

# NOTAT

vedr. *behov for omlegging av lokal bekk i bruddområdet*  
og *krav om konsesjons etter 'Vannressursloven' i sakens anledning.*

## **Bakgrunn**

I forbindelse med behov for omlegging av lokal bekk / Storbotnelva, som ellers vil drenere inn i kalksteinsbruddet i Kjøpsvik når dette utvides mot SV, på NV-siden av Storåsen, har selskapet sendt inn *'Melding om omlegging av bekk' til NVE.*

NVE har vurdert saken og med hjemmel i § 18, er det fattet vedtak om *at 'omleggingen er Konsesjonspliktig etter Vannressurslovens § 8'.* Det er derfor bedt om at selskapet sender inn konsesjonssøknad. Det kan klages på dette vedtaket.

NVE spesifiserer at de vurderer at tiltaket, slik det er planlagt, kan komme i konflikt med verdier knyttet til Storbotnelva, samt grottesystemet nedstrøms tiltaket.

## **Vedtaket om konsesjon**

Undertegnede er av det formening at det neppe vil gagne saken å klage på vedtaket og at Heidelberg Sement / Kjøpsvik fabrikk, vil stå seg på å vise positiv holdning og sende inn konsesjonssøknad med så gode opplysninger og vurderinger som mulig, gjerne med positiv evaluering om mulige tiltak, i driftsfasen og gjerne også på sikt, når brudd-driften en gang i fremtiden skal opphøre.

## **Mineralloven**

Mineralloven er en sentral og fundamental lov for selskaper som utnytter mineralressurser.

**§1;** *Lovens formål, er; 'å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene i samsvar med prinsippet om en bærekraftig utvikling.'*

Dette innebærer i praksis at gruvedrift gjennomføres slik at mest mulig av den nyttbare mineralressursen blir utvunnet, slik at drift på nye mineralressurser drøyes lengst mulig.

**§ 2;** *omhandler; hensyn som skal ivaretas ved forvaltning og bruk av mineralressurser, og det fokuseres på at dette gjelder i forhold til; 'verdiskapning og næringsutvikling', 'naturgrunnlag for samisk kultur, næringsliv og samfunnsliv', 'omliggende og nærliggende områder', 'miljømessige konsekvenser av utvinning' og 'langsiktig planlegging for etterbruk eller tilbakeføring av områder' ved avslutning av drift.*

## **Konsesjonssøknad for omlegging av Storbotnelva.**

NVE har spesifisert noen tema i saken anledning. Disse, og merknader som er innkommet til NVE, bør fokuseres og utredes på best mulig måte.

Det kan gjøres ved å beskrive:

- \* nåsituasjon,
- \* sannsynlige konsekvenser som følge av planlagt omlegging av elvetrasé i forbindelse med utvidelse av kalkbruddet i området 'Kuhola', og
- \* mulige, avbøtende tiltak under og etter brudd-driften.

**Sakstema: Omlegging av lokal bekk som ellers vil renne inn i kalkbruddet.**

***Vanlig situasjon.***

Det er innen bergverksdrift nok så vanlig å avskjære tilsig og lede bekker/elver utenom åpne bruddområder, såfremt topografien gir mulig for det. Det er generelt viktig å minimere vanntilførsel til brudd (og gruve) for å redusere vannmengde som ellers vil bli forurenset i driftsområdet, samt for å minimere mengden gruvevann som må håndteres, f.eks. ved pumping. Å redusere vanntilførsel vil bidra til redusert flomrisiko, mindre utslippsmengde og redusert energiforbruk for pumping.

***Utvidelse av kalkbruddet.***

Kuhola-området består av god kalkstein. Ved bruddutvidelse kan den gode kalkstein som kommer inn produksjonen blandes med mer marginal kalkstein fra andre områder i bruddet. Dette vil gi bedre utnyttelse av den totale kalkressursen og bidra til forlenget levetid. Bruddutvidelsen vil imidlertid medføre at Storbotnelva bli avskåret, slik at vannet vil renne inn i dagbruddet om ikke vannføringen ledes forbi bruddområdet. Mulighet for slik omlegging via grøfter og rørstrekk i terrenget, på vestsiden, ned mot Dammen, er godt til stede. Ved omlegging vil elvevannet i all hovedsak beholde sin naturlige kvalitet ved at avrenning gjennom bruddområdet unngås.

***Vannføringen i Storbotnelva, nedstrøms 'Kuhola'.***

Storsteinshola, som i dag utgjør traséen for Storbotnelva, fra Kuhola og ned til Hestneskilda, vil miste det aller meste av vannføringen fordi denne da;

- a) enten vil drenerer gjennom dagbruddet, eller;
- b) føres i nytt løp til Dammen, som ligger i dalgangen SV for bruddutvidelsen.

***Problemstillinger relatert til omlegging av elvetrasé, forbi 'Kuhola'.***

**NVE**, har som faginstans bemerket:

- 1) at omleggingen av Storbotnelva kan komme i konflikt med verdier knyttet til elva, samt grottesystemet nedstrøms.

**Statsforvalteren** etterspør informasjon / beskrivelser om:

- 2) fiske- og bunndyrsbestander i Storbotnelva eller Dammen.
- 3) beskrivelse av konsekvenser fraføring av vann kan ha for grotta nedstrøms Kuhola
- 4) friluftsjnteresser i området

**Sametinget** har ingen merknader til saken, men påpeker at;

- 5) dersom det framkommer spor etter eldre aktivitet i området, må arbeidene stanses og melding sendes til Sametinget omgående.

### **Kommentarer til fokuserte tema i konsesjonssammenheng.**

Følgende synes å utgjøre hovedtema i problembildet ?

- Pt. 1) NVE's fokusering knyttet naturverdier langs elveløpet og i grotta, og
- Pt. 3) Statsforvalterens merknad om hva fraføring av vann fra grottesystemet kan innebære.

Kommentarer til øvrige innspill;

- Pt. 2) Opptreden av fisk og bunndyr, bør kunne avklares ved nettsøk og ved å etterspørre lokalt, f.eks. til Jeger & fiskeforening, om de er har relevante opplysninger å gi. Foregår det f.eks. fritidsfiske i Dammen eller Storbotnelvas nedre del?

Videre: Det er vel lite sannsynlig at forekomst av 'rødlistet' Nebbstarr i og rundt Dammen, vil bli negativt påvirket når Dammen tilføres mer og nytt vann fra Storbotnelva. Vannkvaliteten i Storbotnelva omtales å ha bedre økologisk tilstand enn vannkvaliteten i Dammen.

- Pt. 4) Det bør også kunne avklares lokalt hvilke friluftsinnteresser som utøves i området der det skal etableres ny vanntrasé i grøfter og med rørstrekk på bakken, og hva dette vil ha å si for aktiviteter i berørt område / trasé.
- Pt. 5) Sametingets bemerkning bør kunne anses som helt grei og skulle derfor kunne bekreftes i konsesjonssøknaden.

Videre må vel terrenginngrep for omlegging av vanntrasé beskrives (og godkjennes).

### **Informasjon om grotta (Storsteinhola) og bekkeløpet gjennom grotta.**

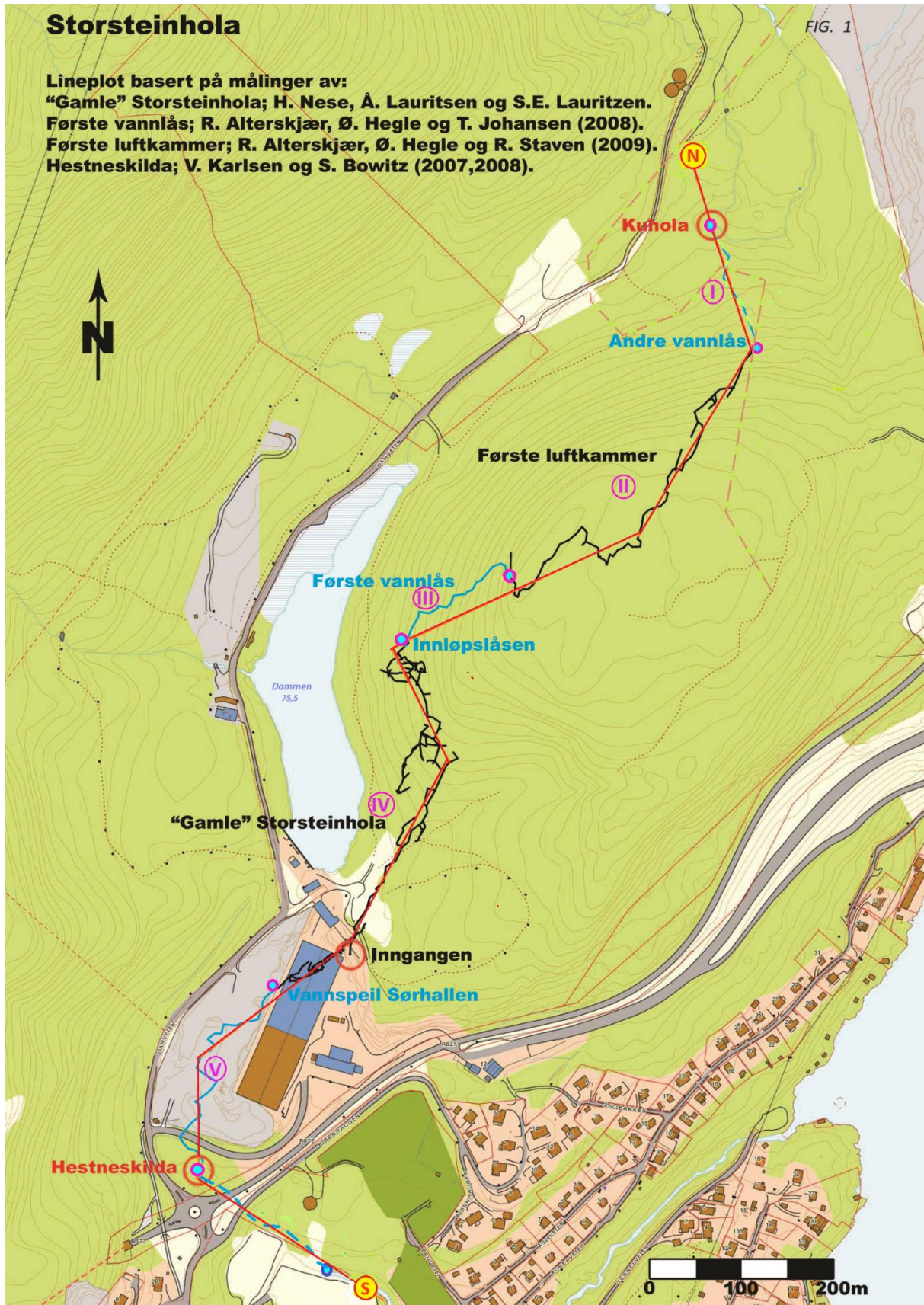
Grotta er kartlagt i flere omganger i årene 2008 -2010 av tilreisende grotteentusiaster fra Norsk Grottedykkerforbund / Draugen froskemannsklubb. Kartleggingen er beskrevet i foreningenes info-bulletiner og er tilgjengelige via internett. Ut fra det som er beskrevet synes grotta mellom Kuhola og Hestneskilden å bestå av 5 hovedseksjoner: Se Fig. 1

- I) Øvre vannlås, nedstrøms Kuhola, (benevnt som 'Andre vannlås').
- II) Øvre tørrgrotte (benevnt som 'Første luftkammer')
- III) Midtre vannlås (benevnt som 'Første vannlås')
- IV) Kjent tørrgrottedel; (gamle Storsteinhola )
- V) Nedre vannlås, nedstrøms gml. Storsteinhola. (vannspeil Sørhallen)

Kartleggingen har bekreftet sammenhengende grotteløp gjennom seksjonene II), III), IV) og V). Det er ikke sett at det ved senere grottedykking har lyktes å bekrefte farbar forbindelse gjennom seksjon I), men at forbindelsen faktisk finnes som en vannfylt grottegangen, er det vel liten tvil om. Verifisering av sammenhengende vannføring og gjennomstrømningstid bør kunne gjøres ved at det slippes f.eks. fargestoff i vannet, i øvre innløp (Kuhola) og at det observeres når farget vann viser seg i Hestneskilda (eller elveutspringet nedenfor riksveien.)

Fig. 1 Kart over Storsteinhola i Kjøpsvik

Kartskisse med inntegnet grottesystem, seksjonsdelene I-V, profiltrasé N-S og topografidata.



Kartmessig, rettlinjert avstand fra Kuhola (~62 moh) til Hestneskilda (~27 moh), er ~ 1,17 km. (Elveutspringet nedenfor rundkjøringen er på ~ 23 moh.

Grotta forløper ikke rettlinjert. En 'forenklet og buklet' profilinje **N - S**, indikerer at grottetraséen er ~ 1,4 km mellom Kuhola og Hestneskilda. Høydeforskjellen er ~ 35 m.

### Endringer i grotta når Storbotnelva ledes utenom innløpsåpningen v/ Kuhola.

Når Storbotnelva avskjæres (føres i omløp) i forbindelse med bruddutvidelsen, vil vannføringen gjennom grotta i all hovedsak opphøre. Det kan imidlertid antas at grunnvann i området (Storåsen og Dammen) alltid vil bidra med litt tilsig, men lang mindre enn det som bekken tilførte.

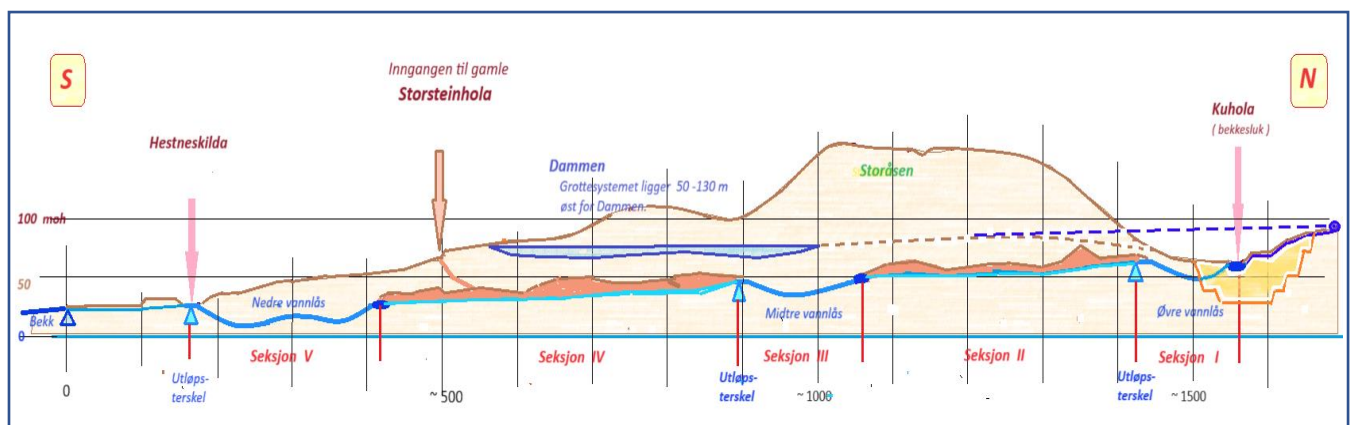
Ved skissemessig betraktning av kart, ser det ut til at ~ 50 m av grottegangen fra innløpet 'Kuhola', vil bli berørt av planlagt bruddutvidelse. Dvs. at ~3 % av grottas hovedløp kan gå tapt. Denne vannfylte delen av grotta er ikke tilgjengelig for mennesker eller dyr i dag og stenger adkomsten til øvre tørrgrottedel / seksjon II).

### Seksjon I) 'Øvre vannlås'

Denne vannfylte delen av grotta kan bli drenert/ tørrlagt med mindre grotta går slik i fjellgrunnen at det bevares et dypere vannlås. Blir seksjon I) 'Øvre vannlås' drenert, vil det kunne gi direkte tilgang til seksjon II) 'Øvre tørrgrotte' fra 'Kuhola'-siden. Denne forlengede, øvre tørrgrottedelen vil da få direkte åpning til dagen og uteluft. Adkomsten kan imidlertid blokkeres, om det skulle anses hensiktsmessig av en eller annen grunn. Når brudd-driften en gang i framtiden avsluttes, kan det vurderes om et innløpssluk kan reetableres i grotteåpningen i bruddveggen, slik at elva kan føres tilbake til grotta.

Vannlåsene videre nedover i grotta vil neppe tørke ut da et visst, kontinuerlig tilsig av grunnvann er sannsynlig. Dette bør kunne følges opp / inspiseres i gml. Storsteinshola over tid. Dersom vannspeilene synkes, slik at vannlåsene åpnes og det vurderes å ha negativ betydning for grottas tilstand, kan tiltak for supplerende vannføring planlegges og iverksettes. Bl.a. kan det ses på muligheten for å tilføre supplerende vann gjennom et eksisterende kjerneborhull (Ø 46 mm) som ved tidligere undersøkelsesboring tilfeldigvis er boret inn i grottegangen i seksjon II). Hullet ble observert under kartleggingen.

**Fig. 2. Prinsipiell vertikaloppregning av grotteløpet** mellom Hestneskilda (**S**) og Kuhola (**N**). Bruddutvidelsen og indikasjon på ny vanntrasé for Storbotnelva i N, er også skissert inn, like så Dammen, med vannspeil 75,5 moh. Dammen ligger ~ 50 - 130 m vest for grotteløpet.



### **Dyreliv og fauna inne i grotta ?**

Det framgår ikke av utforskningsbeskrivelsene at det er observert noen aktive livsformer i form av insekter, dyr eller fauna i grotterommene, eller fisk i elveløpet, inne i grottegangene.

Der et imidlertid fra før rapportert om funn av tidligere tiders liv, bl.a. dyreknokler og andre arkeologiske spor i Gamle Storsteinshola.

Da grotta bare i svært liten grad (ca. 3%, ved innløpet Kuhola) blir bergmessig berørt ved den planlagte bruddutvidelsen, tilsier det at resten av grotta blir opprettholdes i sin naturlige form. Bare elvevannføringen blir borte. Denne kan imidlertid gjenopprettes når bruddet er drevet til endelig vegg i området Kuhola. Frem til det evt. skjer, kan det om nødvendig etableres en viss, supplerende vannføring til elveløpet i seksjon II), 'øvre tørrgrottedel'.

Undertegnede vurderer at Storsteinshola i Kjøpsvik ikke vil påføres nevneverdig, bergmessig skade for ettertiden. Deler av grotta, Seksjon I) og II), kan bli tilgjengelig uten at det må foretas grottedykking, så fremt det ikke opprettholdes eller etableres vannlås i seksjon I). Dersom slik adkomst, via ny tørrgrottedel, anses som ikke hensiktsmessig og ønskes stengt, er det mulig å foreta slik stenging av den grotteåpning som vil oppstå i kalkbruddveggen i området Kuhola.

Sætre 14.07. 2024

Magne Larsen - *Bergverkstjenester Ekt*

Siv.ing. / Bergingeniør NTH