

**NGU Rapport 2002.025**

**Vurdering av skiferforekomst ved  
Sætergardstjørna nord for Våvatnet  
i Snillfjord kommune**

Rapport nr.: 2002.025		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Vurdering av skiferforekomst ved Sætergardstjørna nord for Våvatnet i Snillfjord kommune				
Forfatter: Jan Egil Wanvik		Oppdragsgiver: Snillfjord kommune/NGU		
Fylke: Sør-Trøndelag		Kommune: Snillfjord		
Kartblad (M=1:250.000) Trondheim		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1521 IV Snillfjord		
Forekomstens navn og koordinater: Våvatnet 528500 7024700		Sidetall: 11	Pris: kr 75	
Feltarbeid utført: høst 2001		Rapportdato: 07.05.2002	Prosjektnr.: 263363	Ansvarlig:
Sammendrag:  <p>To kilometer nord for Våvatnet i Snillfjord kommune har grunneier startet prøveuttak av skifer. Forekomsten er ei ur som har blitt dannet fra en skifrig kvartsittsandstein som opptrer på stedet. Skiferen er lys, med en del glimmer og synes å ha muligheter for en positiv mottakelse i markedet. Skiferen har partvis noe ujevne skifrihetsplan og vil derfor ha et fortrinn ved noe røffere anvendelser der "natur"-utseende ønskes. Skiferen kan knekkes og vil således kunne benyttes til ulike mursteinsanvendelser og trinn. Grunneier legger opp til et moderat uttak og skiferen bør ha gode muligheter i en region som i dag ikke har andre skiferprodusenter.</p>				
Emneord: naturstein	skifer		kvartsittskifer	

## INNHOOLD

<a href="#">1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSENE</a> .....	4
<a href="#">2. BELIGGENHET</a> .....	4
<a href="#">3. GEOLOGISK OVERSIKT</a> .....	4
<a href="#">4. BRYTNINGSFORHOLD</a> .....	5
<a href="#">5. SKIFERKVALITET</a> .....	5
<a href="#">6. KONKLUSJON</a> .....	6

## FIGURER

- Figur 1 Skiferforekomster og utbredelse av Songa kvartsittsandstein.
- Figur 2 Forekomstens beliggenhet nord for Våvatnet og Setergardstjørna
- Figur 3 Oversiktsbilde av forekomsten, sett mot nord
- Figur 4 Skiferurda, sett mot sør
- Figur 5 En stabel med blokker som er tatt ut for nedtransport fra urda som her sees mot nord
- Figur 6 Overflate av nykløyvd skiferflate
- Figur 7 Eksempel på skiferblokker
- Figur 8 Eksempel på bølgete skifrihetsplan i enkelte blokker

## **1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSENE**

I forbindelse med kartleggingsoppdrag for Snillfjord kommune utførte NGU høsten 2001 en undersøkelse av en skiferforekomst i ei ur på nordsiden av Våvatnet der grunneier Gunnar Snildalsli på Sætergarden har startet opp prøveuttak.

## **2. BELIGGENHET**

Forekomsten ligger i Londalen like nord for Sætergardstjørna, og avstanden til Våvatnet er på knappe 2 km (fig.1 og 2). Drifta er planlagt på ei ur, Revurda som i sin helhet består av skifer (fig. 3 og 4). Blokkene har sitt utspring i det ovenfor- og bakenforliggende berget mot øst (fig.1) som består av denne skiferenheten. Et nordøst-sydvest gående skiferdrag går her på skrå tvers over dalen (fig. 2) og de store og små skiferblokkene i ura har blitt revet løs og falt på plass i forbindelse med siste istid. Skifersonen er nært steilstående, og dette har vært medvirkende til at isen og telen har kunnet sprengt og "plukket ut" skiferblokker til den ura som foreligger i dag.

Grunneier har fått anlagt en vel 1 kilometer lang traktorveg fra riksvegen og opp til forekomsten. Vegen er bygd på billigste måte ved å legge opp tilstedeværende masser i tracéen og grøfte langsetter sidene. På grunn av det myrlendte terrenget kan denne vegen kun benyttes vinterstid når tele gjør den fremkommelig med for eksempel traktor.

Ved befaringen i høst hadde grunneier fått lagt opp en god del skiferblokker ved forekomsten som etter planen skulle fraktes ned til gården når teleforholdene gjorde vegen framkommelig (fig. 5 og 7) . Ved nylig kontakt med Snildalsli bekrefter han at han nå har fått fraktet fram en del blokker for videre bearbeiding.

## **3. GEOLOGISK OVERSIKT**

Skifersonen som tilhører det såkalte Songadekket, består av en grå, kvartsittisk sandstein (se fig. 6 og 8). Sandsteinen ble dannet for minst 800 millioner år siden og skifriheten ble utviklet i forbindelse med den kaledonske fjellkjededannelse for omkring 400 millioner år siden. Interessant er det å merke seg at skiferenheten faktisk regnes å være den samme som den det brytes store mengder skifer på i Oppdals-området. De gamle bruddene oppe på Omnsfjellet har også skifer som ligger innenfor denne enheten. Som kartet i figur 1 viser, opptrer nemlig Songa kvartsittsandstein i store partier mellom Våvatnet og Gagnåsvatnet. Likeledes ligger de gamle skiferbruddene ved Almlia i Orkdalsfjorden i den samme enhetens fortsettelse mot nordøst. Som vanlig innenfor en slik bergart er skifrihet imidlertid kun utviklet i visse partier og nivåer, avhengig av ulik deformasjon under fjellkjededannelsen.

Skifersonen krysser over nordenden av Våvatnet (fig. 1) der den er lett synlig i strandkanten på begge sider av Sætergardsbukta. Her er også de tilgrensende mørke bergartene lett synlige,

med en biotittglimmerskifer mot øst og en amfibolitt mot vest. Glimmerskiferen er markert småfoldet og egner seg slettes ikke for skiferformål.

Skifersonen er også lett synlig i partier mellom Londalen og Sætergardstjørna, og ved befarung i området sammen med Snildalsli påpekte han et sted der det viste seg å være relativt enkelt å prøvekle til skiferplater. Dette området ligger imidlertid lengre fra eksisterende veg og fordrer dertil brytning og inngrep i et uberørt område.

#### **4. BRYTNINGSFORHOLD**

Ura ligger relativt usjenert til i forhold til den normale turtrafikken i området som fortrinnsvis foregår i nærheten av vannene i området.

Å ta ut skifer fra ei ur har både sine fordeler og ulemper. Av fordeler kan nevnes minimal behov for boring og skyting, i og med at skiferen nærmest er "ferdig utdrevet". Det er bare å starte opplasting og bearbeiding direkte. Det vil også muligens være lettere og billigere å sortere ut blokker/partier med uegnet kvalitet i ura enn om en skulle bryte i et noe inhomogent skiferparti i fast fjell. Ved ordinær skiferdrift i fast fjell vil man også av og til måtte ta ut en del "gråberg" for å komme til soner med driftskvalitet, og dette slipper man her. På den annen side lar det seg knappest gjøre å bryte selektivt i ei ur, og man må finne seg i å håndtere alle blokkene etter hvert som man møter dem i driften. Løse blokker har også blitt eksponert for forvitring, og vil således ha en utvendig forvittringshud som må sorteres vekk under produksjonen.

Hvilke alternative muligheter som ligger i et eventuelt skiferuttak i fast fjell på stedet har ikke blitt nærmere studert i denne omgang. Terrenget i denne delen av Londalen er preget av bratte koller (figur 2) og innbyr ikke direkte til åpning av et fastfjellsbrudd. Men skifrihet og mektighet av skifersonen synes å være stabil i dette området og det kan jo være uttaksmuligheter oppe på høydedragene på begge sider av dalen og eventuelt langsetter dalsiden lengre mot nordøst. Snildalsli er grunneier i begge disse retninger. Et mulig brudd i fast fjell vil eventuelt kunne være betryggende å ha som alternativ dersom det viser seg å bli uforutsette problemer med uttak i ura. Normalt vil det også være en viss forskjell på kløvbarheten når du kommer litt inn i fjellet, og muligens kan skiferen i fast fjell være lettere å kløve. Dette er forhold som det eventuelt vil kunne være mulig å se nærmere på etter at det oppstartede uttaket i ura har blitt noe utprøvd både teknisk og markedsmessig.

#### **5. SKIFERKVALITET**

Skiferen har et lyst og lett utseende, (fig. 6 og 8), og det er også en del glimmer synlig på overflaten som vil kunne være markedsmessig attraktiv.

Skiferblokkene viser at planheten i skiferen er noe variabel (fig. 8) og at en del partier vil gi en litt bølgete overflate. Dette vil for mange formål være ugunstig, men for mere "røffere" anvendelsesområder som i have og uteanlegg kan det delvis være attraktivt at skiferoverflaten ikke er helt plan. Sammenlignet med tidligere tradisjonell skiferanvendelse der alt skulle være mest mulig rett og feilfritt har det i de senere år vært en trend for "naturlighet" for

steinanvendelser og et mer røft og "naturlig" utseende har medført at råstoff som tidligere ble vraket i dag med fordel anvendes både i tørrmurer og andre bruksområder.

I hvilken grad denne partivis ujevne overflaten medfører høy skrotprosent vil først kunne bli klart når produksjon kommer i gang og markedsresponsen kan konstateres. De bølgete partier av skiferen vil imidlertid naturlig bli noe vanskeligere og tyngre å kløve enn helt plan skifer. Ved helt enkel prøveking på stedet kan det virke som om skiferen generelt er noe tung å kløve, men dette vil man først få god oversikt over når mer omfattende bearbeiding har kommet i gang.

Snildalsli var nylig på Oppdal, og hadde da med seg ei mindre prøveblokk for vurdering og utprøving av kyndige skiferdrivere der. Responsen var da meget positiv, både når det gjaldt utseende, kløvbarhet og knekkbarhet på skiferen. Den litt røffe karakteren, i sammenligning med Oppdals-skifer ble ansett å være gunstig i dagens marked, og eksempelvis ville den røe overflaten være fordelaktig med tanke på sklisikkerhet i trapper og på helleganger.

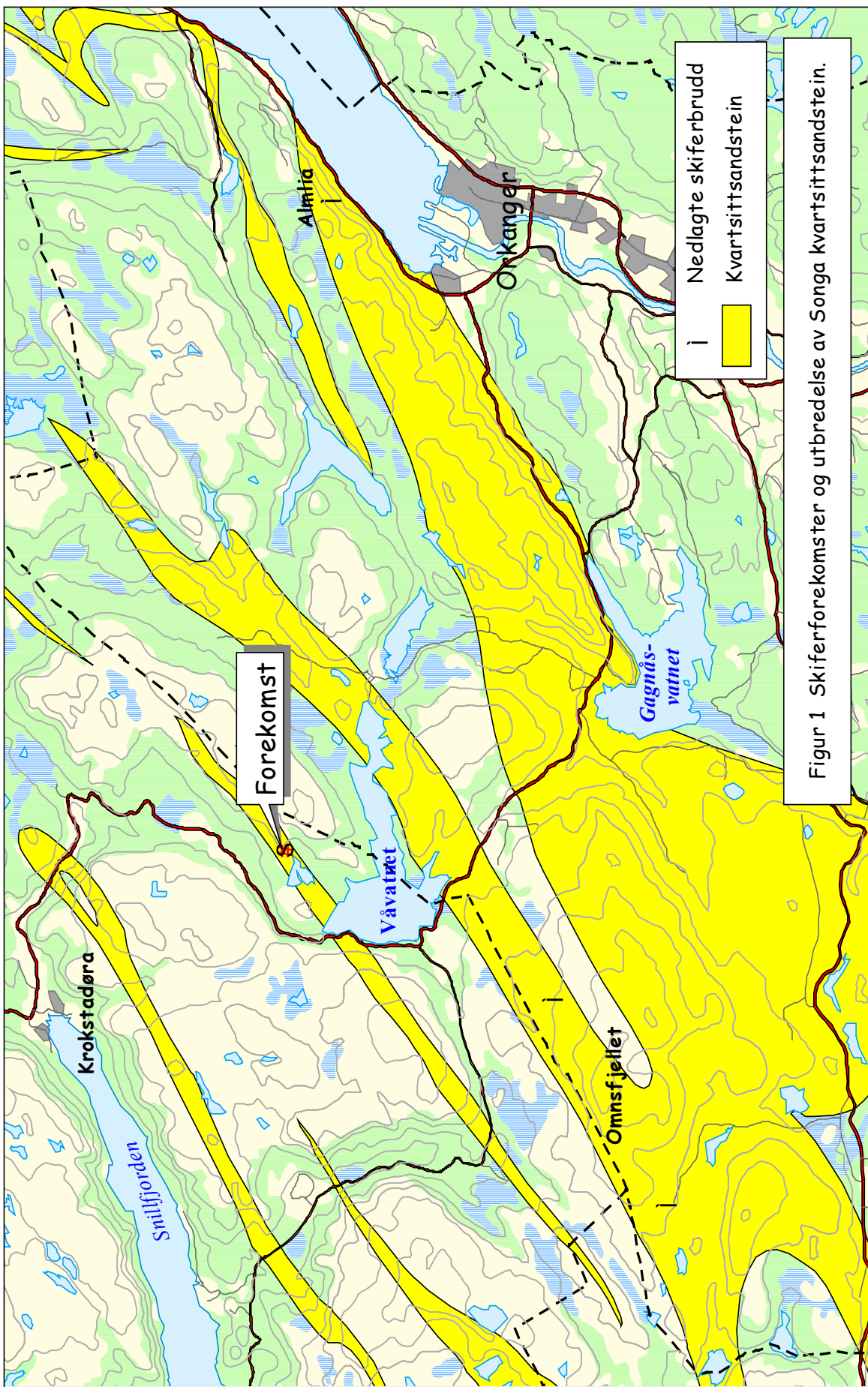
At skiferen lar seg knekke anses å være en stor fordel, og utvider straks bruksområdet til meget interessante markedsområder innefor murstein og trappetrinn. Folkene på Oppdal mente også at det ville være interessant å gjøre forsøk med sliping av skiferen, og at den meget mulig da ville få et attraktivt utseende.

## 6. KONKLUSJON

Skiferforekomsten som grunneier Gunnar Snildalsli er i gang med å åpne vel en kilometer nord for Våvatnet består av ei ur av en skifrig kvartsittsandstein som opptrer på stedet. Grunneier har på eget initiativ fått anlagt en vinterveg fram til forekomsten og er derved i stand til å fraktene blokker til gården for bearbeiding.

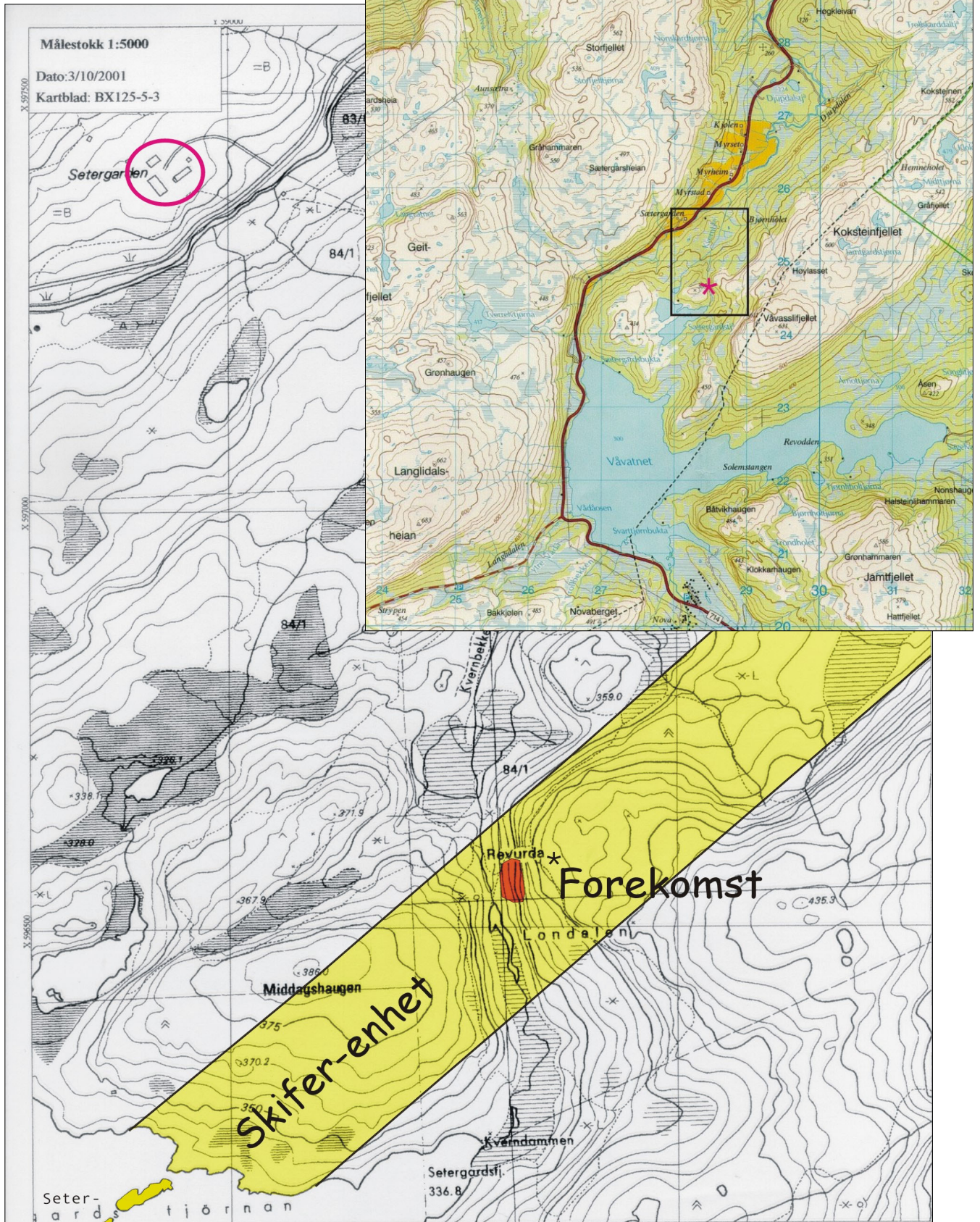
Skiferen har et lyst og lett utseende som nok vil kunne gi en brukbar markedsmessig respons. Skiferen vil være rimelig å ta ut og frakte ned til bearbeiding. Kvaliteten er noe ujevn og planheten vil være variabel. Markedspotensialet vil derfor fortrinnsvis ligge innenfor mer typiske uteformål, gjerne med litt røffere anvendelser der et naturlig utseende etterstrebtes; noe som har blitt stadig mer attraktivt i senere år. Skiferen kan knekkes og vil derved kunne få innpass innenfor viktige bruksområder som murstein og formaterte plater.

Grunneier planlegger å satse på en moderat drift og omsetning, og skiferen burde absolutt ha muligheter i et mer lokalt marked. Eksempelvis er allerede en leveranse til et uteareal utenfor kommunehuset på Krokstadøra avtalt. Regionen har i dag ingen andre skiferbrudd i drift og nærmeste konkurrent er Oppdal. Pris på skifer generelt er relativt god og NGU vurderer at den planlagte driften bør kunne gi en akseptabel tilleggsinntekt for et gårdsbruk der vintersesongen er lang og således velegnet for alternative arbeidsoppgaver med nedfrakting og bearbeiding av skifer. Det nøkterne omfanget som grunneier planlegger i startfasen er fornuftig og vil kunne danne basis for et større volum etter hvert som erfaring og marked utvikles.



Figur 1 Skiferforekomster og utbredelse av Songa kvartsittsandstein.

Figur 2. Forekomstens beliggenhet nord for Våvatnet og Setergardstjørna







*Figur 3 Oversiktsbilde av forekomsten, sett mot nord*

*Figur 4 Skiferurda, sett mot sør*





*Figur 5 En stabel med blokker som er tatt ut for nedtransport fra urda som her sees mot nord.*



*Figur 6 Overflate av nykløyvd skiferflate*



*Figur 7 Eksempel på skiferblokker*



*Figur 8 Eksempel på bølgete skifrihetsplan i enkelte blokker.*