



Ibestad kommune

- frivor alt er mulig

MINERALER IBESTAD

Ibestadmineral.no



MULIGHETSSTUDIE

-OMHANDLER FOREKOMSTENE AV KALKSPATMARMOR I
OMRÅDENE BREIVOLL – SKOG PÅ ROLLA

2.1. Sammendrag

Mulighetsstudien er utarbeidet av Ibestad kommune på oppdrag fra Ibestad kommunes kommunestyre og grunneierne på Breivoll og Skog.

Målsetningen for arbeidet har vært å søke om det finnes en eller flere realistiske muligheter for utvinning av mineralene, som er akseptable for grunneier og befolkning, og samtidig er økonomisk og industrielt interessant.

Det har vært gjennomført kjerneboringer, hvor det ble i alt boret 19 kjerneborehull på til sammen 2223,5 m, med påfølgende analyser, bearbeiding og rapportering (Kaspersen, 2015).

Disse kjernene har blitt analysert med ALS og NGU-analyser. I tillegg har NGU utarbeidet en 3d modellering av utredningsområdet. Grunneier og lokalbefolkning har vært orientert om det geologiske arbeidet og har gitt innspill om hva og hvor mineralutvinning kan tillates i området.

Studien har med bakgrunn i geologiens opptreden, mengder og kvalitet, samt grunneiere og lokalbefolkningens interesser konkludert med at det er 2 områder hvor en mineralutvinning vurderes som forenelig med andre lokale interesser, og hvor dette også kan være industrielt interessant og ha et stort potensiale.

Områdene Møvika og Storvika er områder hvor mengder og kvalitet av kalkspatmarmor kan være av industriell interesse. Områdene er lett tilgjengelige, både fra land og sjø, er skjermet fra bosetning og friluftsinnteresser, og har beliggenhet som gir mulighet for etablering av nødvendig infrastruktur knyttet til forekomstene. Storvika er i tillegg et område som allerede er båndlagt i arealplanen som område for mineralutvinning.

Hoveddelen av denne rapporten er en forenklet framstilling av muligheter og begrensinger knyttet til en mineralutvinning i området. For en mer utfyllende beskrivelse av ressursenes kvalitet, mengde og opptreden i terrenget henvises det til vedleggene i denne rapporten.

Ibestad kommune og grunneierne i det aktuelle området stiller seg svært positive til et industrielt initiativ rettet mot kommersiell utvinning av ressursene. Kommunen og grunneierne har gjennomgått en prosess hvor man nå er relativt godt forberedt på mulige negative og positive konsekvenser av hva en mineralutvinning vil kunne innebære for kommunen, og er forberedt på dialog med eventuelle industrielle interessenter.

Ibestad kommune vil opptre som kontaktpunkt for eventuelle interessenter og vil bistå i opprettelse av forbindelse mellom interessenter og grunneiere.

Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag	1
2. Grunnlag	3
2.1 Bakgrunn	3
2.2 Organisering	3
2.3 Føringer for arbeidet	3
2.4 Gjennomføringen av arbeidet	3
3. Foreliggende ønsker og behov	4
3.1 Oppdragsgivers ønsker og behov	4
3.2 Samfunnsrelaterte ønsker og behov	4
3.3 Mål	4
4. Beskrivelse av eksisterende situasjon	5
4.1 Beskrivelse av utredningsområdet	5
4.2 Grunneiere	5
4.4 Redegjøring for eksisterende planstatus	7
5. Beskrivelse av mineralressursene	7
5.1 Generelt om kalsiumkarbonater	7
5.2 Gjennomførte undersøkelser av mineralressursene i utredningsområdet	8
5.3 Resultater fra kjerneboringer	9
5.4 3D modellering av mineralene	10
5.5 Kalkspatsonenes opptreden i terrenget	11
5.6 Konklusjoner 3D modellering	11
6. Forslag til arealutvikling	12
6.1 Bo og friluftsområder	12
6.2 Ubebodde eller skjermede områder	12
6.3 Vurdering av mulige utviklingsområder	12
6.3.1 STORVIKA	13
6.3.2 MØVIKA	14
6.5 Vurdering av forslaget ift krav/føringer/ønsker/behov	16
7 Konklusjon	17
8 Vedlegg	17
9 Kontaktpersoner	18

3.2. Grunnlag

2.1 Bakgrunn

Ibestad kommune gjennomførte i perioden 2013-2015 prosjektet «Mineraler Ibestad». Målet med prosjektet var å utrede forekomstene av kalkspatmarmor i Breivoll-området på Rolla. Prosjektet har gitt en betydelig mengde informasjon om bergartens opptreden og kvalitetsvariasjoner og en har dermed fått et godt grunnlag for å videreføre en prosess rettet mot å avdekke og utrede ulike realistiske utviklingsalternativer for å igangsette en eventuell industriell gruvedrift. Dette prosjektet, "mulighetsstudien", har til hensikt å gi en god geologisk dokumentasjon av utredningsområdet, samt å vurdere muligheter og lokale begrensinger som kan ha betydning for en videre industriell utvikling.

2.2 Organisering

Prosjekteier:

Ibestad kommune og grunneiere på Breivoll/Skog

Prosjektstyre:

2 x representant fra styret i grunneierlag. Sveinulf Almen og Jostein Hansen.

2 x politikere: Dag Sigurd Brustind og Jim Kristiansen.

Prosjektansvarlig:

Roe Jensen, Rådmann Ibestad kommune.

Prosjektleder:

Terje Andreassen / strategisk næringsutvikler i Ibestad kommune

2.3 Føringer for arbeidet

Prosjektet skal med bakgrunn i

(1) geologiske undersøkelser gjennomført av NGU i 2010-11,

(2) ytterligere utredninger av forekomster gjennomført av Ibestad kommune gjennom prosjektet «Mineraler Ibestad» (2013-2015),
gjennomføre en studie av mulige utviklingsmuligheter av forekomstene av høyverdig kalkspatmarmor/kalsiumkarbonater på Rolla.

2.4 Gjennomføringen av arbeidet

Prosjektet er forankret i Ibestad kommune gjennom kommunestyrevedtak og gjennom vedtak av grunneierne i Skog og Breivoll utmarkslag. De nevnte aktører står også sammen som eiere av prosjektet.

Styringsgruppen, kommunal administrasjon, grunneiere og andre representanter fra befolkningen har underveis i prosessen tilegnet seg kunnskap gjennom interne møter, egne arrangementer, deltagelse på konferanser og besøk hos bergverksindustrien.

Ibestad kommune har mottatt faglig støtte fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU). NGU har basert på kjerneboringer utarbeidet geologiske rapporter, 3D-modellering av forekomsten, og illustrasjons-video av geologiens opptreden i utredningsområdet.

Troms fylkeskommune har bidratt til å muliggjøre både mulighetsstudien og det tidligere prosjekt vedrørende kjerneboringer ved å innvilge økonomisk støtte.

4.3. Foreliggende ønsker og behov

3.1 Oppdragsgivers ønsker og behov

Ibestad kommune er en kommune hvor det gjennom de siste ti-årene har vært frafall av arbeidsplasser og en negativ befolkningsvekst. Kommunen ønsker å snu en negativ vekst og legge grunnlag for mulig etablering av nye arbeidsplasser i kommunen.

Mineralprosjektet er ett av flere definerte kommunale satsinger innen næringsutvikling, for å tilrettelegge for utvikling av ny næringsvirksomhet i kommunen. Mineralprosjektet skal være kunnskapsbasert, noe som innebærer at befolkning, grunneiere og politikere gjennom prosjektet skal oppnå økt kompetanse om mineralutvinning for å kunne treffe aktuelle beslutninger basert på så god kunnskap og forståelse som mulig.

3.2 Samfunnsrelaterte ønsker og behov

En industriell mineralutvinning i Ibestad skal ta hensyn til en rekke lovpålagte reguleringer, utredninger og høringer, samt et bredt spekter av lokale ønsker og behov. Befolkningen i området og grunneierne viser stor interesse for prosjektet og er generelt positive til næringsutvikling basert på mineralressursene i området. De er samtidig opptatt av at en industriell mineralutvinning ikke skal fortrenge eksisterende næringsvirksomhet eller bosettingen i områdene Breivoll og Skog, eller forringe de attraktive friluftsområdene i området.

3.3 Mål

Målsetningen for arbeidet er å søke å avdekke om det finnes en eller flere realistiske muligheter for utvinning av mineralene, som er akseptable for grunneier og befolkning, og samtidig er økonomisk og industrielt interessant.

Dette innebærer:

- Mulighetsstudien skal beskrive mineralenes mengder, kvalitet og opptreden i området på en slik måte at dette kan gi et godt grunnlag for vurdering av mulige områder for industriell utvinning.
- Mulighetsstudien skal beskrive hvilke områder hvor kommunen, befolkning eller grunneiere har interesser eller innsigelser knyttet til en industriell drift.
- Krav til prospekt:
Prospektet skal ha en form som kan benyttes av prosjekteierne
(1) som beslutningsgrunnlag om industriell promotering
(2) i en eventuell industriell promotering.

5.4. Beskrivelse av eksisterende situasjon

4.1 Beskrivelse av utredningsområdet

Det aktuelle området består av bygdene Breivoll og Skog, inkludert sjølinje, utmark og fjell.



Figur 1: Utredningsområdet Breivoll - Skog

4.2 Grunneiere

Kalsiumkarbonater er grunneiers mineraler. Utredningsområdet eies av relativt mange grunneiere, hvor skille mellom disse illustreres med røde streker på kartet:



Figur 2: Markering av eiendommer i utredningsområdet

4.3 Beskrivelse av utredningsområdets nærmiljø

Breivoll og Skog er 2 bygder med i underkant av 100 fastboende innbyggere. I tillegg er det noen fritidseiendommer. Området rundt Ibestadvannet er et regulert hytteområde, og området mellom bygdene og Ibestadvannet er et attraktivt turområde som knyttes sammen av skogsveier. I området høstes det bær, utøves vedhogst, fiske, samt jakt på småvilt og elg, i tillegg til å være utmarksbeite for sau.

Området inneholder ingen verneverdige områder eller områder hvor det er knyttet spesielle særinteresser.

- Friluftsområder som ønskes vernet fra mineralutvinning
- Bosetning og næringsområder som ønskes vernet fra mineralutvinning



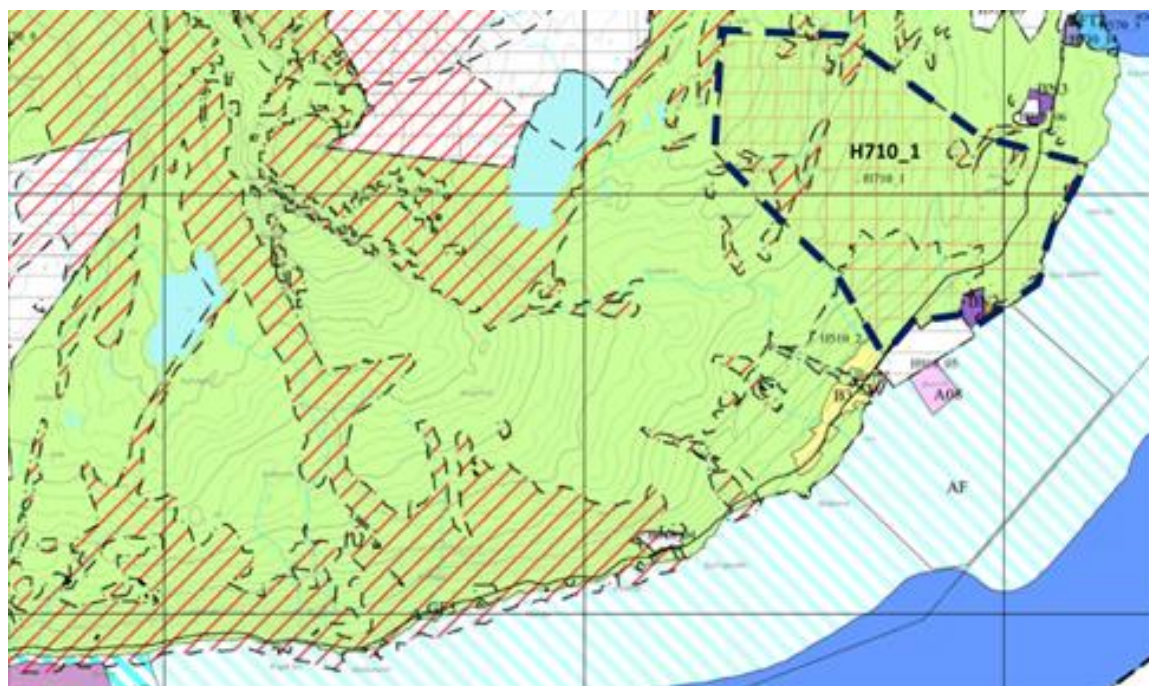
Figur 3: Fargede områder ønskes vernet fra inngrep

4.4 Redegjøring for eksisterende planstatus

Utsnitt fra eksisterende arealplan for Rolla.

Bestemmelser	Retningslinjer
7.3.1. Båndlegging etter PBL Områdene H710 på plankartet, er båndlagt for regulering etter Plan- og bygningsloven; - H710_1 - Breivoll - H710_2 - Engenes - H710_3 - Årbostad - H710_4 - Kråkrø Jfr. PBL 11-8 d) og § 12-6 Områdene må konsekvensutredes og inngå i reguleringsplan før tiltak kan iverksettes.	 Fremtidig tiltak på H710_1 og _4 skal omfatte virksomhet under bakken, - gruvedrift. Fremtidig tiltak H710_2 og _3 skal omfatte virksomhet som dagbrudd. Planlagte tiltak faller inn under Lov om erverv og utvinning av mineralressurser (Mineralloven) Detaljplanen skal bl.a. ha bestemmelser om omfang, uttaksretning, eventuell etappevis drift og deponier, støy og når på døgnet aktuell drift kan foregå. Adkomst til offentlig veg skal også være med i planområdet. Drift- og avslutningsplan skal inngå i detaljplanen.

Figur 4: Utdrag fra planbestemmelsene i Ibestad kommunes arealplan



Figur 5: Kartutsnitt fra Ibestad kommunes arealplan

6.5. Beskrivelse av mineralressursene.

5.1 Generelt om kalsiumkarbonater

Kalkstein, tidvis også kjent under navnet krittstein, er en sedimentær bergart bestående av mineralene kalsitt og aragonitt, som er to forskjellige krystallstrukturer av kalsiumkarbonat (CaCO_3). Mange kalksteinsforekomster består av skallfragmenter fra marine organismer som koraller og poredyr.

Kalkspatmarmor har en rekke anvendelsesområder, som bla: hovedbestanddel i sement, jordforbedringsmiddel, fyllstoff i papir, maling, lakk, plast og gummi, brukes i tabletter, slagg danner og flussmiddel i metallurgiske prosesser, i produksjon av kalsiumkarbid, steinull og cellulose, og i bygningsindustrien, og i tillegg andre anvendelsesområder og muligheter.

5.2 Gjennomførte undersøkelser av mineralressursene i utredningsområdet

Den hvite kalkspatmarmoren ved Breivoll-Skog har vært kjent i lang tid, og har blant annet vært benyttet til å bygge den praktfulle "Gammelbanken" i Hamnvik og som kvaderstein i hjørner og i vindus- og døråpninger i Ibestad kirke.

Rolla er kartlagt geologisk av M. Gustavsson (1966) og av K. El. Saleh (1969).

Kalkspatmarmoren i Breivollområdet ble i en oversiktsrapport over karbonatressurser i Troms fylke (Øvereng og Furuhaug, 2002) framhevet som en viktig forekomst.

I forbindelse med befaringer av karbonatforekomster i Nordland av NGU (I. Lindahl) i 2006, ble også noen forekomster i Nord-Trøndelag og Troms inkludert (jfr. Korneliussen m.fl., 2008). Breivoll pekte seg ut som særskilt interessant, og det ble gjort en oppfølgende befarings i 2009 sammen med daværende fylkesgeolog Gunnar Johannesen. Videre ble det etablert et prosjekt i samarbeid mellom fylkeskommunen og NGU med prøvetaking, boring av 5 korte borhull og vurdering av mineralressurspotensialet (Korneliussen m. fl., 2011a). Konklusjonene av dette arbeidet var at det fantes en minst 25 m tykk marmorsekvens av interessant kvalitet, og at forekomsten burde undersøkes i større detalj med hensyn til industriell egnethet. I tillegg ble det utført utfyllende SEM-basert mineralkarakterisering av kalkspatmarmor fra Breivoll-Skog og fra Evenesområdet (Schaller m. fl., 2012).

Kommunen og fylkeskommunen framskaffet i 2013 4 millioner kr til et nytt prosjekt, og Geokonsulent Perry O. Kaspersen ble engasjert som prosjektleder. Det ble i alt boret 19 kjerneborehull på til sammen 223,5 m, med påfølgende analyser, bearbeiding og rapportering (Kaspersen, 2015).

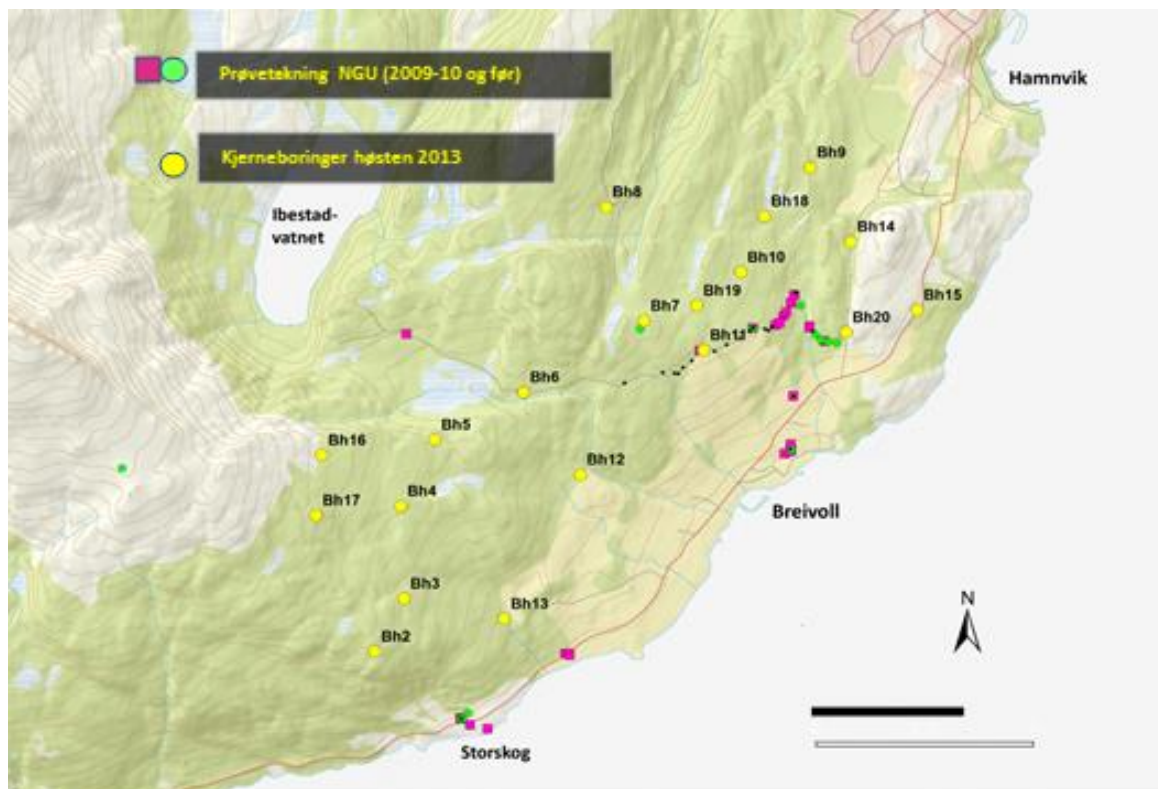
NGU utarbeidet i denne sammenheng en rapport om "Mineralogiske studier av kalkforekomster i Ibestad kommune" (Korneliussen & Raaness, 2015).

I tillegg utarbeidet NGU en oversiktsrapport om kjemisk og mineralogiske karakteristika for karbonatforekomster i Norge hvor Breivoll ble særskilt anbefalt videre oppfølging (Korneliussen m.fl., 2014).

Karbonat (kalkspatmarmor) som kan tenkes å være egnet for industriell produksjon av kalkspatprodukter med høy hvithet forekommer i de østlige delene av øya. Bergartene ligger her relativt slakt (helning gjennomgående 15-20 grader mot SØ), og består av en vekslende serie av kalkspatmarmor, dolomittmarmor, glimmerskifer og glimmergneis.

En stor andel av berggrunnen i det undersøkte området består av karbonat i ulike varianter.

3d modelleringen i denne studien inneholder data fra alle geologiske studier av utredningsområdet.



Figur 6: Viser hvor kjerneboringer er gjennomført

5.3 Resultater fra kjerneboringer

Figuren viser et forenklet analyseresultat for de forskjellige borehull 2-20. Det vises for øvrig til vedlegg C og D for fullstendige analyseresultater.

- Viser andel kalkspat svært høy kvalitet. Fe + Mn lavere enn 250 ppm.
- Viser andel kalkspat av god kvalitet. Fe + Mn mellom 250-500 ppm.
- Viser andel kalkspat med Fe + Mn høyere enn 500 ppm.
- Viser andel av andre bergarter

For detaljerte analyseresultater fra det enkelte borehull henvises til vedlegg A.

Borehull	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Andel
																				20%
<250	0	0	6	0	10	10	0	0	13	12	7	50	0	0	3	0	11	10	12	8
250-500	5	10	0	20	10	15	15	1	12	30	7	20	40	0	10	3	27	30	35	15
>500	15	40	40	15	10	35	50	0	30	40	30	30	40	0	25	20	23	25	15	25
delsum	20	50	46	35	30	60	65	1	55	82	44	100	80	0	38	23	61	65	62	48
Annet	80	50	54	65	70	40	35	99	45	18	56	0	20	100	62	77	39	35	38	52
SUM%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

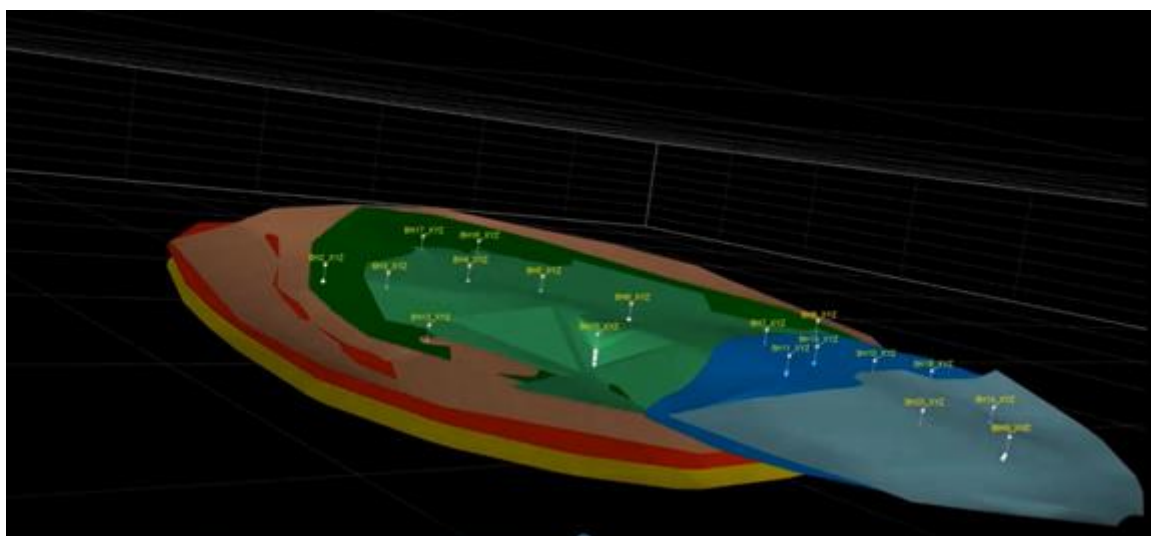
Figur 7: Viser andel av marmor og kvalitet for de forskjellige borehull

5.4 3D modellering av mineralene

Basert på geologisk overflatekartlegging og borehulls data fra Kaspersen (2015) er det konstruert en 3D-modell av de viktigste karbonat-sonene ved Breivoll i Rolla-forekomsten. Totalt er det lagt inn 19 borehull i 3D MOVE med tilhørende avviksmålinger og analysedata av Fe+Mn innholdet i karbonaten. En samlet Fe+Mn innhold under 250ppm anses som karbonat av høy kvalitet. Tre hovedvolumer definerer tre karbonatsoner (sone 1, sone 2 og sone 3). Disse volumene er basert på analysert karbonat i borehullene. Sone 4, som er kjent fra overflatekartlegging, er ikke modellert fordi den ikke er påtruffet i noen av borehullene. For den delen av forekomsten som er boret opp inneholder sone 1 ca. 22 millioner m³ (ca. 60 millioner tonn) karbonat av alle kvaliteter. Sone 2 inneholder ca. 63 millioner m³ (ca. 170 millioner tonn) og Sone 3 inneholder ca. 64 millioner m³ (ca. 173 millioner tonn). Innenfor volumene til sonene 1, 2 og 3 er det i tillegg definert delvolum for de deler av forekomsten som inneholder høykvalitets karbonat med Fe+Mn < 250ppm. Total er det konstruert 13 slike delvolum. Sone 1 har to delvolum med et samlet kubikkinnhold på ca. 864 000 m³ tilsvarende en tonnasje på ca. 2,3 millioner tonn. Sone 2 har sju delvolum med samlet kubikk på ca. 5,7 millioner m³ tilsvarende ca. 15 millioner tonn. Sone 3 har fire delvolum med samlet kubikk på ca. 8 millioner m³ tilsvarende ca. 22 millioner tonn. Viderearbeid bør fokusere på mer detaljert feltarbeid for å forstå den tektoniske oppdelingen av karbonatsonene, som kan benyttes i en mer detaljert modell. Modellen viser at borehullstettheten er veldig dårlig og at boringen definerer forekomsten i 3D ganske grovt. Et tettere borehulls-program bør derfor være en forutsetning for videre arbeid med forekomsten.

Figur 8 viser de forskjellige karbonatsoner:

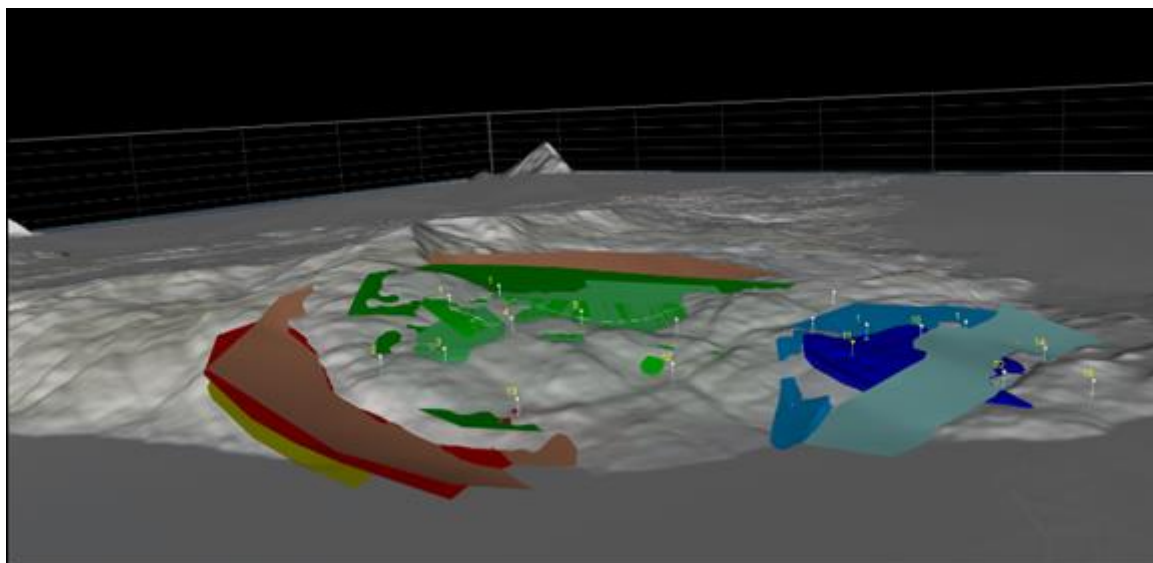
-  Sone 1 (Blå)
-  Sone 2 (Grønn)
-  Sone 3 (Rød)
-  Sone 4 (Gul)



Figur 8: Prinsippskisse som viser de forskjellige "plater" kalkspatmarmor

5.5 Kalkspatsonenes opptreden i terrenget

For å oppnå fullstendig innsikt i hvordan karbonatsonene opptrer henvises det til vedlegg D, samt nedlasting av 3D-modellen i MOVEVIEWER.



Figur 9: Viser hvordan kalkspatsonene opptrer i terrenget

5.6 Konklusjoner 3D modellering

- 19 borehull er lagt inn i 3D MOVE med tilhørende analysedata av Fe+Mn innholdet i bergarten.
- Tre store volum er tilpasset de tre karbonatsonene (sone 1, sone 2 og sone 3). Disse volumene er basert på analysert karbonat i borehullene. Sone 4 er ikke modellert fordi den ikke er påtruffet i noen av borehullene.
- Hvis vi utelukkende ser på den del av forekomsten som er boret opp:
 - Sone 1 inneholder ca. 22 millioner m³ (ca. 60 millioner tonn) karbonat av alle kvaliteter.
 - Sone 2 inneholder ca. 63 millioner m³ (ca. 170 millioner tonn)
 - Sone 3 inneholder ca. 64 millioner m³ (ca. 173 millioner tonn)
- Innenfor volumene til sonene 1, 2 og 3 er det i tillegg laget delvolum for de deler av forekomsten som inneholder høykvalitets karbonat med Fe+Mn < 250ppm. Totalt er det konstruert 13 slike delvolum.
 - Sone 1 har to delvolum med et samlet kubikkinnhold på ca. 864 000m³ tilsvarende en tonnasje på ca. 2,3 millioner tonn.
 - Sone 2 har sju delvolum med samlet kubikk på ca. 5,7 millioner m³ tilsvarende ca. 15 millioner tonn.
 - Sone 3 har fire delvolum med samlet kubikk på ca. 8 millioner m³ tilsvarende ca. 22 millioner tonn.

6. Forslag til arealutvikling

6.1 Bo og friluftsområder

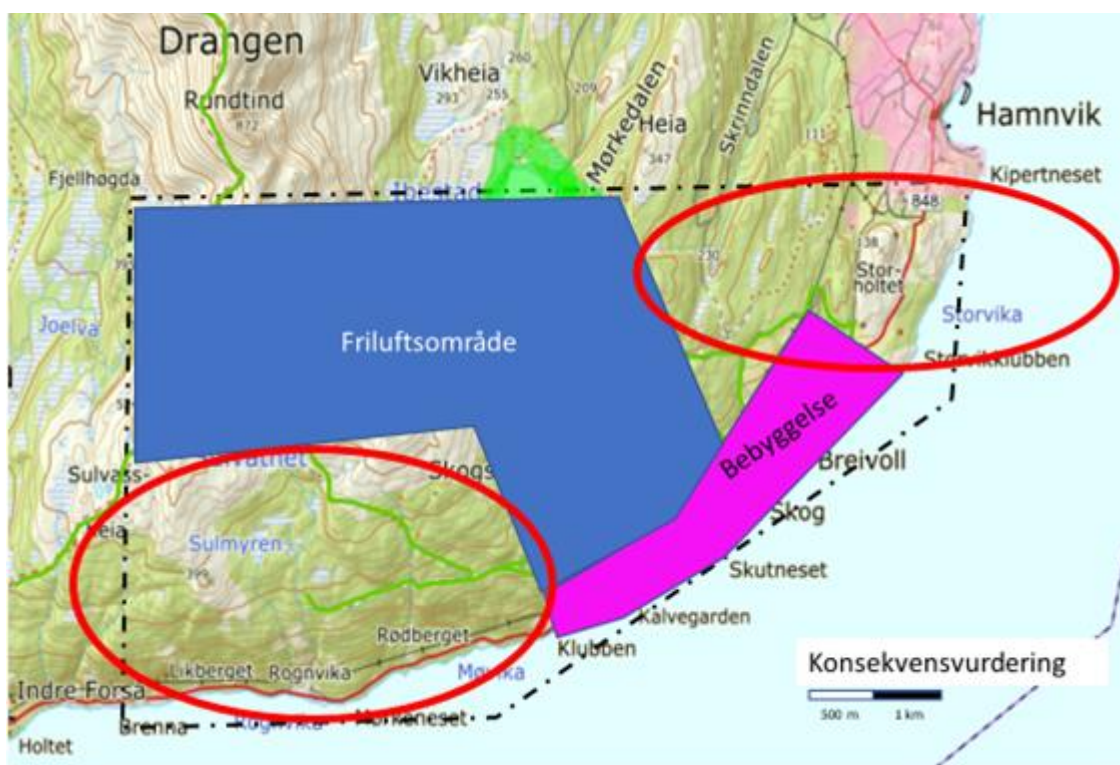
Innenfor de områdene som i dag er bebygd av fastboende, fritidshus og hytteområder, samt arealene mellom disse som benyttes til utmarksbeite, rekreasjon og jakt, vurderes det som komplisert å iverksette dagbrudd, knuseanlegg eller utskiping av mineraler. Det vurderes som akseptabelt å etablere tunnelldrift under utmarksområdene, under forutsetning av at tunnelåpninger og utskipning etableres skjermet eller på utsiden av disse områdene.

6.2 Ubebodde eller skjermede områder

I de områder som ligger på utsiden av de nevnte bo og rekreasjonsområder, vurderes det som realistisk å kunne etablere både dagbrudd og gruveganger. I disse områdene vil det også kunne være mulig å etablere knusing, prosesseringsanlegg og utskipning, uten at dette vil komme i konflikt med øvrige lokale interesser.

6.3 Vurdering av mulige utviklingsområder

De områdene hvor det er vurdert at utvinning av mineralene kan gjennomføres med små konsekvenser knyttet til bo- og friluftsområder, inndeles i 2 soner, betegnet i det videre som STORVIKA og MØVIKA.



Figur 10: De røde ringene indikerer de områder hvor mineralutvinning kan tillates i overflaten: Storvika og Møvika.

6.3.1 STORVIKA

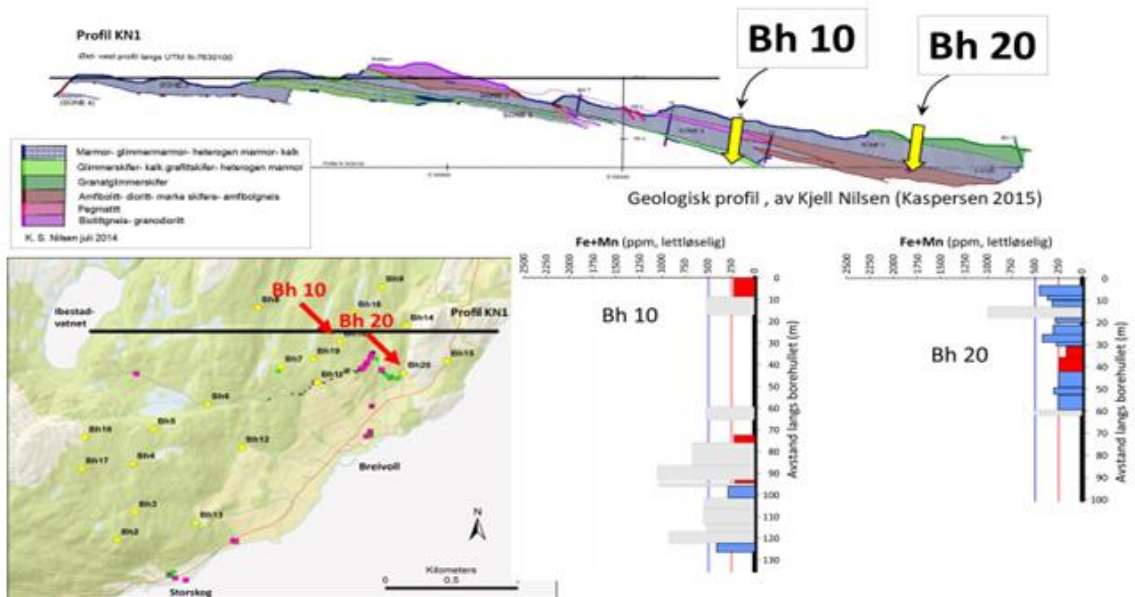
Storvika ligger i den nordøstlige delen av utredningsområdet. Området gir skjerming fra bebyggelse og gir mulighet for etablering av all type industriell drift; dagbrudd, knuseverk, utskipping og prosesseringsanlegg. Det er mulighet for etablering av dypvannskai i dette området, med direkte utskipping fra anlegg på land.



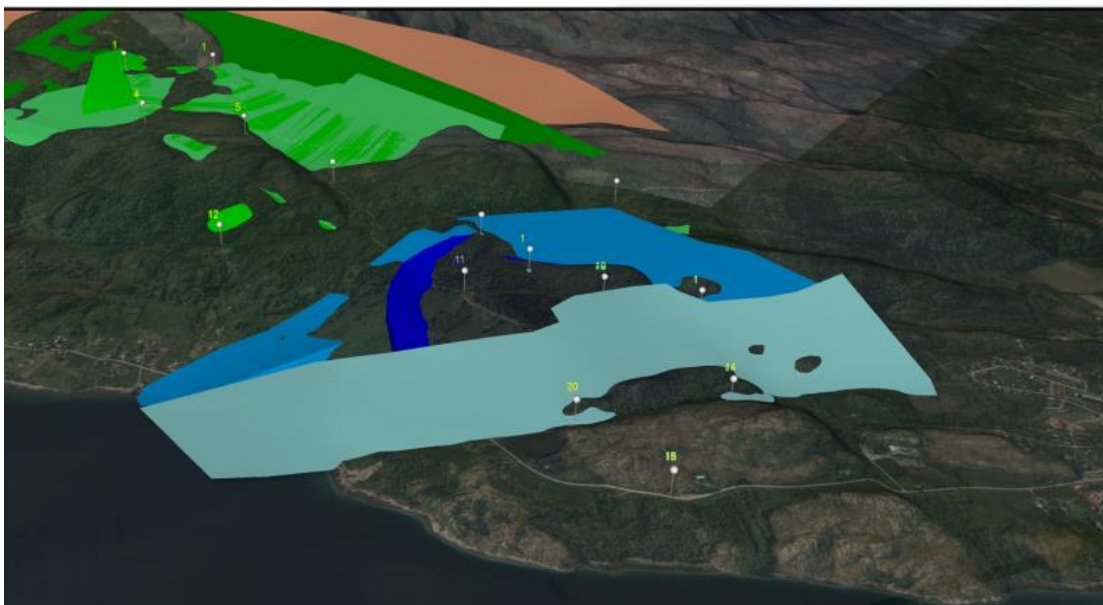
Figur 11: Viser borehullenes plassering i Storvika - området

Området inneholder generelt stor andel av kalkspat, hvor også mineralenes kvalitet i dette område viser relativt stor grad av renhet (borehull 10,11,18,19,20).

Borehull 15 inneholder ingen analysedata, men geologisk profil gir en indikasjon på hvordan mineralogien opptrer i dette området (borehull 15 helt til høyre i profilen).



Figur 12: Geologisk profil og borkjerneprofiler fra Storvika-området



Figur 13: Viser hvordan kalkspaten opptrer i Storvika-området

3D modellering av Storvika området viser hvordan karbonatsonene sannsynlig opptrer. Her vil sonen sannsynligvis også fortsette under borehull 15 og skrått ned mot sjøen.

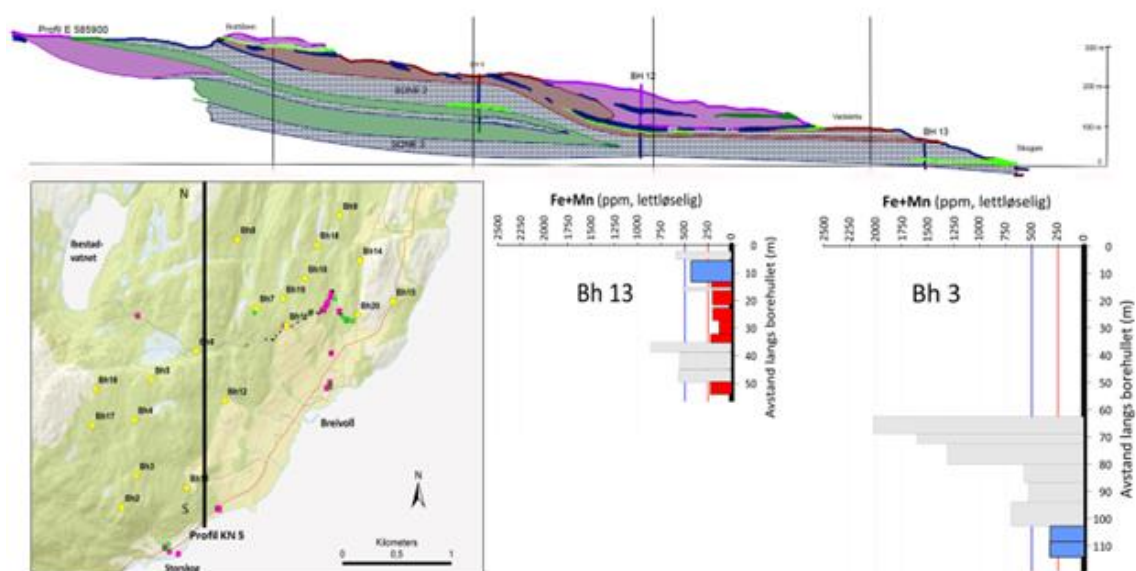
6.3.2 MØVIKA

MØVIKA ligger i den sørvestlige delen av utredningsområdet. Området ligger utenfor bebodd område, og det er heller ingen vesentlige natur- eller friluftsinnteresser knyttet til dette området. Området er i hovedsak relativt bratt, men gir likevel flere muligheter for etablering av all type industriell drift; dagbrudd, knuseverk, utskipping og prosesseringsanlegg. Det er mulighet for etablering av dypvannskai i dette området, med direkte utskipping fra anlegg på land.

Kjerneboringene i dette området gir resultater som ikke er spesielt gode (borehull 2,3,4,16,17). Unntaket er borehull 13, som er boret 50 meter dypt. Analysene av borehull 13 viser 100% kalkinnhold, hvor 50% har den høyeste kvalitet/renhet. Når man sammenligner boreddybde (moh) mellom de nevnte borehull i dette området og 3D-modelleringen indikerer dette at området er kalkrikt, men at kalklagene ligger fra 180 moh og sannsynligvis relativt kompakt ned til under havnivå.



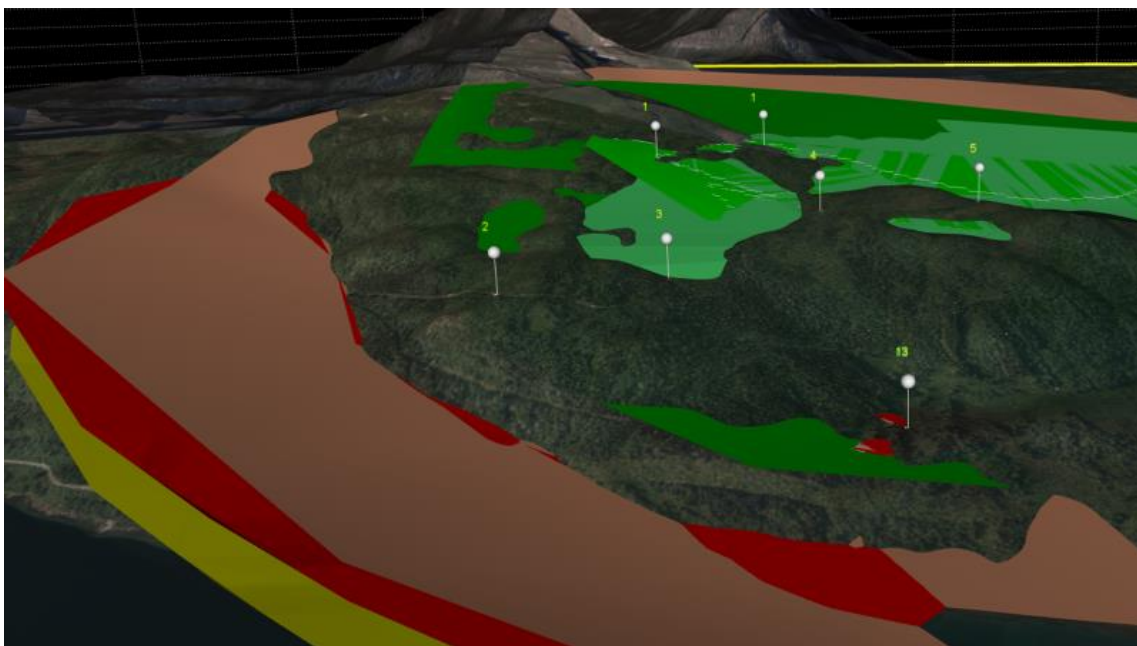
Figur 14: Viser borehullenenes plassering i Møvika-området



Figur 15: Viser geologisk profil og borkjerneprofiler fra Møvika-området

Borehull 13 inneholder svært gode analysedata, og geologisk profil gir en indikasjon på hvordan mineralogien opptrer i dette området.

3D modelleringen av området Møvika-Sula indikerer at det ligger flere soner med karbonater skrått oppover i terrenget fra sjøen og opp i Sula.



Figur 16: Viser hvordan kalkspaten opptrer i Møvika-området

6.5 Vurdering av forslaget ift krav/føringer/ønsker/behov

Mulighetsstudien skal dokumentere forekomstene av kalkspatmarmor i området Breivoll og Skog, og beskrive de muligheter og lokale begrensninger som har betydning for en eventuell industriell utvikling av mineralene.

Studien har med bakgrunn i geologiens opptreden, mengder og kvalitet, samt grunneiere og lokalbefolkningens interesser konkludert med at det er 2 områder hvor en mineralutvinning kan igangsettes, og hvor dette kan være industrielt interessant, samtidig som de lokale interesser er ivaretatt.

Områdene Møvika og Storvika er områder hvor mengder og kvalitet av kalkspatmarmor kan være av industriell interesse. Områdene er lett tilgjengelige, både fra land og sjø, er skjermet fra bosetning og friluftsinnteresser, og har beliggenhet som gir mulighet for etablering av nødvendig infrastruktur knyttet til forekomstene. Storvika er i tillegg et område som allerede er båndlagt i arealplanen som område for mineralutvinning.

Mulighetsstudien svarer på de oppdrag som er beskrevet i målsetningen for studien, ved å beskrive 2 mulige framtidige områder for mineralutvinning, som er akseptable for grunneiere og befolkning, og som samtidig kan være økonomisk og industrielt interessant.

7 Konklusjon

- Mulighetsstudien er utarbeidet av Ibestad kommune på oppdrag fra Ibestad kommunes kommunestyre og grunneierne på Breivoll og Skog. Arbeidet er støttet økonomisk av Troms fylkeskommune og faglig av Norges Geologiske Undersøkelse (NGU)
- Det har vært gjennomført kjerneboringer, hvor det ble i alt boret 19 kjerneborehull på til sammen 2223,5 m, med påfølgende analyser, bearbeiding og rapportering (Kaspersen, 2015). Disse kjernene har blitt analysert med ALS og NGU-analyser.
- NGU har utarbeidet en 3d modellering av utredningsområdet.
- Studien har med bakgrunn i geologiens opptreden, mengder og kvalitet, samt grunneiere og lokalbefolkningens interesser konkludert med at det er 2 områder hvor en mineralutvinning vurderes som forenelig med andre lokale interesser, og hvor dette også kan være industrielt interessant og ha et stort potensiale.
- Områdene Møvika og Storvika er områder hvor mengder og kvalitet av kalkspatmarmor kan være av industriell interesse. Områdene er lett tilgjengelige, både fra land og sjø, er skjermet fra bosetning og friluftsinnteresser, og har beliggenhet som gir mulighet for etablering av nødvendig infrastruktur knyttet til forekomstene. Storvika er i tillegg et område som allerede er båndlagt i arealplanen som område for mineralutvinning.
- Ibestad kommune og grunneierne i det aktuelle området stiller seg svært positive til et industrielt initiativ rettet mot kommersiell utvinning av ressursene. Kommunen og grunneierne har gjennomgått en prosess hvor man nå er relativt godt forberedt på mulige negative og positive konsekvenser av hva en mineralutvinning vil kunne innebære for kommunen, og er forberedt på dialog med eventuelle industrielle interessenter.

8 Vedlegg

Følgende produkter er utarbeidet som del av mineralprosjektet i Ibestad:

A: NGU RAPPORT 2011.041- Forekomster av kalsiumkarbonat i Breivollområdet på Rolla

B: Perry Kaspersen 2015 – Sluttrapport fra kalksteinsprosjektet på Rolla, Ibestad kommune

C: NGU RAPPORT 2015.026 – Mineralogiske studier av kalkforekomster i Ibestad kommune

D: NGU RAPPORT 2016.049 - Kalkspatmarmor ved Breivoll-Skog, Ibestad kommune: En oppsummering

E: Ibestad kommune 2018 – Mulighetsstudien

F: NGU RAPPORT 2018.013 - 3D-modellering og visualisering av karbonatforekomsten ved Breivoll, Rolla

G: ANIMASJONSVIDEO 3D – med basis i NGU rapport 2018.013: <https://youtu.be/njFlg-4SYYE>

H: HJEMMESIDE: <http://ibestadmineral.no/>

9 Kontaktpersoner

Ordfører Ibestad kommune

Dag Sigurd Brustind

dag.sigurd.brustind@ibestad.kommune.no

Tlf 95332500

Næringssjef Ibestad kommune

Terje Andreassen

terje.andreassen@ibestad.kommune.no

Tlf 99022066

Prosjektet er gjennomført og finansiert av Ibestad kommune med finansiell støtte fra Troms Fylkeskommune, og faglig støtte fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU).