

NGU rapport nr. 90.071.

**UNDERSØKELSE AV  
INDUSTRIMINERALER OG NATURSTEIN**

**I NESSET KOMMUNE**

**STATUSRAPPORT 1989.**

|   |               |  |                |
|---|---------------|--|----------------|
| Rapport nr.   | 90.071        | ISSN 0800-3416   | Åpen/For salg  |
| Tittel:   |               |  |                |
| Undersøkelse av industrimineraler og naturstein i Nesset kommune<br>Statusrapport 1989  |               |  |                |
| Forfatter:  |               | Oppdragsgiver:   |                |
| Jan Egil Wanvik   |               | Nesset kommune   |                |
| Fylke:  |               | Kommune:   |                |
| Møre og Romsdal   |               | Nesset   |                |
| Kartbladnavn (M. 1:250 000)   |               | Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)                     |                |
| Ålesund   |               | Tingvoll 1320 I, Eresfjord 1320 II<br>Stangvik 1420 IV |                |
| Forekomstens navn og koordinater:   |               | Sidetall:  | Pris: Kr. 80,- |
|   |               | 17   |                |
|   |               | Kartbilag:   |                |
|   |               | 2  |                |
| Feltarbeid utført:  | Rapportdato:  | Prosjektnr.:   | Seksjonssjef:  |
| 1989  | Juni 1990     | 67.2473.13   | H. Barkey      |
| Sammendrag:   |               |  |                |
| <p>Etter henvendelse fra Nesset kommune ble det i 1989 inngått en samarbeidsavtale om kartlegging av potensialet for industrimineraler og naturstein i Nesset. Et 3-årig program er planlagt, og denne rapport viser resultatene fra undersøkelsene i -89, der hovedvekt ble lagt på de nordlige deler der berggrunnskart er tilgjengelig. Rapporten beskriver undersøkelser av pegmatitter og kvartsittskifer til industrimineralanvendelse og ulike gneiser, kvartsittskifer og mørke bergarter for natursteinsformål. Undersøkelsene har så langt dessverre ikke gitt positive resultater.</p> <p>Undersøkelsene fortsetter i 1990 med berggrunnskartlegging av den sydlige del av kommunen og i 1991 med kartlegging av potensialet for industrimineraler og naturstein i samme område.</p> |               |  |                |
| Emneord   | Bygningsstein |  |                |
| Industrimineraler   | Kvartsitt     |  |                |
| Gneis   | Pegmatitt     |  |                |

## INNHALDSFORTEGNELSE

|   |    |
|---|----|
| 1. BAKGRUNN.....  | 3  |
| 2. INNLEDNING.....  | 3  |
| 3. GEOLOGISK OVERSIKT.....  | 3  |
| 3.1. De enkelte bergarter.....  | 5  |
| 4. UNDERSØKELSENE I 1989.....   | 6  |
| 4.1. INDUSTRIMINERALFOREKOMSTER.....  | 7  |
| 4.1.1. Pegmatitter.....   | 7  |
| 4.1.2. Kvartsittskifer.....   | 8  |
| 4.2. NATURSTEIN.....  | 8  |
| 4.2.1. Kvartsittskifer.....   | 9  |
| 4.2.2. Gneiser.....   | 9  |
| 4.2.2.1. Øyegneis.....  | 9  |
| 4.2.2.2. Øvrige gneiser.....  | 10 |
| 4.2.3. Mørke bergarter.....   | 10 |
| 5. RADIOAKTIV STRÅLING.....   | 11 |
| 6. KOMMENTARER I FORBINDELSE MED BERGGRUNNSKARTLEGGINGEN AV<br>DEN SØRLIGE DEL AV KOMMUNEN..... | 12 |
| 7. KONKLUSJON.....  | 13 |
| 8. REFERANSER.....  | 14 |

Bilag 01. Berggrunnskart over nordlige del av Nesset kommune. 1:50.000.

Bilag 02. Pegmatittforekomster nær Eidsvåg. 1:5.000.

## **1. BAKGRUNN.**

NGU fikk i januar 1989 en henvendelse fra rådmannen i Nesset i forbindelse med arbeidet med kommunekart for Nesset. På denne bakgrunn ble det i juni inngått en samarbeidsavtale der NGU over en treårs-periode skal kartlegge potensialet for industrimineraler og naturstein innen Nesset kommune. Resultatene fra undersøkelsene vil bli innlemmet i arbeidet med å utvikle en nærings- og tiltaksplan for kommunen.

## **2. INNLEDNING.**

Kun den nordlige del av kommunen er dekket med berggrunnskart. Kartbladene Tingvoll og Stangvik i målestokk 1:50.000 er nemlig utgitt som foreløpige kart her ved NGU, og en farget kopi av disse i målestokk 1:100.000 er vedlagt som bilag 01. Det ble derfor avtalt at denne nordlige delen skulle prioriteres i 1989, med feltundersøkelser av de ulike bergarter og industrimineraler i dette området og detaljundersøkelser av utvalgte forekomster.

I 1990 vil berggrunnsgeologer fra NGU besørge kartlegging i 1:50.000 målestokk av den gjenværende sørlige del av kommunen. Til dette arbeidet i det meget bratte fjellterrenget som preger denne del av kommunen, er det overlegent mest rasjonelt å benytte en del helikoptertransport.

Med basis i ovennevnte kartgrunnlag vil det derfor i 1991 bli utført oppfølgende detaljundersøkelser av interessante lokaliteter og bergarter også i den sørlige del av kommunen.

Etter vanlig standard ved samarbeidsavtaler vil NGU dekke halvparten av kostnadene, som fordeler seg på kr.112.000 i 1989 og kr.86.000 i 1991. Ved berggrunnskartleggingen i 1990 er det kun behov for støtte (kr.50.000) til helikoptertransporten.

## **3. GEOLOGISK OVERSIKT.**

Nesset kommune ligger innen det store område med grunnfjellsgneiser på Møre. Gneisene har en opprinnelse fra ca. 1670 mill. år siden i jordens urtid (prekambrium), og er arealmessig helt dominerende i kommunen. Hernes delte gneisene inn i tre grupper; henholdsvis Frei-, Rausand- og Tingvoll-gruppene.

Ved Eresfjord-Kanndalen er det et smalt belte (500m) med yngre bergarter (400 mill. år) som er en utløper av det såkalte Trondheimsfeltet. Det dreier seg her om granatførende amfibolitter (omdannede lavaer) og granatglimmerskifer (sedimenter).

Som kartene på fig.1 og bilag 01 viser, har bergartsenhetene i området en retning parallelt med Langfjorden (SØ-NV), og som vist på profilet på fig.1 har de stort sett et relativt steilt fall.

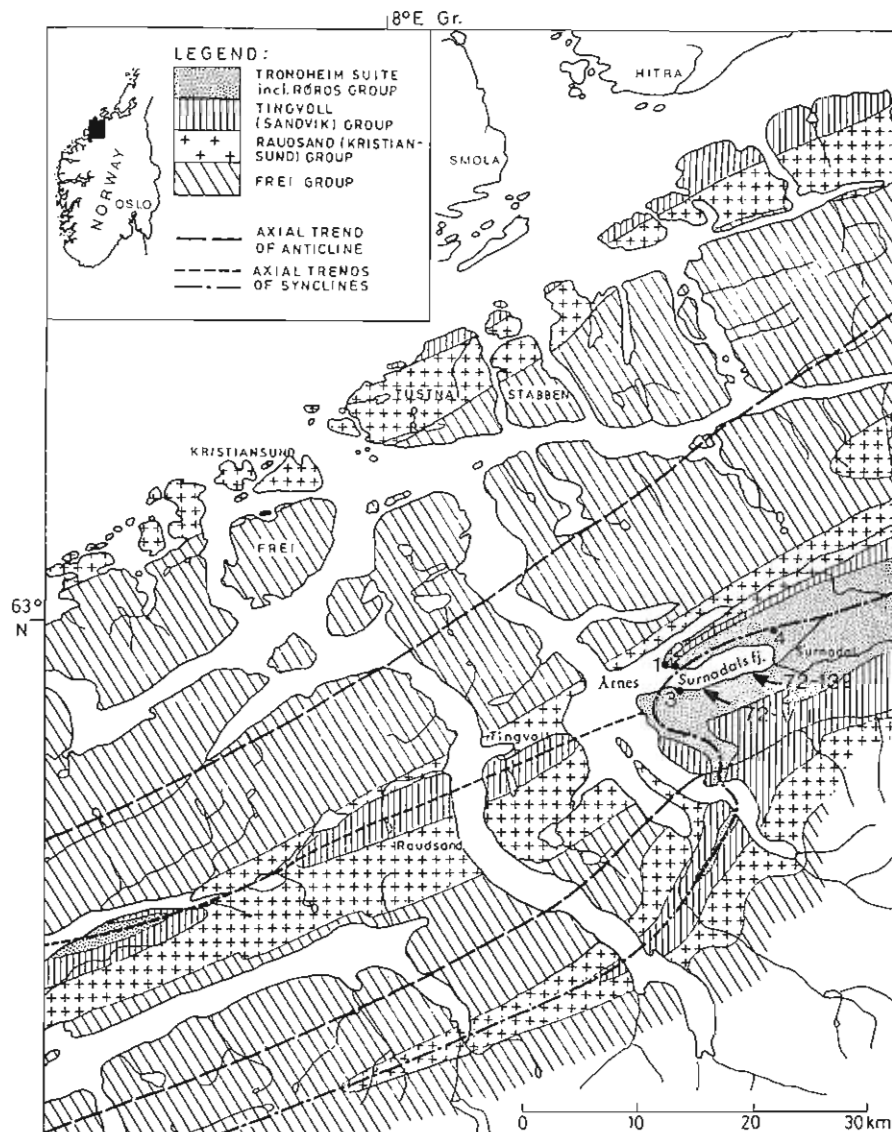


Fig. 1. Bergartsgrupper på Møre. A.Råheim 1977.

### 3.1. De enkelte bergarter.

En kortfattet beskrivelse av de enkelte bergarter gjengis for oversiktens skyld:

#### Gneiser:

Som nevnt så dominerer gneisene totalt i Nesset. Gneis er et sekkenavn for en variert gruppe omdannede (metamorfe) bergarter med parallellstruktur i bladige og mørke mineraler, og inneholder normalt betydelige mengder feltspat.

På berggrunnskartet (bilag 01) er gneisene i Nesset inndelt i to hovedgrupper:

Den ene er en uinndelt gruppe av gneiser som hovedsaklig er relativt lys grå, men som også i områder har rosa fargetoner. Det forekommer alt fra partier med ubetydelig retningsorientering til kraftig båndete gneiser (migmatitter). Gneisene er overveiende kvartsdiorittiske til granodiorittiske, og det er mindre partier med granittisk sammensetning. Teksturen veksler fra utpreget skifrig (og gjerne mylonittisk) og markert båndet til ganske massiv (med ubetydelig retningsorientering), og både finkornige og grovkornige gneiser forekommer. Gneisene varierer mellom glimmerrike og glimmerfattige varianter.

Den andre gruppen utgjøres av temmelig massive granittiske til granodiorittiske gneiser. Disse dominerer høydedragene nord for Eidsvågen mellom Rausand og Osvatnet. Både en grå og en utpreget rød varianter opptrer, med overvekt av den sistnevnte.

I tillegg til disse to gneisgruppene befinner det seg helt nordvest i kommunen, ved Vettafjellet en spesiell gneistype som har store øyne av kalifeltspat. Den betegnes da også øyegneis, og den samme bergarten fortsetter østover forbi Tingvoll og Surnadal og til Oppdal, der den ligger i en enhet som benevnes Risbergdekket. Det kan nevnes at den tilsvarende øyegneis forefinnes også øst for Røros og går inn i Sverige der den tilhører det såkalte Tännås øyegneis-dekke.

#### Kvartsskifer:

På både nord og sørsiden av øyegneisen finner vi ved Vettafjellet en lys kvartsskifer. Dette er en sedimentær bergart som opprinnelig ble avsatt på grunt vann. Bergarten strekker seg østover, og gjenfinnes også i Oppdalsområdet som en del av det såkalte Sætra-dekket. Det er nettopp denne bergarten som utnyttes ved den omfattende skiferdriften i Drivdalen. Bergarten har en alder på rundt 700 mill. år og er således fra slutten av jordens urtid (prekambrium).

#### Amfibolitt og gabbro:

Innenfor gneisområdene opptrer det i visse områder en god del lag og ganger av mørke bergarter som amfibolitt og gabbro. Særlig i Eidsvåg - Rausand området er en god del slike

kartlagt, og det kan nevnes at de kjente magnetitt-ilmenitt forekomstene her er tilknyttet amfibolitter.

#### Pegmatitt:

Mere markert i terrenget enn de mørke bergarter er de lyse og gjerne oppstikkende pegmatittganger.

Pegmatitt er betegnelsen på en meget grovkrystallinsk bergart som opptrer som ganger og linser i andre bergarter. Den er normalt en restsmelte fra en større bergartssmeltemasse (magma), og har fylt opp sprekker i de andre bergartene.

Pegmatittene er gjerne av granittisk sammensetning, og består da i hovedsak av mineralene kvarts, feltspat og glimmer. Feltspaten opptrer normalt i to varianter; henholdsvis kalifeltspat og natronfeltspat (plagioklas). Glimmer er normalt også tilstede i to typer: den mørke biotitt og den lyse muskovitt.

Dessuten er det alltid et større eller mindre utvalg av sjeldnere mineraler tilstede, som normalt imidlertid kun kan ha verdi som attraktive mineraler for samlere.

I Nettet forekommer det pegmatittganger her og der innen gneisområdene, men de opptrer i særlig grad nord for Eidsvåg i lia oppover mot Grønfjellet. Pegmatittene er ikke særlig grovkornete, men inneholder de vanlige pegmatittmineraler kvarts, kalifeltspat, plagioklasfeltspat og glimmer.

#### 4. UNDERSØKELSENE I 1989.

Kartleggingen av potensielle forekomster innen kommunen ble i 1989 konsentrert om den nordlige delen, der berggrunnskartet Tingvoll (og en liten snipp av Stangvik) gir en utmerket oversikt og basis for feltundersøkelser.

Ved gjennomgang av dette geologiske kartgrunnlaget var det tre bergartstyper som pekte seg ut som mest interessante: pegmatitt, kvartsskifer og øyegneis. I tillegg har (pene) gneiser generelt et potensiale som naturstein.

Det er naturlig å dele inn undersøkelsene i de to gruppene industrimineraler og naturstein.

## 4.1. INDUSTRIMINERALFOREKOMSTER.

Av de bergarter som finnes på berggrunnskartet er det pegmatittene og kvartsitt(skifer)en som i utgangspunktet kan ha potensiale som industrimineralforekomster.

### 4.1.1 Pegmatitter

Den normale økonomiske utnyttelsen av pegmatitter i dag er uttak av feltspat og kvarts. En forutsetning for at dette skal være aktuelt er at man på en forsvarlig økonomisk måte kan skille ut det eller de aktuelle mineraler fra de øvrige mineraler i pegmatitten. Av og til forenkles dette ved at pegmatittene gjerne oppviser en sonering der kvartsen danner en kjerne som er omgitt av en randsone av feltspat.

Alternativt kan det opptre større mengder med grovkornede pegmatitter der mineralene lett lar seg separere i industriell skala. Ved Lillesand er det drift på en slik forekomst.

Ved undersøkelse av pegmatittene på Tingvoll-bladet viser det seg at de har både kvarts og to typer feltspat. Dessverre er pegmatittene verken skikkelig grovkornede eller nevneverdig sonerte. Kvartsen og de to typer feltspat er derimot stort sett relativt intimt og finkornet sammenvokst, slik at en mineralseparering først kan bli mulig ved en nedmaling av forekomstene. Dette vil medføre en meget kostbar prosessering, som økonomisk sett er uaktuell i dag. En slik drift måtte også i tilfelle basert seg på rasjonell dagbruddsdrift, og forekomstene ved Eidsvåg er for små i en slik sammenheng. Se fotos på fig.2 og 3.

Når det gjelder sjeldnere mineraler, er det heller ikke gjort noen interessante funn som det er aktuelt å gå videre med.

Pegmatittene på Tingvoll-bladet er kartlagt i målestokk 1:5.000, og er gjengitt på bilag 02.

Ved befaringen av den sørlige del av kommunen ble det, også observert en del pegmatitter; eksempelvis på østsida av Eresfjorden, i stigningen på østsida av Vistdalsheia og i de bratte stigningene opp på fjellet i sørenden av Eikesdalen.

Disse pegmatittene ligner meget på de som er kartlagt ved Eidsvågen, og er uten økonomisk interesse.



#### **4.1.2. Kvartsittskifer.**

På berggrunnskartet Tingvoll er det som nevnt kartlagt en kvartsittskifer som ved Gussiås ligger innen Nesset kommunes areal.

I utgangspunktet kan denne bergarten ha et potensiale både som et industrimineralråstoff og som naturstein (skifer).

Når det gjelder anvendelse som industrimineral, er det kun kvartsinnholdet i bergarten som har interesse. Kvartsitter anvendes nemlig som råstoff til fremstilling av ferrosilisium i en rekke smelteverk rundt om i landet.

Produsentene stiller imidlertid strenge krav til renhet, og det tolereres således lite av forurensende ikke-kvarts mineraler. Rent kjemisk er det en betingelse at f.eks. aluminiuminnholdet i bergarten ligger under 1%, og aller helst under 0,5%. Oftest fører kvartsitter for mye feltspat til at kvaliteten blir god nok, og det er følgelig meget vanskelig å finne kvartsitter som tilfredsstillende kravene til smelteverkene.

Kvartsitten ved Gussiås viser seg ved sommerens kartlegging å være betydelig forurensset med både feltspat og glimmer, og er derfor helt uegnet som råstoff til ferrosilisium.

#### **4.2. NATURSTEIN.**

Begrepet naturstein er den normale samlebegrep for både skiferforekomster og massivstein som anvendes til ulike bygnings- og prydformål i form av fliser, plater, heller, monumentstein, etc.

Innen Nesset er det ut i fra det geologiske kartet først og fremst gneisene og kvartsittskiferen som peker seg ut i en slik sammenheng, men varianter av gabbro og amfibolitter kan også være aktuelle bergarter til natursteinsformål.

Den sistnevnte er jo allerede i høyeste grad representert innen kommunen, med tradisjonsrikt uttak og bearbeiding av en olivin-amfibolitt med betegnelsen Vistdalitt ved firmaet Gunnar Opdal Steinindustri as.

For å kunne få en fagmessig god vurdering av det markedsmessige potensiale for de ulike bergartsvarianter, har vi kontaktet Lilleberg Steinindustri a/s i Nord-Trøndelag og presentert et utvalg av prøver fra Nesset for dette selskapet som har god internasjonal markederfaring.

#### **4.2.1. Kvartsittskifer.**

Denne bergart er som nevnt under 4.1.2 for uren til å kunne anvendes som råstoff i smelteverksindustrien.

Bergarten kan imidlertid som nevnt under 3.1. følges videre østover til Oppdal der den i flere områder har utviklet en prima skifrihet, og taes ut som den utmerkede Oppdals-skiferen i de mange bruddene der.

Ved undersøkelse av denne bergarten som opptrer i to atskilte horisonter ved Vettafjellet på Gussiås, viser det seg at skifriheten er heller dårlig utviklet. Bergarten sprekker riktignok opp etter enkelte glimmerrike lag, men som totalbilde sprekker den opp i blokker, og noen skiferproduksjon er helt umulig.

#### **4.2.2. Gneiser.**

Gneiser er hyppig benyttet som naturstein. Avgjørende for salgbarheten er imidlertid at bergarten har en farge og tekstur som markedet er interessert i. Her kommer vi selvsagt inn på smak og behag, men generelt kan man si at et rolig og relativt ensartet mønster er mest aktuelt hos gneiser.

Når det gjelder gneisens farge, så kan jo i utgangspunktet en rekke fargetoner være aktuelle. På markedet finnes det imidlertid i dag et rikt utvalg, og fortrinnsvis røde, grønne og blålige gneiser ser ut til å kunne ha størst sjanse. De rent grå vil vanskelig kunne konkurrere med veletablerte stentyper.

##### 4.2.2.1. Øyegneis.

Av gneisene i Nettet, kan vi likegodt begynne helt i nord med øyegneisen på Vettafjellet ved Gussiås. Den samme bergarten kan som nevnt følges østover til Oppdal, og gjenfinnes ved Røros der den kan følges videre inn i Sverige. Den er med andre ord ikke unik.

Bergarten karakteriseres av store og små øyne (porfyroklaste) av rosa kalifeltspat i en foliert grunnmasse av feltspat, kvarts og mørk glimmer. Se foto fig.4.

Øyegneisen er imidlertid bare såvidt innom Nettet kommune, og dens topografiske beliggenhet opp i det bratte Vettafjellet er ikke særlig gunstig.

Ved presentasjon av øyegneisen for Lilleberg Steinindustri ble det ikke gitt noen positiv tilbakemelding. Bergarten er nok mere attraktiv i andre områder lengre østover mot Oppdalsdistriktet, der den er lysere og friskere i fargen.

#### 4.2.2.2. Øvrige gneiser.

Som nevnt varierer gneisene innen kommunen en del i utseende, fra nærmest massiv, granittisk og til meget båndet og stripet. Fargene varierer fra lys grå via mørkere grå, og dertil finnes det betydelige partier med gneis som har ulike grader av rødtoner.

De rødligte varianter er mest dominerende i de nordlige områder, med den røde gneisen ved Rausand som eksempel. Rødfargen varierer fra relativt kraftig, og til mere rosa-orangetone. Se foto fig. 5.

Tildels kan også gneisen få et utseende som kan minne om leopardmønster med rosa-orangetone feltspat i blanding med mørke mineraler og hvit kvarts og feltspat. Varianter med et slikt utseende (som også ofte glir over mot mere øyegneistekstur, der den rosa feltspaten blir større og danner øyne), er observert en rekke steder. Eksempelvis på nordsiden av Langfjorden langs nyvegen nær grensa til nabokommunen, og ved veien opp til Rødsætra. Likeledes på sørsida av Langfjorden ved Gauprør, i vegskjæringer på den nye veien langs Eikesdalsvatnet, og sør for Breidvik på østsida av Eresfjorden. Se foto fig. 6.

I et område fra Oppdal i Vistdalen og over til nordenden av Eikesdalsvatnet opptrer en karakteristisk grå gneis som har en relativt mørk jevnt stripet grunnmasse. Denne grunnmassen gjennomsettes imidlertid parallelt med stripningen av markerte hvite bånd og aggregater som gir bergarten et spesielt sort-hvitt utseende. Se foto fig. 7.

Sør for Eikesdalsvatnet er det kun foretatt en enkel befaring, og området synes å være dominert av grå gneiser, som tildels er relativt lyse.

Et utvalg av de ulike gneistypene ble prøvetatt. De som virket mest attraktive av disse ble prøveskjært og presentert for Lilleberg Steinindustri. Dessverre gav ingen av variantene tilstrekkelig godt inntrykk til at firmaet mente at det var verdt å gå videre med noen av dem. Det er tilsynelatende ingen markedsmessig "åpning" for de gneistypene som var med i 1989-sesongens kolleksjon fra Nesset.

#### **4.2.3. Mørke bergarter.**

Innen den kartlagte nordlige del av kommunen opptrer det mørke bergarter i form av gabbro og amfibolitt. Ingen av disse har utseende som gjør dem aktuelle i natursteinsammenheng. Som råstoff til pukkproduksjon kan de imidlertid være aktuelle, og på Rausand er det da også et pukkverk som baserer seg på gabbroen der. En slik mørk bergart er normalt mere attraktiv jo mørkere den er, og Vistdalitten er da også en helt jevn nesten svart bergart, dog med en viss grøntone.

Det er fortsatt gode ressurser igjen ved Oppdal i Vistdalen, men visse brytningsmessige problemer i bruddet tilsier at supplerende nye forekomster med god kvalitet og beliggenhet er av interesse.

Ved sommerens befaring i området ble det observert mørke bergartskropper på flere steder; f.eks. i vegskjæringer i slyngene på vestsida av Vistdalsheia og ved Bogge ved Eresfjorden. Ingen av de observerte forekomster var imidlertid så mørke og homogene at de tilnærmevis kommer opp mot kvaliteten på Vistdalitten.

Ved berggrunnskartleggingen nå i 1990 burde det være muligheter for at nye interessante forekomster med mørke bergarter kan bli lokalisert.

Fra kommunens side ble det ved prosjektleder Ulrik Sverdrup Molton gjort oppmerksom på at det ved Meisal ved Sunndalsfjorden tidligere er brutt ut en mørk stein som er benyttet i muren rundt kirka på Eidsvåg. Det dreier seg her om en meget mørk gneis-variant som er relativt lett å kløve opp i blokker. Bergarten er imidlertid stripet med veksling av mørke og lyse mineraler, og savner helt den homogene mørke fargen som Vistdalitten har. Bergarten har nok ingen interesse i dag som bygningsstein.

## **5. RADIOAKTIV STRÅLING.**

Fra kommunens side ble det antydnet at radioaktive målinger av SIS har gitt høye verdier i områdene rett nord for Eidsvåg. En gjennomgang av NGU's måleresultater i området, viser riktignok en forhøyning av aktiviteten i dette området, men den er meget svak. Om en f.eks. sammenligner med visse uranførende bergarter (alunskifre) i Oslo-området, så er nivået der 10 ganger høyere.

Det ble fra kommunen imidlertid antydnet at de nevnte målingene hadde gitt høye verdier i området med pegmatitter nord for Eidsvåg, og nettopp i pegmatitter kan innholdet av radioaktive mineraler være høyt. Parallelt med radioaktive mineraler kan det da opptre en rekke relativt sjeldne mineraler som kan ha økonomisk interesse.

Ved undersøkelsene av pegmatittene i dette området ble det derfor i sommer også benyttet et bærbart instrument som måler stråling (gamma-spektrometer). Det viste seg da at pegmatittene gav akkurat samme lave strålings-nivå som de omkringliggende bergarter, og slike målinger kunne følgelig ikke være til hjelp i en eventuell leting etter sjeldne mineraler i pegmatittgangene.

## **6. KOMMENTARER I FORBINDELSE MED BERGGRUNNSKARTLEGGINGEN AV DEN SØRLIGE DEL AV KOMMUNEN.**

Sommeren 1990 vil det bli utført berggrunnskartlegging av den sørlige delen av kommunen som dekkes av kartbladene Eresfjord, Sunndalsøra, Romsdalen og Aursjøen.

Som en innledning til denne kartleggingen ble det da i 1989 gjort kortere befaringer langs veg i dette området med tanke på potensialet for industrimineraler og naturstein. De direkte observasjoner fra dette er omtalt foran.

Med hensyn til den kommende berggrunnskartleggingen er følgende punkter relevante:

1. Oppe på fjellet rett øst for Vistdal, i dalen øst for Sandnebba ligger to runde koller som sannsynligvis er ultramafitter. Disse ble påpekt av Martinus Waagbø i Vistdalen, og kroppene bør sees nærmere på.
2. Kommunene har en natursteinsforekomst i drift. Det er gode reserver igjen der i Vistdalitt-bruddet, men firmaet har kjørt seg en del fast brytningsmessig, og en ny forekomst med gunstig beliggenhet kan være et interessant supplement.

I vegskjæringer på østsida av Vistdalsheia, samt ved Bogge i Eresfjorden opptrer eksempelvis meget mørke bergartskropper. Det er imidlertid ingen av de observerte kroppene som er så jevnt mørk som Vistdalitten. I denne sammenheng må det opplyses at undertegnede nettopp fikk opplysning pr. telefon om at en person tidligere har inngått kontrakt med grunneier om rettigheter til en Vistdalitt-lignende bergart ved Bogge. Denne vil det være naturlig å "få med" ved berggrunnskartleggingen.

Ved sommerens kartlegging bør en være på utkikk etter slike forekomster av olivin-amfibolitt eller lignende svarte bergarter.

3. Pegmatittkropper opptrer relativt hyppig i området, og foran er omtalt kartlegging av en del forekomster ved Eidsvåg, samt eksempler på mindre pegmatitter som ble påvist ved befaringen av den sydlige del av kommunen. Generelt er det de pegmatitter som har en viss sonering av kvarts og feltspat som har best økonomisk potensiale, men alle pegmatitter av en viss størrelse kan være av interesse.
4. Natursteinsmuligheter foruten vistdalitt bør en selvsagt være på utkikk etter, og det vil vel da i såfall først og fremst dreie seg om å kunne lokalisere attraktive gneisvarianter.

Eklogitter er trolig også tilstede i området, og de har generelt et potensiale både som naturstein og råstoff til pukk og ballastmateriale.

## 7. KONKLUSJON.

Ved sommerens undersøkelser av potensielle industrimineral- og natursteinsforekomster i Nesset kommune ble arbeidet konsentrert om den nordlige delen der det foreligger berggrunnskart (Tingvoll og Stangvik, 1:50.000).

I dette området ble følgende resultater klarlagt:

Kvartsittskifer: Bergarten er for uren som ferrosilisiumråstoff og for lite skifrig til skiferdrift.

Pegmatitter: Ingen av de kartlagte pegmatittene har kvarts- eller feltspatpartier som egner seg for økonomisk uttak. Det ble heller ikke påvist spesielle mineraler av økonomisk interesse.

Gneiser: Kommunen har et relativt stort utvalg av gneisvarianter. Ingen av disse er pr. i dag funnet å være markedsmessig attraktive.

Mørke bergarter: De gabbroide og amfibolittiske gangene som ligger i den nordlige del av kommunen egner seg ikke til natursteinsformål. Flere partier enn det som utnyttes på Rausand kan imidlertid muligens egne seg til pukk.

I området fra Vistdalen over til Eresfjorden er observert en del mørke amfibolittiske bergartskropper. Ingen av dem er imidlertid tilstrekkelig mørke og homogene til å kunne være et supplement til Vistdalitten ved Opdal i Vistdalen.

Som konklusjon må man således konkludere med at ingen av de bergarter og mineralforekomster som ble undersøkt innen Nesset kommune i 1989 er funnet å ha økonomisk interesse i dag.

Den sørlige del av kommunen der berggrunnen ikke er kartlagt er imidlertid langt større enn den nordlige kartlagte delen, og vi får håpe at sommerens kartlegging i sør kan bringe for dagen interessante lokaliteter med økonomisk potensiale.

Trondheim juni 1990.

*Jan Egil Wanvik*  
Jan Egil Wanvik  
forsker

## 8. REFERANSER.

- Bryhni, I. under utarbeidelse: Tingvoll berggrunnskart 1320-1, foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse.
- Geis, H. P. 1965: Eisen-Titanlagerstätten bei Rausand, West-Norwegen. NGU nr. 234, årbok 1964, s. 15-53.
- Hernes, I. 1965: Geologisk oversikt over Tingvollområdet. Tingvoll bygdebok, Kristiansund.
- Hernes, I. 1965: Die kaledonische Schichtenfolge in Mittelnorwegen. N. Jahrbuch f. Geologie u. Paläontologie. Monatshefte 2, 69-84.
- Korneliussen, A. 1979: Geologisk vurdering av en olivin-amfibolitt forekomst ved Opdøl i Vistdalen. NGU rapport nr. 1560/24.
- Krill, A. G. 1980: Tectonics of the Oppdal area, central Norway. Geol. Fören. Stockh. Förhandl. Vol. 102, s. 523-530.
- Krill, A. G. 1981: Guide to Excursion B5, Uppsala Caledonide Symposium. s 31-79.
- Råheim, A. 1977: A Rb,Sr study of the rocks of the Surnadal syncline. Norsk geol. tidsskr. 57, s.193-204.



*Fig. 2. Pegmatitt ved Hammervoll på Eidsvåg. Pegmatitten skjærer gjennom de lagdelte bergartene på venstre side.*



*Fig. 3. Detaljbilde av pegmatitten, med rosa kalifeltspat, hvit plagioklas (natrium-kalsium-feltspat) og glass-grå kvarts.*





*Fig. 4. Øyegneis fra Vettafjellet.*



*Fig. 5. Rød gneis fra Rausand.*



*Fig. 6. Orangerosa spettet ("Leopard")-gneis, der rosa feltspat gir bergarten et rosa-orange utseende. Sør for Breidvik, på østsiden av Eresfjorden.*



*Fig. 7. Grå stripet gneis, med veksling av hvite striper og aggregater i en mørkere grå spettet/stripet grunnmasse. Blotningen er fuktet av rennende vann, bortsett fra et lite parti på høyre side. Fra Oppdal i Vistdalen.*

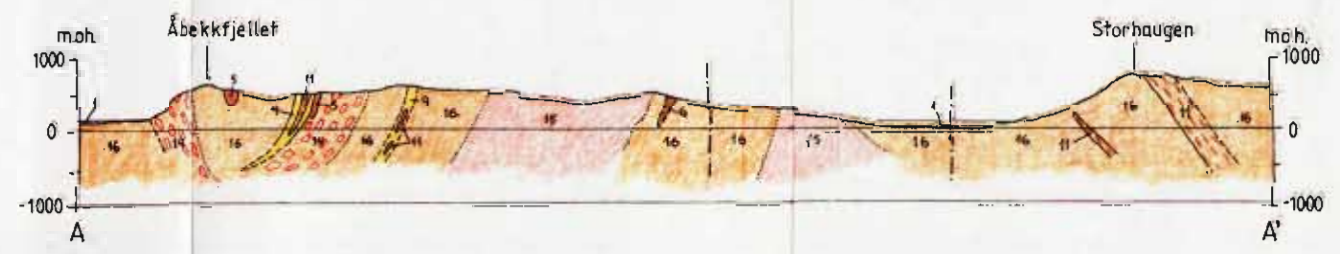


LØSAVSETNINGER AV KVARTÆR ALDER  
Unconsolidated deposits of quaternary age

- 1 GRUS, SAND OG TORV  
Gravel, sand and peat
- 2 SAND OG GRUS  
Sand and gravel

OMDANNEDE BERGARTER AV PREKAMBRISK TIL SILURISK(?) ALDER  
Metamorphosed rocks of Precambrian to Silurian(?) age

- DYPPERGARTER**  
Plutonic rocks
- 3 PEGMATITT  
Pegmatite
  - 5 GABBRO (DOLERITT), STEDVIS AMFIBOLITT (OMDANNET GABBRO)  
Gabbro (dolerite), locally amphibolite (metagabbro)
  - 6 AMFIBOLITT, TROLIG OMDANNET STØRKNINGSBERGART  
Amphibolite, probably altered igneous rock
- OMDANNEDE OVERFLATEBERGARTER, ERTVÅGØYGRUPPEN**  
Metamorphosed supracrustal rocks, Ertvågøy Group
- 8 KVARTSSKIFER  
Quartz schist
  - 11 PARAGNEIS, AMFIBOLITT  
Paragneiss, amphibolite
- GNEISBERGARTER AV PREKAMBRISK ALDER, VALSØYFJORDKOMPLEKSET**  
Gneissic rocks of Precambrian age, Valsøyfjorden Complex
- 14 ØYEGNEIS  
Augen gneiss
  - 15 GRANITISK TIL GRANODIORITISK GNEIS, VAMLEIGVIS LYSRØD  
Granulite to granodioritic pink gneiss
  - 16 GNEIS, IKKE INNDELT  
Gneiss, undifferentiated



Ref: Kartbl.Tingvoll 1320I I.Bryhni, Stangvik 1420IV A.Krill.

|   |                             |      |           |
|---|-----------------------------|------|-----------|
| NGU, NESSET KOMMUNE<br>BERGGRUNNSKART OVER NØRDLIGE DEL AV<br>NESSET KOMMUNE<br>MØRE OG ROMSDAL | MÅLESTOKK                   | OBS  |           |
|   | 1:100 000                   | TEGN |           |
| NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE<br>TRONDHEIM   | TRAC                        | ALH  | JUNI - 90 |
|   | KFR                         |      |           |
| TEGNING NR.<br>90.071 - 01  | KARTBLAD<br>1320 I, 1420 IV |      |           |



- TEGNFORKLARING**
-  PEGMATITTFOREKOMST
  -  OBSERVERT GRENSE
  -  ANTATT GRENSE
  -  STRØK OG FALL

NGU, NESSET KOMMUNE  
 UNDERSØKELSE AV INDUSTRIMINERALER OG NATURSTEIN  
 PEGMATITTFOREKOMSTER NÆR EIDSVÅG  
 NESSET KOMMUNE, MØRE OG ROMSDAL

|           |              |         |
|-----------|--------------|---------|
| MÅLESTOKK | OBS. J.E.W.  | 1989    |
| 1:5000    | TEGN. J.E.W. | 1990    |
|           | TRAC. ALH    | JUNI-90 |
|           | KFR.         |         |

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

|             |              |
|-------------|--------------|
| TEGNING NR. | KARTBLAD NR. |
| 90.071-02   | 1320 I       |