne tenke seg å bidra til å lansere prosjektet. Han kunne tenke seg først å legge det fram for Grønset. Resultatet fra en preliminær presentasjon var at de ville høre mer om prosjektet.
3. Møte med M. Martinsen i Larvik 3.5. for å legge fram alt rapportmateriale for området. Materialet ble gjennomgått i detalj.
4. Befaring 22.5. av forekomsten i Skutvik med M. Martinsen, T. Langås og undertegnede for å se på lokaliteten. M. Martinsen syntes lokaliteten for uttak av stein og at massiviteten og homogeniteten var god. Han vil lage en rapport for Grønset og oversende denne sammen med de tidligere NGU-rapportene som vedlegg. De polerte flisene som finnes fra undersøkelsen av forekomsten brukes av Grønset til markedsføring i Europa. Det er viktig for Grønset å få en markedsreaksjon før den videre evalueringen av prosjektet. Resultatet fra denne første testingen i markedet vil være klar i sept. 2002 og deretter kan det dersom signalene er positive være aktuelt med prøveuttak, videre testing av steinen og eventuelt diamantboring. Dette kan skje til høsten i regi av Grønset.
5. T. Langås oppdaterer seg på grunneierforholdene og arealplan for området. Det er en tydelig positiv stemning i Hamarøy kommune og lokalt i Skutvik mht. aktivitet i området.
6. Tidligere framstilt prøvemateriale fra området til bruk for markedsføring av steinen er overlevert M. Martinsen 2. juni.
7. Dermed er dette forprosjektet avsluttet og neste skritt tas eventuelt høsten 2002.
8. Det er beklageligvis blitt en økonomisk overskridelse i prosjektet på grunn av kontakten med både Ole Nilsen og M. Martinsen. Vurdering av prosjektet og markedsføringen av steinen og en videre oppfølging av prosjektet er imidlertid nå i de beste hender.

VEDLEGG 2:

Rapport av Ole Nilsen 7.12.2004:

Prøveuttak av monzonitt ved Husvågen/Skutvik i Hamarøy kommune, sommeren 2004.



TELEFON 76930130
TELEFAX 76930261
Postboks 87, N – 8550 Lødingen

Kto. 8981.09.09189
Org.nr. 937128959

INTERNETT – www.lodingengranitt.com
loste@lodingengranitt.com

RAPPORT

PRØVEUTTAK AV MONZONITT VED HUSVÅGEN/SKUTVIK I HAMARØY KOMMUNE

SOMMEREN 2004

Lødingen 7. desember 2004
Ole Nilsen

INNHold

- 1. Innledning**
- 2. Uttak av blokk**
- 3. Bruddområde /Driftsmuligheter**
- 4. Materialtesting**
- 5. Marked**
- 6. Videre utvikling.**

1. INNLEDNING.

Monzonittforekomsten rundt Horsvågen ved Skutvik er kjent gjennom prosjektet "Salten Mineral" og oppfølgende overflateundersøkelser av Norges Geologiske Institutt, Trondheim (NGU).

Med bakgrunn i ovennevnte resultater har vi interesse av å se nærmere på denne forekomsten. Dette er samme steiart som vi har drevet på i Lødingen Vestbygd de siste 20 årene.

Kunnskapene om steintypen, blokkdrift, videreforedling og marked kan derfor være fordelaktig i en evt. videre utvikling.

Hensikten med prosjektet var derfor å oppnå en realistisk vurdering av forekomsten med uttaksmuligheter, steinkvalitet, produksjonsevne og markedsindikasjoner.

Forberedelser

Gjennom diskusjoner med NGU, Hamarøy Kommune, Salten Mineral og grunneier ble det lagt et løp for prøveuttak, finansiering og program.

Lokaliteten ved Horsvågen og tilstøtende arealer ble deretter undersøkt nøye gjennom tre befaringer av Lødingen Stenindustri as.

Sammen med kulturavdelingen i Nordland Fylkeskommune ble spørsmålene vedr. arkeologiske funn i området avklart. Arkeologer foretok befarings- og sikring av funnsted før tillatelse til uttak ble gitt.

2. UTTAK AV BLOKK.

Blokkuttaket ble foretatt på to steder for å få en viss indikasjon på evt. farge og kvalitetsvariasjoner i steinen.

Blokkuttak 1 jfr. kart ved "Trangsmoget" og uttak 2 på "Jektvikhammeren".

Entreprenør Bjørnar Sørensen, Skutvik deltok i uttaket sammen med Lødingen Stenindustri as med tanke på utveksling av driftserfaringer for blokkdrift, og evt. oppfølging senere.

Sømboring sprenging og kiling gikk rimelig greit. Borsynk er noe bedre enn i Monzonitten på Annfinnslett. Driftsomfanget var ikke omfattende nok for å beregne borslitasje, men ut fra det man kunne se av borsynk og tilstanden på boremateriellet

tyder det på at denne forekomsten i hvert fall ikke er mer kostnadskrevende for boring enn Monzonitten på Annfinnslett.

Sprenging og kiling gav gode resultater med rette kløyvflate.

I uttaksfasen kunne man ikke påvise noen retningsbestemte kløyvegenskaper.

Det er av stor betydning med tanke på en evt senere bruddrift, hvor man i tilfelle dette er riktig, ikke er avhengig av å drive uttaket i bestemte retninger eller vinkler.

Blokkene ble merket med kompassretninger og lodd for å orientere de enkelte plan i videreforedlingsfasen hvor man også skal se på struktur og evt labradoriseringseffekt.

3. BRUDDOMRÅDE / DRIFTSMULIGHETER

Det mest aktuelle området for råstoffuttak har tilgang på det viktigste av infrastruktur som vei, el. muligheter for dypvannskai, og for øvrig nærhet til tettsted (Skutvik).

Det er imidlertid forhold som gir grunnlag for flere bruksområder som for eksempel eksisterende oppdrettsanlegg, fritidsinteresser og lignende

Bruddområdet er kupert men her er fullt mulig å etablere og drive råstoffuttak på naturstein.

A. Blokkdrift for eksport

Dersom det legges opp til blokkdrift hvor en vesentlig del skal eksporteres så vil det være behov for et relativt stort bruddområde og et stort steinuttak. Det må også etableres dypvannskai med areal i bakkant for blokklager, og evt. videreforedlingsanlegg.

"Skrotandelen" anslås erfaringsmessig til ca 70 – 80 %. Det vil si at et brudd som utvinner for eksempel 5000 m³ blokk i året (ca 15.000 tonn) vil generere ca 50 – 75.000 tonn skrotstein. Denne kan evt. fylles i sjølinjen for å vinne arealer og, ved noe bearbeiding kunne gå inn som et høyverdig råstoff til knuseverk med skiping over samme kai.

B. Blokkuttak for mindre videreforedlingsanlegg.

Dersom det legges opp til uttak av råstoff til lokal videreforedling vil bruddomfang, og skrotandel være langt mer begrenset.

Videreforedling basert på Nord Norsk/ lokal stein og god design er en aktuell nisje. Uten denne identiteten er det vanskelig å konkurrere med steinprodukter importert fra Kina og India spesielt.

4. MATERIALTESTING

Steinblokkene ble transportert med bil fra Horsevågen til vår fabrikk på Annfinnslett i Lødingen Vestbygd.

Sagegenskaper

Steinen har gode sagegenskaper. Den er noe lettere å sage enn Monzonitten fra Annfinnslett.

Farge / struktur

Sagingen ble orientert i forhold til merkede retninger på uttaksstedet (himmelretning /lodd) . Alle tre plan ble saget for å konstantere evt. ulikheter i farge krystallvisning og struktur i forhold til sagretning.

Farge og struktur presenterer seg så godt som likt uansett plan. Det samme gjelder i hovedsak også krystallpresentasjon. Steinen er noe lysere enn Lødingenmonzonitten.

Sammenholdt med resultatene fra splittetesting i på uttaksstedet indikerer dette at steinen kan tas ut i de retninger man finner mest praktisk i bruddet. Man er ikke avhengig av å drive bruddet i bestemte retninger eller vinkler for å oppnå optimale blokkfasonger som gir ønsket fargespill og homogenitet. Dette er fordelaktig i drifts- og kostnadssammenheng.

Flamming

Saget overflate ble videre testet med flamma. Acetylen/oksygenflammen gav en jevn, ru overflate. Godt resultat.

Finsliping / Polering

Testingen med finsliping og polering gav også gode resultater. Steinen har meget gode egenskaper for disse typer overflatebehandling.

Hogging / Splitting

Produksjonsforsøkene som omfattet prikkhogging samt råsplitting i giljotine gav også gode resultater. Under råsplitting i giljotinen kreves mindre maskinkraft enn for Monzonitten fra Annfinnslett.

5. MARKED

Ut over små variasjoner i sp.vekt, farge, mineralinnhold og kompakthet er Monzonitten fra Husvågen identisk med Monzonitten fra Annfinnslett.

Variasjoner vil imidlertid erfaringsmessig oppstå innen den enkelte lokalitet og mellom ulike lokaliteter.

Det er viktig å identifisere de enkelte kvalitetene med handelsnavn som det knyttes visse spesifikasjoner til.

I tilfelle denne steinen settes i produksjon bør man derfor "døpe" de enkelte kvalitetene (Innland for eksempel. Skutvik lys/mørk Eksport - Arctic Skutvik el.l.)

Eksportmarkedet for blokk.

Markedsmulighetene internasjonalt (Europa/Østen) er relativt bra. Kravene til blokkstørrelser og fargehomogenitet er en stor utfordring.

De største volumer går til byggevaremarkedet. Her er det snakk om blokker fra 10 tonn og oppover. Andelen av storblokk i produksjonen er med stor sannsynlighet under 30 %, i hvert fall de første 1 – 2 årene. Småblokkmarkedet kan imidlertid også være interessant selv om prisnivået er lavere (Skandinavia, Tyskland, Polen m.v.)
Prisnivået ligger på NOK 3500,- til ca kr 6.500,- FOB pr m³.

Innlandsmarkedet.

Det Norske markedet er begrenset og består i hovedsak av småblokk (100 – 300 m³)
Sammen med de øvrige "småblokkland" kan dette være interessant.

Markedet for plater er noe mer fleksibelt med hensyn til kvalitetskontroll, håndtering, befraktning og tilfang på andre kundegrupper.

For småskaladrift er bedriftsgavemarkedet, souvernemarkedet og mindre bygningsdetaljer og interiør interessant.

6. Videre utvikling

Prøvedriften som er foretatt sammen med materialtester og produserte steinprøver gir et godt grunnlag for videre utvikling av prosjektet mot markeds- og driftssiden.

Arealregulering vil imidlertid være en avgjørende faktor for om denne ressursen lar seg utnytte fullt ut. Som kjent er det mange interesser som har innflytelse, og prosessen kan være både tid- og kostnadskrevende, i tilfelle større driftsomfang.

I et videre løp er det viktig med et tett samarbeid mellom grunneiere, interessenter og kommunen.

Lødingen Stenindustri AS

Ole Nilsen

VEDLEGG 3:

Notat for Nordland Mineral av I. Lindahl 7.3.05: **Muligheter for utnyttelse av monzonitten ved Skutvik.**

Notater i forbindelse med undersøkelser i Nordland Mineral

NGU 7.3.05 – Ingvar Lindahl

NOTAT for Nordland Mineral Muligheter for utnyttelse av monzonitten ved Skutvik.

I aug. 1998 ble det gjort uttak av småblokk fra flere lokaliteter av monzonitten fra Skutvik og nordover mot Utåker. Prøvene ble tatt ut med boring og kiling. Polerte flater fra samtlige prøver viste lik farge og tekstur. Prosjektet ble gjennomført som en del av «Handlingsplan for mineralske ressurser i Hamarøy» (Langås et. al. 1998) med tilskudd fra kommunen, men med hovedfinansiering fra NGU - Nordlandsprogrammet. Tidligere var gabbroen vest for Utåker prøvetatt av NGU (urrapportert) i 1997 med henblikk på bruk som naturstein og pukk. Muligheten for bruken av monzonitten ved Skutvik som naturstein er etter 1998 diskutert med Lødingen Steinindustri as. Området er også presentert for Grønseth AS ved konsulent M. Martinsen i 2001. Den gang hadde ikke Grønseth AS noen kapasitet til å se nærmere på forekomsten, selv om de anså steinen som interessant. Videreføring av undersøkelse med henblikk på drift er gjennomført av Lødingen Steinindustri AS i 2004 med uttak av stor blokk og saging – polering av denne for å vurdere steinens kvalitet. Salten Mineral har delfinansiert disse arbeidene. Rapporten fra Lødingen Steinindustri fra de siste undersøkelsene er positiv og det anbefales en viss videre innsats. Nordland Mineral er interessert i å bidra til å videreføre og være med til å finansiere/delfinansiere disse Rapporten fra Lødingen Steinindustri AS ble behandlet på møte i idegruppen for Nordland Mineral i des. 2004. Utdrag av referatet fra dette møtet er sitert nedenfor:

Monzonitt på Skutvik:

Rapport fra prøveuttak ble gjennomgått. Lødingen Steinindustri konkluderer forekomsten som positiv både hva gjelder materialkvalitet, foredlingssegenskaper, farge og driftsmuligheter. Det stilles imidlertid spørsmål ved problemstillinger av reguleringsmessig art.

Konklusjon:

Forekomsten vurderes som potensiell for kommersiell drift, og arbeidet bør derfor videreføres. Det mest sentrale nå er å finne en seriøs interessent med tilstrekkelig "kraft" til å kommersialisere forekomsten. Følgende gjøres:

- forekomsten sikres gjennom avtale med grunneier(e)
- presentasjonsmaterieell (prospekt) utarbeides
- Kanadisk produsent av tilsvarende steintype kontaktes med sikte på vurdering av engasjement
- Utvalg av, og kontakt mot andre aktører som kan ha strategisk interesse i å engasjere seg i utnyttelse av forekomsten

- Budsjett for overnevnte aktiviteter utarbeides

Ansvarlig:

Ingvar Lindahl engasjeres til å gjennomføre prosjektet. Det forutsettes at arbeidet gjennomføres i forståelse og samarbeid med Ole Nilsen, Lødingen Steinindustri AS.

OPPFØLGING:

Foreløpige tanker om de fem punktene i konklusjonen:

1. Det er best at lokale krefter gjennomfører forhandlingene med grunneierne, eller iallfall yter bidrag til dette for å komme fram til fornuftige avtaler. Dette er et bidrag som i hovedsak Hamarøy kommune kan stå for. Tor Langås bør kunne være en person som kan dra dette videre etter at han også tidligere har vist betydelig engasjement og vært i kontakt med grunneierne. Selv om Tor er delvis/helt pensjonert skal vi nok få tak i karen. Jeg vet han er meget interessert i prosjektet.
2. Prospekt for forekomsten ved Skutvik kan utarbeides på basis av det som finnes av rapportmateriale og fotos fra de undersøkelsene som er gjort. Prospektet utarbeides på engelsk.
3. Etter anbefaling fra Lødingen Steinindustri AS, kontaktes den Canadiske steinprodusenten som arbeider med en identisk type stein. Dette betyr at markedskontakten følges opp i første omgang over e-mail. Logistikk og driftskostnad for forekomsten i Canada kartlegges. Deres markedserfaring er også viktig å innhente informasjon om. Muligheten for et markedssamarbeid og eventuelle andre samarbeidsformer kartlegges. Det er også viktig å få kjennskap til dagens prisnivå på steintypen.
4. Underveis vurderes andre mulige aktører i markedet som kan ha interesse av steinen. I tillegg til den Canadiske produsenten må en se på både lokale norske, andre norske og Europeiske interessenter. Kanskje Lundhs Labrador (T. Bie hos Norwegian Rose AS) bør kontaktes? Kanskje Hammerfall som bryter Furuli type marmor er interessert? Det kan være en ide å ta kontakt med Grønseth AS en gang til, selv om de også nå kan antas å være stresset etter sitt engasjement i forbindelse med skiferforekomstene.
5. Budsjett utarbeides når vi får bestemt volum av arbeidet som bør gjøres. Opplegget bør være klart før neste møte i idegruppen i Nordland Mineral først i mai. Det må legges inn timekostnad for arbeidene og eventuelle reisekostnader (gjærne til Canada for å se på den lokale steinen der).

NGU vil kunne jobbe på 50:50 basis når det gjelder timekostnad som er avtalt gjennom Nordland Mineral. (Hvordan finansieringen for innsatsen til Lødingen Steinindustri AS skal gjøres må diskuteres med fylkesgeologen.)

10.8.05 Lødingen

Diskusjon med Ole Nilsen i Lødingen Steinindustri AS (LS) ang. videre arbeid.

De fem punktene:

1. Sikring av rettighetene.

Dette videreføres ved et møte med kommune (inkl. T. Langås) og grunneierne. Det henvises til at det satses midler i de arbeidene som pågår. Det er av den grunn viktig å sikre rettighetene, samtidig som det er viktig å gi grunneierne et realistisk bilde av hva tonnøre vanligvis ligger på. Informasjon framlegges på møte i slutten av september.

Det er også aktuelt på et slikt møte å lufte mulige prosjekteierkonstellasjoner i fortsettelsen.

2. Prospekt.

Ingvar lager et utkast til prospekt for Skutvik-forekomsten på engelsk som framlegges i september.

3. Marked.

Ole er hovedansvarlig for dette arbeidet med sin erfaring fra tidligere markedsføring av steinen fra (LS).

LS solgte blant annet sine blokker gjennom Union Granitt i Europa, men brukte også andre kanaler. Utenom LS er det to andre forekomster som har nærmest identisk samme steinen. En forekomst er i Sør-Sverige ved Karlstad og er markedsført i Europa under navnet "Arctic Neugrun" men er nå tømt. Den andre forekomsten ligger sentralt i Canada. Blokk derfra selges derfra til Rex Granitt som bearbeider/markedsfører den i Europa. Ole Nilsen mener at Polen, Tyskland og Spania er et interessante markeder i første fase av en drift med uttak av mindre blokk.

4. Interessenter – strategi.

Mulige interessenter:

Hammerfall (IL)

Larvik-firmaene (Lundhs, Larvik Granitt, Grøseth, Granitt 1893).

Finansiering
Må klareres.

VEDLEGG 4:

Notat for Nordland Mineral av O. Nilsen 15.11.05: **Markedsmuligheter for ” Skutvik Monzonitten.**

Ole Nilsen 15.11.2005:

NOTAT

Markedsmuligheter for ” Skutvik Monzonitten.”

Oppstart – opparbeiding av brudd og markedskontakter.

BLOKK

Monzonitten fra Skutvik er svært lik "Lødingengranitten" som har vært på markedet siden 1985.

Dette gjør markedsarbeidet enklere.

I startperioden er det imidlertid utfordringer knyttet til driften som i første omgang vil bestemme kvalitet, blokkstørrelse og volum.

I de første 1 – 2 årene vil innslaget av ”småblokk” være stort.

Markedsarbeidet må derfor legges opp i forhold til hva man kan levere.

Småblokkmarkedet finner man tradisjonelt i de nordiske landene og Tyskland, Polen m.v.

Når driften er kommet godt i gang vil forholdene for utvinning av større blokker bli bedre.

Da kan markedsinnsatsen på storblokkmarkedene i Spania, Italia m.v. trappes opp.

PLATER

Saging av blokker til plater til anvendelser som for eksempel. Benkeplater, trinn, vindussbrett, monumenter osv. – kan leies hos Ankerske på Fauske, Lødingen Steinindustri AS, Evjen Granitt AS eller Nordicstone as i Larvik.

Gjennom ”Platemarkedet” kan man nå relativt mange små produsenter i Norden.

Platemarkedet for store plater (fra storblokk) er sterkt konkurranseutsatt. Her kreves betydelige investeringer i utstyr, stort volum og intensiv markedsføring på eksportmarkedet.

Det anbefales ikke å satse på dette segmentet.

MARKEDSKONTAKTER

Samme type stein finnes i Canada og Sør-Sverige.

I sørlige Sverige – i Ønnestad mellom Kristianstad og Hessleholm ble det utvunnet en nærmest identisk steintype fra 60 tallet og utover. I løpet av 90 tallet gikk bruddet tomt for stein. Steinen var aktivt brukt spesielt i Tyskland, Polen og tilgrensende land.

Handelsnavnet var ”Schwedisch Neugrun”.

To firma som var engasjert i denne handelen var Broby Granit AB, Box 24, SE-28063 Sibbhult og Lotsen Trading Stormgt. 10, SE-29632 Åhus.

I kontakt med Bjørn Nordenhake (eier i Broby Granit og Wasa Sten) i Nov. 2005 uttaler han seg positivt til markedsmulighetene. Han kan gjerne delta i en eventuell salgsprosess.

I Canada utvinnes steinen i Quebec og selges under handelsnavnet ”Laurentian green”.

Den omtales mer generelt som ”New qlt black granite” av salgsagenter.

Siden denne steinen er på markedet kan det være naturlig å se på markedsnedslaget og eventuelt ta kontakt om samarbeid etter hvert.

Andre salgskanaler.

Flere av bedriftene som driver blokkeksport fra Norge selger for andre produsenter. Dette gjelder spesielt Labradorprodusentene i Larvik. Lunds Labrador og Larvik Granite har blant annet et godt internasjonalt salgsnett. Salget skjer på provisjonsbasis. For øvrig finnes det en rekke utenlandske agenter som kan benyttes.

BLOKKPRISER

Prisnivået vil med stor sannsynlighet ligge et sted mellom kr 3.500,- og 6.500 **pr. kbm.** for hovedtyngden av startproduksjonen.

Prisstige

Prisene for blokk settes i forhold til størrelser.
Priseksempel FOB (opplastet båt)

| <u>Blokk lengder -----</u> | <u>- 199 cm</u> | <u>200 – 239</u> | <u>240 cm og mer</u> |
|----------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| Bredde - 99 cm | 3800 | 4700 | 5200 |
| 100 – 119 cm | 4200 | 5300 | 6100 |
| 120 – (over) | 4600 | 5900 | 6500 |

Markedsstart

Markedsoperatørene vil gjennom småprøvene som er laget kunne presentere materialet i markedet og gi tilbakespill om **respons** for kjøp av prøveparti.

VEDLEGG 5:

I. Lindahl: "Prospect" for Skutvik monzonitten.

Skutvik monzonite – a duplicate of Lødingen monzonite or "Arctic Black". Hamarøy Municipality, Nordland County.

Location:

Map sheet Svolvær, scale 1:250 000.

AMS map Hamarøy, 1231.3, scale 1:50 000.

UTM (WGS 84, zone 33): 512500/7545600 (centre coordinates).

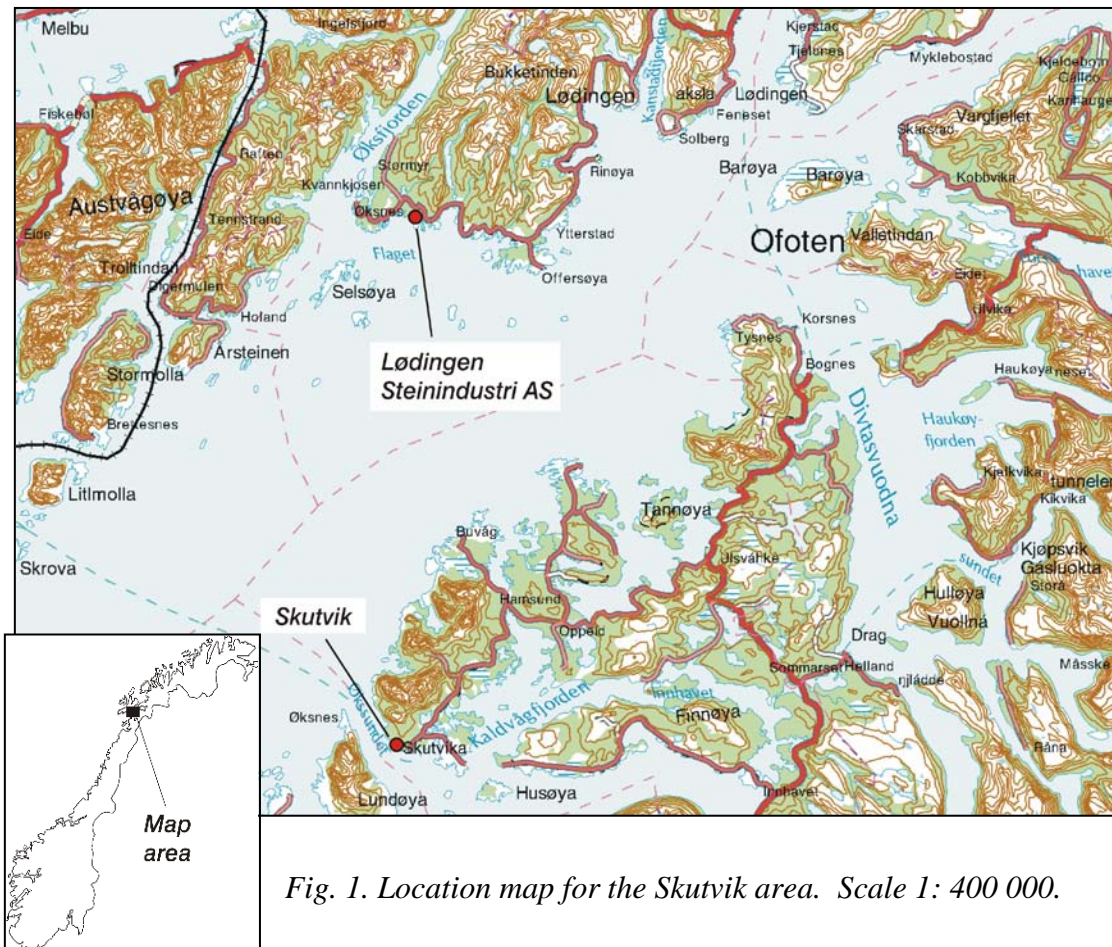


Fig. 1. Location map for the Skutvik area. Scale 1: 400 000.

Skutvik in Hamarøy Municipality is located at the western end of the road 81, 36 km from the junction at E6 at Ulvsvåg (Fig. 1). The deposit is intersected by a 3 km dirt road from Skutvik towards Utåker (Fig. 2). The deposit of homogenous monzonite is found from the centre of the Skutvik village, from Rørvika to Naustneset a distance of 2.5 km. Close to Utåker there is a transition zone to gabbroic rocks. The width of the deposit is not mapped in detail but stretches from the coastline and more than 500 m to the east of that on both sides of the road. The overburden is minor in the whole area. The landscape is hilly varying in elevation up to 120 m above sea level.

Landowner and land use:

The land in the southern part is private owned by a few owners. In the north around the old farmhouses at Utåker, there is one major landowner. Along the coastline there are a couple of small huts at Utvåg, and a fish farm for salmon is located in Horsvågen (Fig. 2). Most of the landowners are positive to mineral exploitation in the area.



Fig. 2. The monzonite area at Skutvik is marked on the map. Scale 1: 50 000.

Geology:

The bedrock is of Proterozoic age and a part of the Lofoten mangeritic to monzonitic rock suite, around 1.8 Ma., in the same range as the mostly granitic rocks of the Hamarøy region south of Vestfjorden.

Description of the raw material:

The colour of the rock is dark towards black with a tint of dull green. The grain size of the rock is 2-5 mm. The major mineral in the rock is feldspar, with some ortho- and clinopyroxenes, minor amounts of hornblende and Fe-Ti-dioxides and biotite (Fig. 3).

The monzonite body at Skutvik is homogenous in composition and colour, more homogenous in colour than the monzonite exploited by Lødingen Steinindustri AS at Vestbygda on the northern side of Vestfjorden (Fig. 1). The trading name of this rock from Lødingen Steinindustri AS is **Arctic Black**. A very similar rock type has been mined in Sweden traded in northern Europe as **Swedish Neugrun**. An identical rock is quarried in Canada in the state of Quebec and traded as **Laurentian Green**, marketed by the Polycor company. The deposit in southern Sweden has no more reserves and the quarry is closed, while the Canadian deposit is in operation.

The Skutvik monzonite is massive with minor numbers of cracks and joints as shown in Figs. 4-6.

Logistics:

The road intersecting the deposit can be used for transport and there is deep water all the way along the shoreline for establishing a quay anywhere (Fig 4 and 5). There is a quay for the ferries from Hamarøy to Svolvær in the centre of Skutvik in addition to a quay for local sea transport. The topography for quarrying the deposit is excellent as shown in Fig 4-6.



Fig. 3. Polished slab (15x25 cm) of Skutvik monzonite.

Use of the stone:

The Skutvik monzonite has such quality that it can be used for the same purposes as **Arctic Black**, floor tiles, table tops, facades, funeral monuments and paving. The waste rock from quarrying can also be exploited as aggregate of high quality based on the experience from the large aggregate quarry, close to the quarry of Lødingen Steinindustri AS in Vestbygda.

The physical properties of the Skutvik monzonite is approximately the same as for **Arctic Black**. Marketing of this type of rock is previously done by Lødingen Steinindustri AS; both in the local market over a 20 years period and over a shorter period when the company exported blocks to Europe. This is of great value for the



Fig .4. Massive monzonite. Looking north with the Lofoten islands in the background.



Fig. 5. The monzonite along the shoreline, looking south.

development of the deposit at Skutvik, which as far as we know a more homogenous colour than *Arctic Black* from Vestbygda, and the strategy for quarrying the Skutvik deposit could be for export of blocks.



Fig 6. Monzonite at Stortuva, looking southwards. The dirt road to the right is intersecting the deposit.

Reserves:

The reserves are huge in the area but so far it has not been studied in detail, except for the area along the dirt road and towards the road and the shore line. All together this area represents more than 1 square km of outcropping monzonite.

Investigations carried out:

The monzonite at Skutvik has been studied by a first sampling of small size samples in 1991 (Lund & Strand 1991) and 1992, and later in 1998 (Lindahl 1988) with a series of small blocks distributed from Rørvika to Naustneset (Fig 2). The results from these investigations led to the conclusion that the stone is very homogenous in colour in a larger area. In the summer of 2004 large blocks were taken from one locality and the stone tested by making tiles and polished large slabs (Nilsen 2004). Sawing and polishing were done in different orientation.

The conclusion of the latest investigation is that the monzonite is homogenous, massive and nearly isotropic, and that the logistics for quarrying is very good.

Key references:

- Lindahl, I. 1998: Undersøkelse av tre mulige lokaliteter for naturstein i Hamarøy kommune, Nordland; Skarvika ved Nordkil, Vassåsen ved Buvåg og Skutvik. NGU rapp. no. 98.133, 38 sider.
- Lund, E. & Strand, K. 1991: Natursteinsundersøkelser i Hamarøy og Tysfjord. Rapp. Mineralutvikling A/S, 29 sider.
- Nilsen, O. 2004: Prøveuttak av monzonitt ved Husvågen/Skutvik i Hamarøy kommune. Rapp. fra Lødingen Steinindustri AS, 7 sider.
- Stokke, J. A.: 1987: Kartlegging og undersøkelse av gabbrofelt ved Skutvik med tanke på pukkproduksjon. NGU rapp. 87.056, 18 sider
- Ulvik, A. 1998: Pukkundersøkelser ved Skutvik, Hamarøy kommune, Nordland. NGU rapp. 98.076, 23 sider.