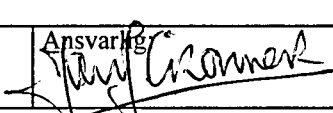


NGU Rapport 99.117

Hydrogeologisk vurdering av fjellbrønn ved  
Sørhøy gård i Overhalla for produksjon av  
mineralvann

Rapport nr.: 99.117		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Hydrogeologisk vurdering av fjellbrønn ved Sørhøy gård i Overhalla for produksjon av mineralvann			
Forfatter: Bernt Olav Hilmo		Oppdragsgiver: Odd Einar Vannebo	
Fylke: Nord-Trøndelag		Kommune: Overhalla	
Kartblad (M=1:250.000) Namsos		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1723 I Overhalla	
Forekomstens navn og koordinater: Sørhøy		Sidetall: 38	Pris: 70,-
Feltarbeid utført: Oktober 1999	Rapportdato: 20.11.1999	Prosjektnr.: 2712.17	Ansvarlig: 
Sammendrag: <p>Norges geologiske undersøkelse (NGU) har vurdert de geologiske og hydrogeologiske forholdene i forbindelse med planer om produksjon av mineralvann fra en fjellbrønn ved Sørhøy gård i Overhalla kommune. Brønnen ligger nær gårdsbebyggelse og er omgitt av dyrket mark. Det er registrert 3-5 m løsmasseoverdekning bestående av marin leire. Berggrunnen i område er dominert av kvartsitt, glimmerskifer og dioritt. Brønnen har en kapasitet på 4000 – 4500 l/time. Analyseresultater viser at brønnen har god bakteriologisk kvalitet og det er heller ikke påvist andre forurensende stoffer bortsett fra at det i en prøve er påvist et innhold av TOC og PAH som ligger over det som er naturlig for rent grunnvann. Den fysikalsk-kjemiske kvaliteten er stort sett god i det alle analyserte parametere tilfredsstillende kravene til drikkevann. Etter norske forhold kan vannet karakteriseres som relativt rikt på løste mineraler dominert av natrium, kalsium og bikarbonat. Selv om innholdet av nitrat ligger innenfor kravet som stilles til drikkevann, er det gjennom analyseperioden påvist betydelige variasjoner (1,3-34 mg/l). Dette viser at brønnen periodevis er påvirket av gjødslet dyrket mark, noe som kan ha betydning for godkjenning av grunnvannet for produksjon av mineralvann.</p> <p>Det å redusere brønnvannets nitratinnhold kan være meget komplisert. Det enkleste tiltaket er å blende av den øverste delen av brønnen for å hindre innlekking av overflatenært og trolig nitratholdig grunnvann. Et annet og mer omfattende alternativ er å bore en ny brønn i utmarksområdet ved Tetliberget.</p>			
Emneord: Hydrogeologi	Grunnvannskvalitet	Kjemisk analyse	
Bakteriologisk analyse	Fjellbrønn	Berggrunn	
		Fagrapport	

## INNHold

1.	INNLEDNING .....	4
2.	BESKRIVELSE AV BRØNNOMRÅDET .....	4
2.1	Geologisk områdebeskrivelse .....	4
2.2	Beskrivelse av fjellbrønn.....	5
2.3	Beskrivelse av mulig infiltrasjonsområde .....	5
3.	VANNKVALITET.....	5
3.1	Fysikalsk-kjemiske parametere .....	6
3.2	Bakteriologiske parametere.....	6
4.	FORURENSNINGSTRUSLER.....	8
5.	NØDVENDIGE TILTAK.....	8
6.	OPPSUMMERING .....	9
7.	REFERANSER .....	10

## KARTBILAG

- 1 Utsnitt av berggrunnskart 1723 I Overhalla, M 1 : 50 000
- 2 Detaljkart i M 1 : 5000 som viser plasseringen av fjellbrønn, samt kartlagte og antatte sprekkesoner.

## TEKSTBILAG

- 1 Forskrift om utvinning og frambud m. v. av naturlig mineralvann.

## DATABILAG

- 1 Fysiske og kjemiske analyseresultater
- 2 Kjemiske og bakteriologiske analyseresultater
- 3.1-3.12 Kopi av analyseresultater fra Namdal Analysesenter

## 1. INNLEDNING

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har på oppdrag av Odd Einar Vannebo gjort geologiske og hydrogeologiske vurderinger av en fjellbrønn med tanke på produksjon av mineralvann.

Definisjonen på mineralvann er i følge gjeldende forskrift om utvinning og frambud m.v. av naturlig mineralvann (se tekstbilag 2):

*Vann av god mikrobiologisk kvalitet med opphav i et grunnvannsreservoar og som uttas fra en kilde ved ett eller flere naturlige eller kunstige utspring. Naturlig mineralvann kjennetegnes ved:*

- 1. sin naturlige beskaffenhet gjennom innholdet av mineraler, sporelementer eller andre bestanddeler og ved i gitte tilfelle å ha bestemte virkninger, og*
- 2. sin opprinnelige tilstand.*

Kvalitetskravene til naturlig mineralvann er først og fremst krav til fravær av sykdomsfremkallende parasitter og/eller mikroorganismer og bakterier som tyder på fekal forurensning. Videre skal det heterotrofe kimtallet ikke overstige 100 pr ml dyrket ved 20-22 °C i 72 timer og 20 pr. ml dyrket ved 37 °C. Ellers inneholder forskriften en rekke spesielle krav til geologiske og hydrologiske undersøkelser, krav til fysiske, kjemiske og fysikalsk-kjemiske undersøkelser, krav til mikrobiologiske undersøkelser og krav til kliniske og farmakologiske undersøkelser.

Naturlig mineralvann skal godkjennes av helse- og sosialstyret.

## 2. BESKRIVELSE AV BRØNNOMRÅDET

Den aktuelle fjellbrønnen ligger ved gården Sørhøy mellom Skage og Rannem i Overhalla kommune. Brønnen ligger nær gårdsbebyggelsen i et jordbruksområdet med korn- og grasproduksjon. Det ligger også et lite gartneri, ca 50 m fra brønnen. Plassering av brønnen er vist i kartbilag 2.

### 2.1 Geologisk områdebeskrivelse

Kartbilag 1 viser et utsnitt av berggrunnskart 1723 I Overhalla (Ramsay og Sturt, 1992). Berggrunnen rundt brønnen består av en knapp 1 km bred sone med kvartsitt og glimmerskifer med SV-NØ-lig utbredelse. Denne bergarten har et fall på 40-70° mot NV. På begge sider av denne sonen er det kartlagt dioritt og en tynn sone med kalkglimmerskifer. På grunn av mye løsmasseoverdekning er det vanskelig å se sprekkesoner i fjellet, men ut fra berggrunnskartet og de få blotninger som er registrert er det flere sprekkesoner med en SV-NØ-lig retning. En fjellblotning i Tetliberga, ca 0,5 km SØ for brønnen viser at fjellet er godt oppsprukket. Der sees det også mindre sprekkesoner med en NV-SØ-lig retning. Både ut fra berggrunns sammensetningen og

kartlagte sprekkesoner ligger forholdene godt til rette for grunnvannsuttak fra fjellbrønner.

## 2.2 Beskrivelse av fjellbrønn

Byggeår:	1981
Kapasitet 1981:	3000 l/time
Kapasitet 1999:	4000-4500 l/time
Høyde:	76 moh
Brønndyp:	150 m
Vanninnslag:	130-150 m under bakken
Løsmasseoverdekning:	2-3 m med marin silt og leire
Bergart:	Kvartsitt og glimmerskifer

Brønnen forsyner 2 gårdsbruk, 5 husstander og et lite gartneri.

## 2.3 Beskrivelse av mulig infiltrasjonsområde

Det er alltid vanskelig å vurdere utbredelsen av en fjellbrønns infiltrasjonsområde. I dette tilfellet er det særlig vanskelig fordi så mye av området rundt brønnen er overdekt med løsmasser og vanninnslaget i brønnen er på stort dyp.

Grunnvann i fjell opptrer og transporteres i åpne sprekker. Avhengig av sprekkenes utholdenhet kan grunnvannet strømme flere kilometer fra det renner ned i grunnen og til det pumpes ut fra en fjellbrønn. Ved pumping senkes grunnvannsnivået rundt brønnen og dette gir muligheter for inntrekking av grunnvann fra alle retninger. Likevel er det ut fra topografi og retningen på de mest markerte sprekkesonene sannsynlig at det meste av grunnvannsstrømmen kommer fra områdene nord og øst for brønnen. Hvor stort område som bidrar til infiltrasjon av grunnvann som trekkes mot brønnen kan først vurderes på grunnlag av omfattende hydrogeologiske undersøkelser med sporforsøk.

## 3. VANNKVALITET

I perioden 24.02.98 til 19.10.99 er det til sammen tatt 13 vannprøver. I tillegg er det tatt en vannprøve i 1986 som er analysert på fysikalsk-kjemiske parametere. To av prøvene er analysert på fysikalsk-kjemiske parametere ved NGU-lab., mens resten er analysert ved Namdal Analysesenter eller samarbeidende laboratorium. Alle prøvene er analysert på pH, ledningsevne, turbiditet, nitrat og sulfat, mens 11 av prøvene er analysert på følgende hygieniske parametere: kimtall 22 °C, kimtall 37 °C, koliforme bakterier, termotolerante koliforme bakterier, sulfittreducerende clostridier, fekale streptokokker og pseudomonas aeruginosa. Namdal analysesenter har gjort utfyllende kjemiske analyser på 4 prøver

(kvartalsvis). Et utdrag av analyseresultatene er gjenngitt i databilag 1 og 2, mens databilag 3.1-3.12 viser fullstendige analyseresultater Namdal Analysesenter.

### **3.1 Fysikalsk-kjemiske parametere**

Analysene av fysikalsk-kjemiske parametere viser at grunnvannet har utpreget grunnvannskarakter. Det er relativt rikt på løste mineraler, det har en svak basisk pH og lavt fargetall. Grunnvannets hovedbestanddeler er kalsium(Ca), natrium (Na) og bikarbonat ( $\text{HCO}_3$ ). Høyt bikarbonatinnhold går fram av høy alkalitet. I tillegg har grunnvannet et vesentlig innhold av magnesium (Mg), silisium (Si), sulfat ( $\text{SO}_4$ ) og klorid (Cl), mens alle analyserte vannprøver har et lavt innhold av tungmetaller. Innholdet av kalsium, magnesium, silisium, kalium (K), sulfat og bikarbonat stammer fra oppløsning av mineraler i berggrunnen, mens innholdet av natrium og til dels klorid stammer fra utluting av fossilt salt fra omkringliggende marine leiravsetninger og/eller leirer avsatt i fjellsprekker.

Alle analyserte parametere med unntak av en analyse av PAH og TOC ligger under største tillatte konsentrasjon i Drikkevannsforskriften. Det høye PAH-innholdet i en prøve tatt 13.10.98, som er 200 ganger høyere enn tilsvarende verdi i en prøve tatt 05.01.99, kan i følge oppdragsgiver skyldes analysefeil, men det foreligger ingen bekreftelse på dette fra laboratoriet. I prøven tatt 13.10.98 er det også målt et innhold av TOC på 8,7 mgC/l, noe som er over kravet i Drikkevannsforskriften. I den samme prøven er det **ikke** påvist PCB, pesticider, fenol eller olje/fett.

I løpet av analyseperioden er det liten variasjon i de viktigste kationene (Ca, Na, Si, Mg og K), mens innholdet av anioner, og særlig sulfat og nitrat ( $\text{NO}_3$ ) varierer noe mer (se fig. 1 og 2). I en prøve tatt den 03.11.98 ble det målt et sulfatinnhold på 86 mg/l, noe som er flere ganger høyere enn de andre målte sulfatkonsentrasjonene (9-21 mg/l). Dette skyldes mest sannsynlig en målefeil da det ikke har gitt seg utslag i høyere ledningsevne. Innholdet av nitrat varierer fra 1 – 34 mg/l i løpet av året. Det er høyest i februar og mars og lavest i perioden april til august. En nærmere vurdering av nitratinholdet er gitt i kap. 4.

### **3.2 Bakteriologiske parametere**

De bakteriologiske analysene (se databilag 2) viser at grunnvannet har en stabil og god bakteriologisk kvalitet. Det er ikke påvist sykdomsfremkallende bakterier eller andre bakterier som indikerer forurensning. Kimtallet ligger også klart innenfor de krav som stilles både til drikkevann og til produksjons av mineralvann.

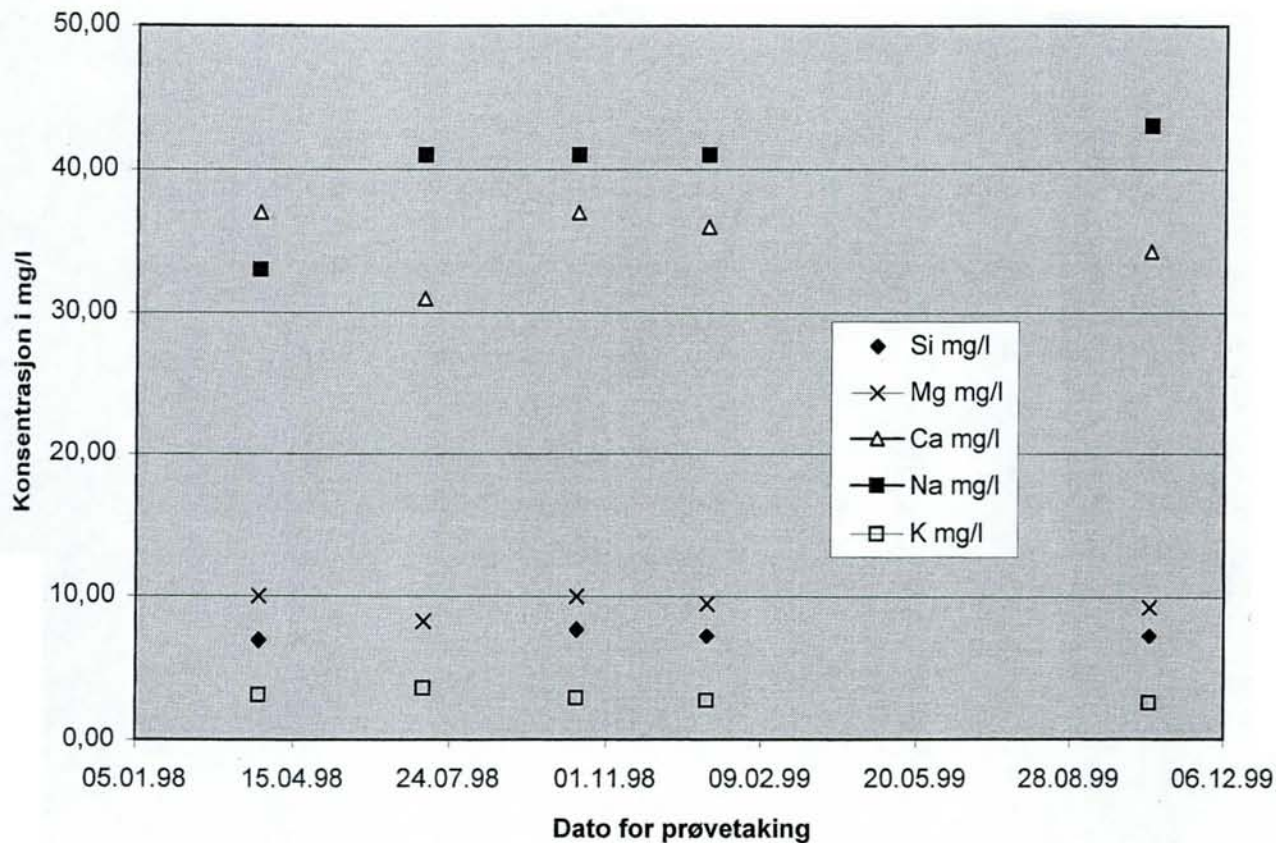


Fig. 1 Kationkonsentrasjoner i fjellbrønn ved Sørhøy

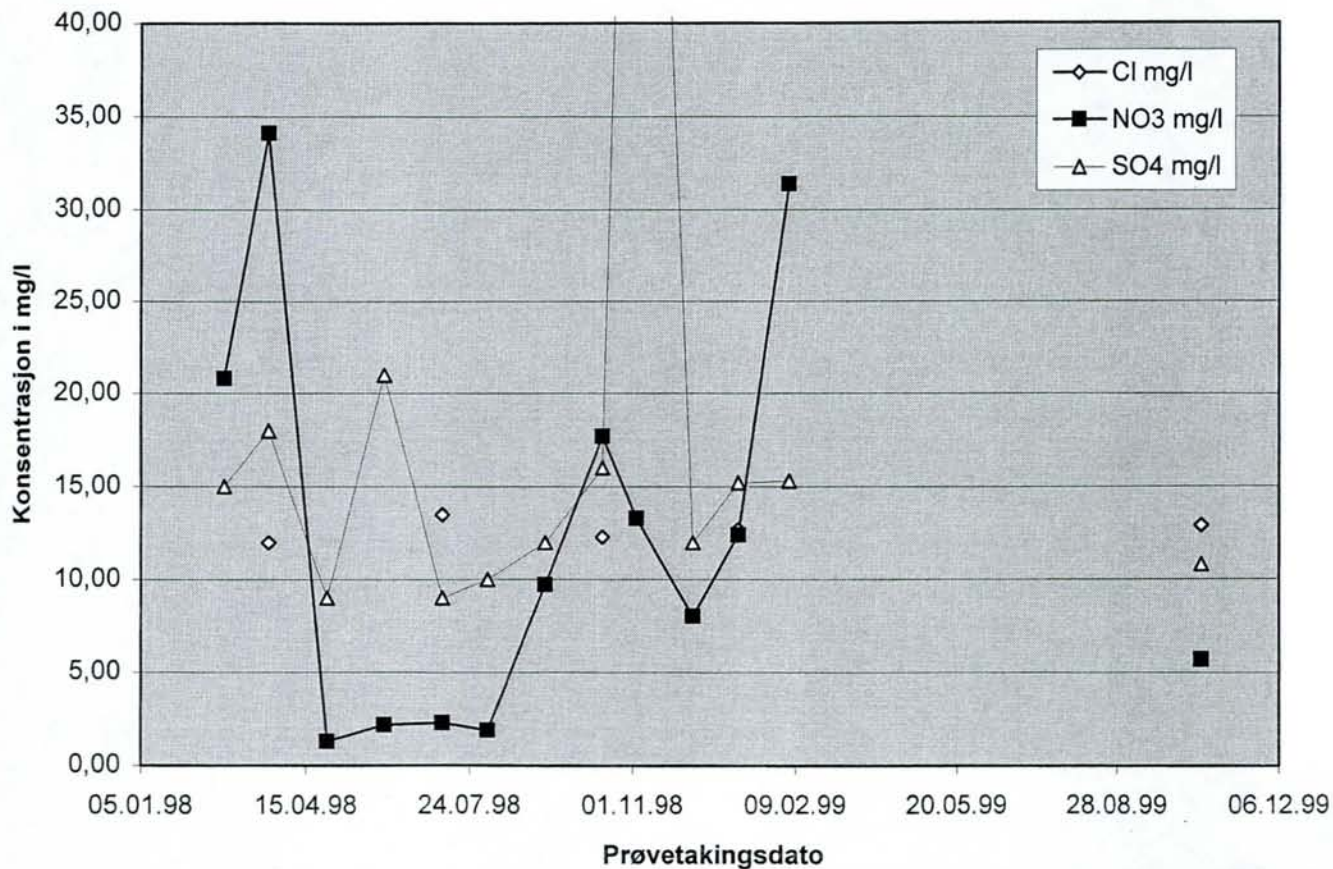


Fig. 2 Anionkonsentrasjoner i fjellbrønn ved Sørhøy

#### **4. FORURENSNINGSTRUSLER**

Ut fra brønnens beliggenhet er de mest sannsynlige potensielle forurensningskildene:

- Gjødning fra dyrket mark
- Punktutslipp fra gårdsbruk og/eller kloakkledninger
- Gjødning og plantevernmidler fra gartneri

Hvis grunnvannet er påvirket av gjødning fra dyrket mark vil dette først og fremst gi seg utslag i forhøyede konsentrasjoner av nitrat. Analyseresultatene (se databilag 2) viser at nitratinholdet varierer fra 1-34 mg/l. Det er høyest om vinteren og går ned på vårparten. Dette er det motsatte av hva man kunne forvente ved forurensning fra nærliggende dyrket mark i og med at det gjødes mest om våren og i noe mindre grad om sommeren og høsten. Grunnvannets høye innhold av nitrat om vinteren må derfor skyldes inntrekking av grunnvann med lang oppholdstid i grunnen. Det har mest sannsynlig blitt infiltrert i grunnen via dyrket mark om våren/sommeren, men ikke nødvendigvis samme år.

Analyseresultatene gir ikke grunnlag for å hevde at brønnen er påvirket av punktutslipp fra kloakkledninger eller gårdsbruk. Når det gjelder mulig forurensning fra gartneriet er det ikke påvist pesticider eller rester av plantevernmidler. Det må likevel bemerkes at det i en prøve er påvist høyere konsentrasjoner av PAH og TOC enn anbefalt i Drikkevannsforskriften, men dette behøver ikke stamme fra gartneriet.

#### **5. NØDVENDIGE TILTAK**

Det viktigste sikringstiltaket rundt en fjellbrønn som ligger i et jordbruksområde er å sørge for god tetting rundt brønnen slik at overflatevann og overflatenært grunnvann ikke lekker inn i brønnen. Selv om brønnen i utgangspunktet er godt sikret mot overflateinnrenning i og med at det er 3-5 m med tett leire i brønnområdet, vil man oppnå en tilleggssikring ved å blende av den øverste delen av brønnen. Dette kan gjøres ved å sette ned 30-40 m foringsrør og sørge for god tetting mellom foringsrøret og fjellet. Dermed vil man hindre innlekking av vann fra over dette nivået. Dette vil gi redusert fare for forurensning og det kan også gi lavere nitratinhold, men som tidligere nevnt kan også det dype grunnvannet med lang oppholdstid tidvis ha høyt nitratinhold.

I tillegg til dette tiltaket er det påkrevd med en arealbeskyttelse rundt brønnen. Vannets oppholdstid i umettet og mettet sone har stor betydning for både grunnvannets kjemiske og hygieniske kvalitet. Folkehelse anbefaler at grunnvann som skal brukes til drikkevann bør ha en oppholdstid i grunnen på minst 60 døgn for å oppnå tilfredsstillende bakteriologisk rensing. I dette tilfellet er det ut fra de foreliggende data meget vanskelig å fastlegge denne sonen for 60 døgns oppholdstid. Det tette leirlaget i området gjør at alt overflatevann trolig bruker lenger enn 60 døgn før det når brønnen. Det er derfor meget viktig at dette tette laget ikke punkteres med forurensende aktivitet som for eksempel kloakkledninger, nedgravde



septikktanker, nedgravde oljetanker etc. Som tidligere nevnt er det også vanskelig å bestemme brønnens infiltrasjonsområde, det vil si det området hvor vann infiltreres i bakken og trekkes mot brønnen. Det er derfor på det gitte grunnlag meningsløst å angi klausuleringssoner rundt brønnen bortsett fra en sone 0 som er definert som brønnområdet. Dette bør inngjerdes og skjermes for all annen aktivitet enn det som er nødvendig for drift av anlegget. Denne sonen bør i dette tilfellet omfatte et område på min. 10 x 10 m rundt eksisterende brønnhus.

Som nevnt er det en del å utsette på plasseringen av fjellbrønnen i forhold til potensielle forurensningsfarer, og det kan bli meget vanskelig å sikre brønnen og brønnområdet slik at man unngår de relativt høye nitratkonsentrasjonene som tidvis er målt. Det beste, både ut fra forurensningsfare og for eventuell markedsføring av grunnvannet, hadde vært å bore en ny brønn i utmarksområdet ved Tetliberget. Selv om en slik løsning er usikker både med hensyn til kapasitet og kvalitet, gir det mange fordeler å ha en brønnplassering uten potensielle forurensningsfarer.

## 6. OPPSUMMERING

Det er gjort geologiske og hydrogeologiske vurderinger av området rundt en fjellbrønn ved Sørhøy. I tillegg er gjort vurderinger av grunnvannets kvalitet. Den 150 m dype fjellbrønnen med en kapasitet på 4000-4500 l/time er boret i kvartsitt/glimmerskifer. Brønnen ligger i et jordbruksområde med gårdsbebyggelse og et lite gartneri i nærområdet.

Analyser over en perioden på over ett år viser at grunnvannet er av god og stabil bakteriologisk kvalitet og også har en god fysikalsk-kjemisk kvalitet i forhold til kravene i Drikkevannsforskriften. Ut fra de foreliggende analyser og de krav som stilles til produksjon av mineralvann må likevel følgende bemerkes:

- Et nitratinnhold varierende mellom 1 og 34 mg/l må skyldes tidvis påvirkning fra gjødsel.
- Det er i en prøve påvist et innhold av PAH og TOC som er høyere enn det som forventes i naturlig grunnvann upåvirket av menneskelig aktivitet.

En løsmasseoverdekning bestående av 3-5 m marin leire gir god beskyttelse mot overflateforurensning. En ytterligere sikring mot innsiving av overflatevann og overflatenært grunnvann kan gjøres ved å sette foringsrør i den øvre delen av brønnen og tette godt mellom røret og fjellet.

Et annet alternativ er å bore en ny brønn i utmarksområdet ved Tetliberget. Selv om dette er en usikker løsning både med hensyn på kapasitet og vannkvalitet, vil det være en fordel å ha en brønn som ligger i trygg avstand fra potensielle forurensningskilder, særlig ved en eventuell markedsføring av grunnvannet.

## 7. REFERANSER

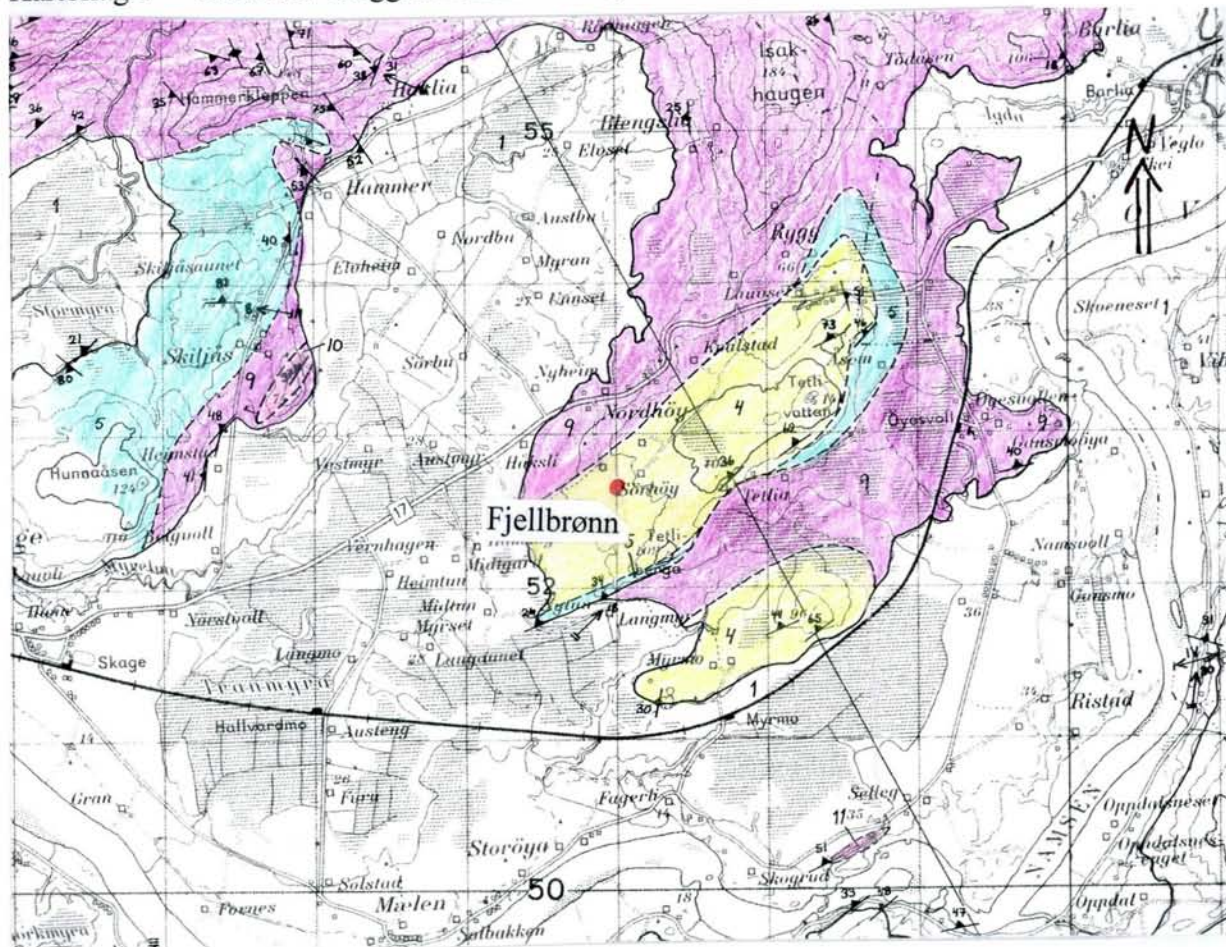
Ramsay, D. M. og Sturt, B. A., 1992: OVERHALLA berggrunnskart 1723 I, M 1 : 50 000, foreløpig utgave, Norges geologiske undersøkelse.

Statens institutt for folkehelse, 1987: *A 3 Beskyttelse av grunnvannskilder*. Veiledning i A-serien: "Vannkilde med nedbørsfelt/infiltrasjonsområde".

Sosial- og helsedepartementet, 1993: *Forskrift om utvinning og frambud m. v. av naturlig mineralvann*.

Sosial- og helsedepartementet, 1995: *Forskrift om vannforsyning og drikkevann m.m.*

Kartbilag 1 Utsnitt av berggrunnskart 1723 I, Overhalla, M 1 : 50 000.



## TEGNFORKLARING Legend

### KVARTÆRE AVSETNINGER Quaternary deposits

- 1 MORENE, GRUS, SAND, LEIR O.L.  
Moraine, gravel, sand, clay etc.

### VULKANSKE OG SEDIMENTÆRE BERGARTER AV USIKKER ALDER (SEN- PROTEROZOISK - TIDLIG PALEOZOISK) Supracrustal rocks of uncertain age (Late Proterozoic - Early Paleozoic?)

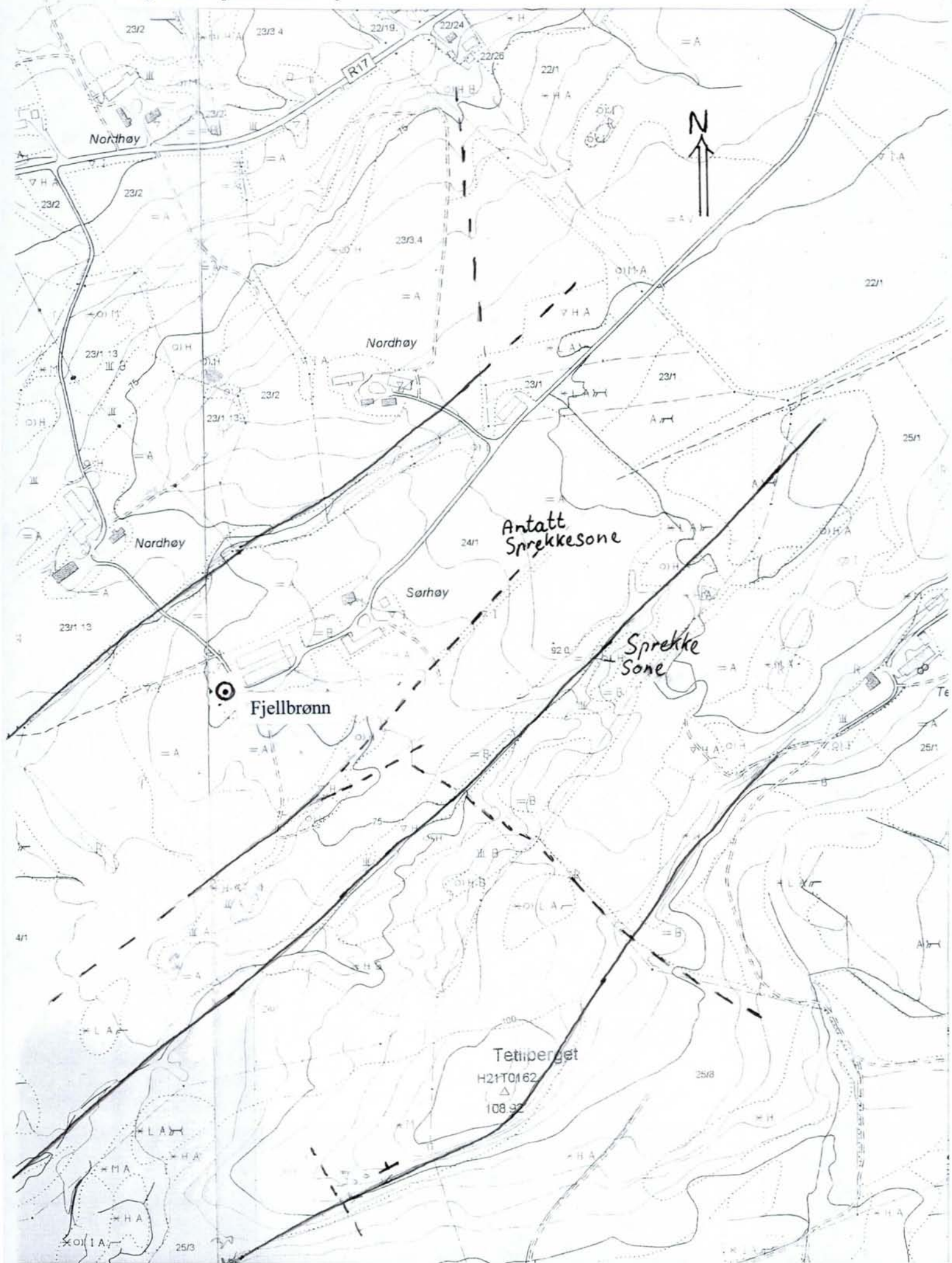
- 4 KVARTSITT TIL PSAMMITT, LYS TIL MØRK GRÅ. GLIMMERSKIFER, MØRK GRÅ, STEDVIS KYANITT- OG GRANATFØRENDE  
Quartzite to psammite, pale to dark grey: Mica schist, dark grey, locally bearing kyanite, garnet
- 5 KALKGLIMMERSKIFER I VEKSLING MED GARBENSKIFER, MASSIV KALKSILIKATBERGART, MØRK GRÅ GLIMMERSKIFER OG MØRK KVARTSITT TIL KVARTSSKIFER  
Calc schist interlayered with garbenschiefer, massive calc silicate, dark grey mica schist and dark quartzite to quartz schist

### ORTOGNEISER AV ANTATT MELLOMPROTEROZOISK ALDER Orthogneisses of assumed mid-Proterozoic age

- 8 GRANITISK GNEIS, RØD  
Granitic gneiss, red
- 9 HORNBLENDEDIORITT, MAFISK DIORITT, TONALITT TIL KVARTSDIORITT, STEDVIS STRIPET TIL BÅNDET HETEROGEN GNEIS  
Hornblende diorite: mafic diorite: tonalite to quartz diorite, locally streaky to banded heterogeneous gneiss
- 10 GRANITISK TIL GRANODIORITISK GNEIS, GRÅ, STEDVIS BÅNDET KVARTS-FELTSPATGNEIS  
Granitic to granodioritic gneiss, grey, locally banded quartzo-feldspatic gneiss
- 11 GRANITT, GROVKORNET, PORFYRISK (GEITFJELLGRANITT), STEDVIS ØYEGNEIS TIL BÅNDET PORFYROKLASTISK MYLONITT  
Granite, coarse grained, porphyritic (Geitfjell granite), locally augen gneiss to banded porphyroclastic mylonite



Kartbilag 2 Detaljkart i M 1 : 5000 som viser plasseringen av fjellbrønnen, samt kartlagte og antatte sprekkesoner i fjellet.



21. des. Nr. 1387

**Forskrift om utvinning og frambud m v av naturlig mineralvann.**

Fastsatt av Sosial- og helsedepartementet 21. desember 1993 med hjemmel i lov av 19. mai 1933 nr. 3 om tilsyn med næringsmidler m v §§ 1 og 4, jf EØS-avtalens vedlegg II del XII nr. 26 (Rdir 80/777/EØF).

**§ 1. Omfang**

Denne forskrift omfatter utvinning og frambud m v av naturlig mineralvann som utvinnes fra grunnen.

Forskriften omfatter ikke vann definert som legemiddel eller naturlig

21. des. Nr. 1387

mineralvann som benyttes ved kilden til kurative formål i varme- eller vannmineralske behandlingsanstalter og kurbad.

### § 2. *Definisjon*

Naturlig mineralvann er vann av god mikrobiologisk kvalitet med opphav i et grunnvannsreservoar og som uttas fra en kilde ved ett eller flere naturlige eller kunstige utspring.

Naturlig mineralvann kjennetegnes ved:

1. sin naturlige beskaffenhet gjennom innholdet av mineraler, sporelementer eller andre bestanddeler og ved i gitte tilfelle å ha bestemte virkninger, og
2. sin opprinnelige tilstand.

Begge disse egenskaper er intakt fordi vannet har sitt opphav i grunnen, beskyttet mot enhver fare for forurensning.

### § 3. *Godkjenning*

Naturlig mineralvann skal godkjennes av helse- og sosialstyret under forutsetning av at det tilfredsstiller de krav som er fastsatt i denne forskrift.

Virksomheter som skal utvinne naturlig mineralvann, skal godkjennes i samsvar med generell forskrift 8. juli 1983 nr. 1252 for produksjon og frambud m v av næringsmidler.

Naturlig mineralvann som importeres fra land innen EØS, skal være godkjent av eksportlandets ansvarlige myndighet.

Naturlig mineralvann som importeres fra land utenfor EØS, skal godkjennes av helse- og sosialstyret under forutsetning av at det tilfredsstiller de krav som er fastsatt i denne forskrift, og at den ansvarlige myndighet i det landet utvinningen foregår har bekreftet at vannet oppfyller kravene, og at det føres løpende kontroll med at kravene i § 4 overholdes. Slik godkjenning gis for inntil to år av gangen.

Godkjenning som nevnt i første og fjerde ledd og tilbakekalling av slik godkjenning, skal sendes Statens næringsmiddeltilsyn for offentliggjøring.

### § 4. *Utvinning m v*

Utvinningsanlegget skal være slik at mulighet for forurensning unngås, og slik at de egenskaper som vannet har ved utspringet og som det tillegges i merking eller markedsføring, blir bevart.

Kilden og utspringet skal beskyttes mot enhver fare for forurensning.

Inntaksutstyr, ledninger og tanker skal være av materialer som er egnet for slikt vann og som ikke forårsaker kjemisk, fysisk-kjemisk og/eller mikrobiologisk forandring av vannet.

Innredning og utstyr i utvinningsanlegget, særlig vaske- og emballeringsanlegget, skal være i samsvar med gjeldende krav til hygiene.

Emballasjen skal fremstilles og behandles slik at den ikke forringer vannets kjemiske og mikrobiologiske egenskaper.

## 21. des. Nr. 1387

Emballasjen skal etter tapping lukkes på en slik måte at mulighet for forfalskning eller forurensning unngås.

Det er ikke tillatt å transportere naturlig mineralvann i annen emballasje enn den som er bestemt til frambud til forbruker.

§ 5. *Behandling*

Naturlig mineralvann, slik det er ved utspringet, skal ikke gis annen behandling enn:

1. filtrering eller dekantering, eventuelt etter oksygenering, for å skille ut ustabile forbindelser som f eks jern- og svovelforbindelser, forutsatt at behandlingen ikke endrer vannets sammensetning med hensyn til de vesentlige forbindelser som gir vannet dets karakteristiske egenskaper,
2. hel eller delvis fjerning av fritt karbondioksid ved utelukkende fysiske prosesser, eller
3. tilsetning eller gjeninnføring av karbondioksid på vilkår angitt i vedlegg I del III.

Bestemmelsene i første ledd skal ikke være til hinder for bruk av naturlig mineralvann ved fremstilling av alkoholfrie leskedrikker.

§ 6. *Forbud mot desinfeksjon*

Naturlig mineralvann skal ikke desinfiseres eller behandles på annen måte som kan endre det heterotrofe kimtallet. Tilsetning eller gjeninnføring av karbondioksid i samsvar med § 5 første ledd nr. 3 er likevel tillatt.

§ 7. *Generelle mikrobiologiske og sensoriske krav*

Naturlig mineralvann skal ved utspringet og ved frambud ikke inneholde:

1. sykdomsfremkallende parasitter og/eller mikroorganismer,
2. *Escherichia coli*, koliforme bakterier eller fekale streptokokker i 250 ml tilfeldig uttatt prøve,
3. sporedannende sulfitt-reducerende anaerobe bakterier i 50 ml tilfeldig uttatt prøve, eller
4. *Pseudomonas aeruginosa* i 250 ml tilfeldig uttatt prøve

Med forbehold for bestemmelser i §§ 4 og 8 skal det heterotrofe kimtallet ved frambud utelukkende stamme fra en normal økning av det kiminnholdet vannet hadde ved utspringet.

Naturlig mineralvann skal ved frambud ikke ha noen sensoriske feil.

§ 8. *Spesielle mikrobiologiske krav*

Det heterotrofe kimtallet i naturlig mineralvann skal ved utspringet tilsvare dets normale heterotrofe kimtall og vitne om at kilden er beskyttet mot forurensning. Heterotroft kimtall skal bestemmes i henhold til vedlegg I del II pkt 1.3.

Etter emballering skal det heterotrofe kimtallet ikke overstige 100 pr ml, dyrket ved 20–22 °C i 72 timer på agar-agar eller agar-gelatin-blanding, og 20 pr ml, dyrket ved 37 °C i 24 timer på agar-agar. Det heterotrofe kimtallet

## 21. des. Nr. 1387

skal undersøkes innen 12 timer etter emballering. Vannet skal oppbevares ved  $4 \pm 1$  °C i denne 12-timers perioden.

### § 9. *Plikter ved forurensning*

Dersom det under utvinning fastslås at det naturlige mineralvannet er forurenset og ikke lenger tilfredsstillende mikrobiologiske krav fastsatt i §§ 7 og 8, plikter den som er ansvarlig for utvinningen straks å stanse all virksomhet inntil årsaken til forurensningen er fjernet og vannet er i samsvar med kravene i §§ 7 og 8.

### § 10. *Varebetegnelse og generelle krav til merking*

Naturlig mineralvann skal ved frambud merkes i henhold til gjeldende forskrifter om merking av næringsmidler, med de tillegg og unntak som følger av denne forskrift.

Naturlig mineralvann skal ha varebetegnelsen «naturlig mineralvann». Karbondioksidholdig naturlig mineralvann, jf vedlegg I del III, skal ha varebetegnelsen «naturlig mineralvann med naturlig innhold av karbondioksid», «naturlig mineralvann tilsatt karbondioksid fra kilden» eller «naturlig mineralvann tilsatt karbondioksid».

Naturlig mineralvann behandlet i samsvar med § 5 første ledd nr. 2 skal i tillegg merkes med «karbondioksid helt fjernet» eller «karbondioksid delvis fjernet.»

Naturlig mineralvann skal merkes med:

1. navnet på kilden og utvinningsstedet, og
2. enten angivelsen «sammensetning i samsvar med resultatene av offentlig godkjent analyse den ....(datoen for analysen)», eller angivelse av analytisk sammensetning med de karakteristiske bestanddeler.

### § 11. *Stedsnavn*

Et steds- eller lokalnavn kan inngå i varebetegnelsen dersom det viser til stedet der det naturlige mineralvannet utvinnes og navnet ikke kan være misvisende med hensyn til stedet hvor kilden utnyttes.

Naturlig mineralvann fra en og samme kilde skal ikke frambyes under mer enn ett varenavn eller én varebetegnelse.

Inneholder merking eller reklame en betegnelse som er forskjellig fra navnet på kilde eller utvinningssted, skal navnet på kilden eller utvinningsstedet angis med bokstaver som er minst én og en halv gang så store som de største bokstavene i betegnelsen.

### § 12. *Villedende merking og markedsføring*

I merking eller reklame er det ikke tillatt å benytte varebetegnelser, varemerker, varenavn, firmanavn, tekst, illustrasjoner eller andre tegn eller emblemer som antyder en karakteristisk egenskap ved naturlig mineralvann som det ikke har. Dette gjelder særlig med hensyn til opprinnelse, godkjenningstidspunkt, analyseresultater eller lignende henvisninger til varens ekthet.



## 21. des. Nr. 1387

Det er ikke tillatt å påstå eller gi inntrykk av at naturlig mineralvann forebygger, leger eller lindrer sykdom, sykdomssymptomer eller smerte.

§ 13. *Spesiell merking*

Påstander oppført i vedlegg II kan benyttes for naturlig mineralvann som tilfredsstillende de aktuelle kriterier i vedlegget.

§ 14. *Tilsyn og vedtak*

Det kommunale eller interkommunale næringsmiddeltilsynet fører tilsyn med at bestemmelsene i denne forskrift overholdes.

Helse- og sosialstyret fatter de nødvendige vedtak for gjennomføring av bestemmelsene. Klageinstans for disse vedtak er Fylkesmannen.

§ 15. *Dispensasjon*

I særskilte tilfelle og forutsatt at det ikke vil stride mot internasjonale avtaler som Norge har inngått, kan Statens næringsmiddeltilsyn dispensere fra denne forskrift.

§ 16. *Straff og tvangsmulkt*

Bestemmelsene om straff og tvangsmulkt i lov av 19. mai 1933 nr. 3 om tilsyn med næringsmidler m v kommer til anvendelse ved overtredelse av denne forskrift.

§ 17. *Overgangsbestemmelser*

Inntil ett år etter ikrafttredelsen av denne forskrift tillates produksjon og merking av produkter i samsvar med norske bestemmelser før ikrafttredelsen. Disse kan framby i inntil to år etter ikrafttredelsen.

§ 18. *Ikrafttredelse*

Denne forskrift trer i kraft samtidig med at EØS-avtalen trer i kraft i Norge.

*Vedlegg I. Krav til naturlig mineralvann**Del I. Generelle krav til naturlig mineralvann*

Kjennetegnet som kan gjøre at naturlig mineralvann har helsefremmende egenskaper, må være fastslått ved undersøkelser ut fra:

1. geologiske og hydrologiske kriterier,
2. fysiske, kjemiske og fysisk-kjemiske kriterier,
3. mikrobiologiske kriterier, og
4. om nødvendig, farmakologiske, fysiologiske og kliniske kriterier, i samsvar med krav og kriterier nevnt i del II i dette vedlegget og vitenskapelige metoder godkjent av Statens næringsmiddeltilsyn.

Krav om undersøkelser ut fra farmakologiske, fysiologiske og kliniske kriterier, kan fravikes når vannets sammensetning har egenskaper som gjorde at vannet ble betraktet som naturlig mineralvann før denne forskrifts ikrafttredelse. Dette er særlig tilfelle dersom det aktuelle vannet, både ved utspring og etter emballering, inneholder minimum 1.000 mg/kg totalt tørrstoff i løsningen eller minimum 250 mg/kg fritt karbondioksid.

## 21. des. Nr. 1387

Sammensetning, temperatur og øvrige særlige egenskaper ved naturlig mineralvann må være stabile innenfor rammen av naturlige variasjoner. Særlig må disse egenskapene ikke påvirkes av mulige variasjoner i vannets bevegelse i grunnen.

Ved det normale heterotrofe kimtall i naturlig mineralvann, jf § 8, forstås en stort sett stabil bakterieflora ved utspringet, før noen behandling. Bakterieflorens kvalitative og kvantitative sammensetning skal være kjent ved godkjenningen og skal kontrolleres ved jevnlige analyser.

## *Del II. Spesielle krav til naturlig mineralvann*

- 1.1. Krav til geologiske og hydrologiske undersøkelser
  - Følgende opplysninger må særlig fremlegges:
    - 1.1.1. utvinningsstedets nøyaktige beliggenhet med angivelse av høyde over havet avtegnet på et topografisk kart med målestokk på maksimum 1:1000.
    - 1.1.2. detaljert geologisk rapport om jordbunnens opprinnelse og art.
    - 1.1.3. det hydrogeologiske lags stratigrafi.
    - 1.1.4. beskrivelse av utvinningsmetoden og virksomheten.
    - 1.1.5. avgrensning av området eller andre tiltak for å beskytte kilden mot forurensning.
- 1.2. Krav til fysiske, kjemiske og fysisk-kjemiske undersøkelser
  - Undersøkelsene skal særlig omfatte bestemmelse av:
    - 1.2.1. kildens vannføring eller kapasitet.
    - 1.2.2. vanntemperaturen ved utspringet samt omgivelsestemperaturen.
    - 1.2.3. forholdet mellom jordbunnens karakter og art og type av mineraler i vannet.
    - 1.2.4. tørrstoffinnholdet ved 180°C og 260°C.
    - 1.2.5. spesifikk ledningsevne med angivelse av temperaturen målingene er utført ved.
    - 1.2.6. hydrogenione-konsentrasjonen (pH).
    - 1.2.7. innholdet av anioner og kationer.
    - 1.2.8. innholdet av ikke-ioniserte elementer.
    - 1.2.9. innholdet av sporelementer.
    - 1.2.10. innholdet av radioaktive elementer målt ved utspringet.
    - 1.2.11. det relative innholdet av isotoper i bestanddelene av vann, oksygen ( $^{16}\text{O}$  -  $^{18}\text{O}$ ) og hydrogen (protium, deuterium, tritium), om nødvendig.
    - 1.2.12. toksisiteten av enkelte bestanddeler i vannet, tatt i betraktning de grenseverdiene som er fastsatt for hver enkelt bestanddel.
- 1.3. Krav til mikrobiologiske analyser ved utspringet
  - Analysene skal særlig omfatte:
    - 1.3.1. påvisning av fravær av parasitter og sykdomsfremkallende mikroorganismer.

## 21. des. Nr. 1387

- 1.3.2. kvantitativ bestemmelse av bakterier som kan indikere fekal forurensning:
- fravær av *Escherichia coli* og andre koliforme bakterier i 250 ml tilfeldig uttatt prøve dyrket ved 37°C og 44,5°C.
  - fravær av fekale streptokokker i 250 ml tilfeldig uttatt prøve.
  - fravær av sporedannende sulfitt-reduserende anaerobe bakterier i 50 ml tilfeldig uttatt prøve.
  - fravær av *Pseudomonas aeruginosa* i 250 ml tilfeldig uttatt prøve.
- 1.3.3. bestemmelse av det heterotrofe kimtall pr ml vann:
- dyrket ved 20–22°C i 72 timer på agar-agar eller agar-gelatin-blanding.
  - dyrket ved 37°C i 24 timer på agar-agar.
- 1.4. Krav til kliniske og farmakologiske undersøkelser.
- 1.4.1. Undersøkelsene, som skal utføres i samsvar med anerkjente vitenskapelige metoder, skal være tilpasset det naturlige mineralvannets særlige egenskaper og dets virkning på den menneskelige organisme, slik som diurese, mage- eller tarmfunksjon og kompensasjon for mineralmangel.
- 1.4.2. Dersom det er konstatert at et stort antall kliniske observasjoner gir sammenfallende og konstante resultater, kan dette i enkelte tilfeller erstatte undersøkelsene i 1.4.1. I enkelte tilfeller kan kliniske analyser erstatte undersøkelsene i 1.4.1 forutsatt at et stort antall kliniske observasjoner viser så stor konsistens og så stort sammenfall at samme resultater oppnås.

*Del III. Krav ved bruk av betegnelser på naturlig mineralvann*

Ved utspringet eller etter emballering vil karbondioksidholdig naturlig mineralvann under normale temperatur- og trykkforhold avgi karbondioksid spontant og på en lett synlig måte. Karbondioksidholdig naturlig mineralvann deles i følgende tre kategorier, jf § 10:

«Naturlig mineralvann med naturlig innhold av karbondioksid»: vann hvor innholdet av karbondioksid fra kilden etter emballering og eventuell dekantering er det samme som ved utspringet, tatt i betraktning eventuell ny tilførsel av en viss mengde karbondioksid fra samme vannspeil eller samme grunnvannsreservoar som tilsvarer mengden som ble frigitt under behandlingen av vannet og med forbehold for normale tekniske avvik.

«Naturlig mineralvann tilsatt karbondioksid fra kilden»: vann hvor innholdet av karbondioksid fra samme vannspeil eller samme grunnvannsreservoar etter emballering og eventuell dekantering er høyere enn ved utspringet.

«Naturlig mineralvann tilsatt karbondioksid»: vann som er tilsatt karbondioksid med annen opprinnelse enn fra samme vannspeil eller grunnvannsreservoar som vannet kommer fra.

21. des. Nr. 1387

*Vedlegg II. Påstander og kriterier for bruk av disse*

Påstander	Kriterier for bruk
Lavt mineralinnhold	mineralsalt-innhold, beregnet som bunnfall, mindre enn 500 mg/l
Meget lavt mineralinnhold	mineralsalt-innhold, beregnet som bunnfall, mindre enn 50 mg/l
Rikt på mineralsalter	mineralsalt-innhold, beregnet som bunnfall, større enn 1500 mg/l
Inneholder bikarbonat	bikarbonat-innhold, større enn 600 mg/l
Inneholder sulfat	sulfat-innhold, større enn 200 mg/l
Inneholder klorid	klorid-innhold, større enn 200 mg/l
Inneholder kalsium	kalsium-innhold, større enn 150 mg/l
Inneholder magnesium	magnesium-innhold, større enn 50 mg/l
Inneholder fluorid	fluorid-innhold, større enn 1 mg/l
Inneholder jern	toverdigjern-innhold, større enn 1 mg/l
Syreholdig	innhold av fritt karbondioksid, større enn 250mg/l
Inneholder natrium	natrium-innhold, større enn 200 mg/l
Egnet for diett med lavt natrium-innhold	natrium-innhold, mindre enn 20 mg/l

Kjemiske og fysiske analyser av grunnvann fra fjellbrønn ved Sørhøy, Overhalla kommune																								
Dato	temp	ledn. ev.	alkal.	pH	turb.	farge	Si	Al	Fe	Mg	Ca	Na	K	Mn	Cu	Zn	Ni	Ag	Cr	Pb	Hg	Cd	As	Se
	C	mS/m	mmol		F.T.U.		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
24.02.98		41,30		7,62	0,20																			
24.03.98		41,60		7,67	0,20		7,02	0,050	< 0,03	10,00	37,00	33,00	3,20	< 0,01						< 1	0,003	< 0,1		
28.04.98		39,20		7,90	0,20																			
02.06.98		38,90		7,82	< 0,1																			
07.07.98		38,90		7,86	0,10			0,130	< 0,03	8,30	31,00	41,00	3,70	0,020						< 1	0,003	< 0,1		
04.08.98		37,80		7,93	0,20																			
08.09.98		40,70		7,75	0,13																			
13.10.98		42,10		7,74	< 0,1	1,00	7,78	0,100	0,040	10,00	37,00	41,00	3,00	0,030	< 10	< 10	4,60	< 10	< 10	0,42	0,027	0,02	0,12	0,19
03.11.98		41,60		7,61	< 0,1																			
08.12.98		41,90		7,89	< 0,1																			
05.01.99		41,90		7,85	< 0,1		7,34	0,050	< 0,03	9,50	36,00	41,00	2,80	0,020						1,00	< 0,02	< 0,1		
05.02.99		43,00		7,62	< 0,1																			
19.10.99	8,10	39,30	3,73	8,04	0,22	5,00	7,31	< 0,02	< 0,01	9,30	34,30	43,00	2,60	0,025	< 5	6,00	< 20	< 10	< 10	< 50		< 5		
xx.xx.86	8,60	31,00	1,98	6,60			8,04	< 0,02	0,012	9,23	31,20	41,70	2,61	< 0,05										
Krav	< 25				< 4			< 0,2	< 0,2	< 20		< 150	< 12	< 0,05	< 300	< 300	< 50	< 10	< 50	< 20	< 0,5	< 5	< 10	< 10
Veil.verdi	< 12	< 40	0,6-1	6,5-8,5	< 0,4	1,00		< 0,05	< 0,05		15-25	< 20	< 10	< 0,02	< 100	< 100								
Ledn.ev. :Elektrisk ledningsevne																								
Alkal.: Alkalitet																								
turb: Turbiditet																								

## Kjemiske og bakteriologiske analyser av grunnvann fra fjellbrønn ved Sørhøy, Overhalla kommune

Dato	F	Cl	NO3	Br	PO4	SO4	NH4	tot. P	TOC	KOF (Mn)	PAH	Kimt 22	Kimt 37	K.bakt.	T.k.bakt	Sulf.r.clos	Fek.strep	Pseu. aer
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ug N/l	ug/l	mgC/l	mg O/l	ug/l	/ml	/ml	/100 ml	/100 ml	/100 ml	/100 ml	/100 ml
24.02.98			20,80			15,00						49	< 1	0	0	0	0	< 1
23.03.98	0,20	12,00	34,10			18,00		4,4				22	< 1	0	0	0	0	< 1
28.04.98			1,30			9,00						19	< 1	0	0	0	0	< 1
02.06.98			2,20			21,00						38	< 1	0	0	0	0	< 1
07.07.98	0,30	13,50	2,30			9,00		1,2				11	0	0	0	0	0	< 10
04.08.98			1,90			10,00						13	< 1	0	0	0	0	0
08.09.98			9,70			12,00						15	0	0	0	0	0	< 10
13.10.98	0,20	12,30	17,70			16,00	< 50	2,3	8,7	2	0,4							
03.11.98			13,30			86,00						12	2	0	0	0	0	< 1
08.12.98			8,00			12,00						15	1	0	0	0	0	< 1
05.01.99	0,40	12,70	12,40			15,20		14,2			0,002	6	< 1	0	0	0	0	< 1
05.02.99			31,40			15,30						30	< 1	0	0	0	0	< 1
19.10.99	0,30	12,90	5,70	< 0,1	< 0,2	10,80												
xx.xx.86	0,65	19,00	15,00	0,09	< 0,2	14,00												
Krav	< 1,5		< 50		< 5	< 100	< 500		< 5	< 5	< 0,2			0	0	0	0	
Veil.verdi		< 25	< 25		< 0,4	< 25	< 50					< 100	< 10					

NO3: Summen av nitrat og nitritt (for vannprøver analysert ved Namdal Analysecenter)

Tot. P: Total mengde fosfor, TOC: Total mengde organisk karbon, KOF: Oksiderbarhet (KMnO4)

PAH: Polisykliske aromatiske hydrokarboner

Analyser av fysiske og kjemiske parametere i 1986 og 19.10.99 er gjort ved NGU-lab.

Resten av analysene er foretatt ved Namdal analysecenter og samarbeidende laboratorium

De oppgitte kravene og veiledende verdiene er tatt fra den nye Drikkevannsforskriften som ikke gjelder for mineralvann.

Kimt 22 : Kimtall, 22 C, Kimt 37: Kimtall, 37 C, K.bakt.: Koliforme bakterier, 37 C M-2, T.k.bakt.: Termotolerante koliforme bakterier, 44,5 C M-3

Sulf.r.clos: Sulfitreduserende Clostridier, M-7, Fek.strep: Fekale streptokokker, M-4, Pseud.aer.: Pseudomonas aeruginosa

Odd Einar Vannebo  
7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 16.03.1998  
Lab.nr: 98/ 359  
Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 24.02.98 Analyseperiode: 24.02.98 - 16.03.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

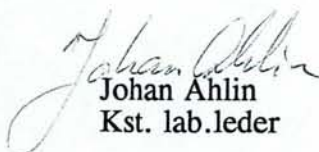
Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merket	Tatt ut: 24.02.1998
	Metode	Enhet	Prove 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8 3) ISO 6222	/ ml	49				
Kimtall, 37 °C	M-6 3) ISO 6222	/ ml	<1				
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2 3) NS 4788	/ 100 ml	0				
Termot. koli.bakt, 44.5°C	M-3 3) NS 4792	/ 100 ml	0				
Fekale streptokokker	M-4 3) NS 4793	/ 100 ml	0				
Sulfittredus. Clostridier; M-7	3) NS6461/2	/ 100 ml	0				
*Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 100 ml	<1				
*pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720		7.62				
*Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	mS/m	41.3				
*Turbiditet; K-3	ISO 7027	FTU	0.2				
*Sulfat	NS 4762	mg SO4/l	15				
*Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	mg N/l	4.7				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

< betyr: Mindre enn.

  
Johan Ahlin  
Kst. lab.leder

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks.: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning

# Namdal Analysesenter

Axel Sellægs vei 3

7800 NAMSOS

*Databilag 3.2*



Odd Einar Vannebo  
7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 06.05.1998  
Lab.nr: 98/ 566  
Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 24.03.98    Analyseperiode: 24.03.98 - 06.05.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 2

---

*Postadresse*  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

*Gateadresse*  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

*Tlf.:* 7422 6140  
*Faks.:* 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning



1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut:
					Høy vannverk		24.03.1998
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8	3) ISO 6222	/ ml	22			
Kimtall, 37 °C	M-6	3) ISO 6222	/ ml	<1			
Koliforme bakterier, 37 °C M-2		3) NS 4788	/ 250 ml	0			
Termot. koli. bakt, 44,5°C M-3		3) NS 4792	/ 250 ml	0			
Fekale streptokokker	M-4	3) NS 4793	/ 250 ml	0			
Sulfittredus. Clostridier; M-7		3) NS6461/2	/ 250 ml	0			
* Pseudomonas aeruginosa		3)	/ 250 ml	<1			
* pH, surhetsgrad; K-1		NS 4720		7.67			
* Ledningsevne, 25 °C; K-2		ISO 7888	mS/m	41.6			
* Turbiditet; K-3		ISO 7027	FTU	0.2			
* Sulfat		NS 4762	mg SO4/l	18			
* Summen av nitrat og nitritt		NS 4745	mg N/l	7.7			
* Klorid			mg Cl/l	12.0			
* Kalsium; K-35		NS 4776	mg Ca/l	37			
* Magnesium; K-36		NS 4776	mg Mg/l	10			
* Fluorid		NS 4740	mg F/l	0.2			
* Jern; K-26		NS 4773	mg Fe/l	<0.03			
* Natrium; K-33		NS 4775	mg Na/l	33			
* Mangan; K-32		NS 4773	mg Mn/l	<0.01			
* Kalium		NS 4775	mg K/l	3.2			
* Aluminium mg/l		NS 4781	mg Al/l	0.05			
* Totalfosfor		NS 4725	µg P/l	4.4			
* Silisium			mg Si/l	7.02			
* Bly		NS 4781	µg Pb/l	<1			
* Kvikksølv, Hg		1)	µg Hg/l	0.003			
* Kadmium		NS 4781	µg Cd/l	<0.1			

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

1) Prøvingen er utført ved samarbeidende laboratorium

< betyr: Mindre enn.

  
 Johan Ahlin  
 Kst. lab.leder



Odd Einar Vannebo  
7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 03.06.1998  
Lab.nr: 98/ 809  
Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 28.04.98 Analyseperiode: 28.04.98 - 03.06.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

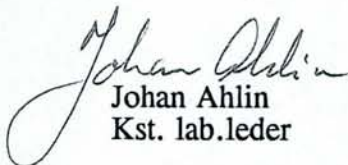
Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut: 28.04.1998
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8	3) ISO 6222 / ml	19				
Kimtall, 37 °C	M-6	3) ISO 6222 / ml	<1				
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2	3) NS 4788 / 250 ml	0				
Termot. koli.bakt, 44.5°C	M-3	3) NS 4792 / 250 ml	0				
Fekale streptokokker	M-4	3) NS 4793 / 250 ml	0				
Sulfittredus. Clostridier;	M-7	3) NS6461/2 / 250 ml	0				
* Pseudomonas aeruginosa		3) / 250 ml	<1				
* pH, surhetsgrad; K-1		NS 4720	7.90				
* Ledningsevne, 25 °C; K-2		ISO 7888 mS/m	39.2				
* Turbiditet; K-3		ISO 7027 FTU	0.2				
* Sulfat		NS 4762 mg SO <sub>4</sub> /l	9				
* Summen av nitrat og nitritt		NS 4745 mg N/l	0.3				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

< betyr: Mindre enn.

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

  
Johan Ahlin  
Kst. lab.leder

Målesikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks.: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning

Odd Einar Vannebo  
7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 09.06.1998  
Lab.nr: 98/1070  
Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 02.06.98 Analyseperiode: 02.06.98 - 09.06.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

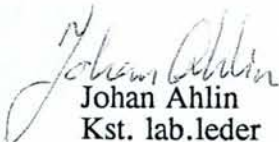
Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut: 02.06.1998
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8 3) ISO 6222	/ ml	38				
Kimtall, 37 °C	M-6 3) ISO 6222	/ ml	<1				
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2 3) NS 4788	/ 250 ml	0				
Termot. koli.bakt, 44.5°C	M-3 3) NS 4792	/ 250 ml	0				
Fekale streptokokker	M-4 3) NS 4793	/ 250 ml	0				
Sulfittredus. Clostridier;	M-7 3) NS6461/2	/ 250 ml	0				
* Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 250 ml	<1				
* pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720		7.82				
* Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	mS/m	38.9				
* Turbiditet; K-3	ISO 7027	FTU	<0.1				
* Sulfat	NS 4762	mg SO4/l	21				
* Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	mg N/l	0.5				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

< betyr: Mindre enn.

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

  
Johan Ahlin  
Kst. lab.leder

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks.: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning

Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 06.10.1998

Lab.nr: 98/1360

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 07.07.98    Analyseperiode: 07.07.98 - 06.10.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Provetaker: Oppdragsgiver



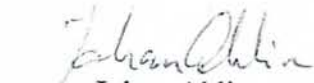
1: Grunnvann, ubehandlet				Referanse Høy vannverk	Merking	Tatt ut: 07.07.1998
		Metode	Benevning	Prove 1:		
Kimtall, 22 °C	M-8	3) ISO 6222	/ ml	11		
Kimtall, 37 °C	M-6	3) ISO 6222	/ ml	0		
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2	3) NS 4788	/ 250 ml	0		
Termot. koli.bakt, 44.5°C	M-3	3) NS 4792	/ 250 ml	0		
Fekale streptokokker	M-4	3) NS 4793	/ 250 ml	0		
Sulfittredus. Clostridier;	M-7	3) NS6461/2	/ 250 ml	0		
* Pseudomonas aeruginosa		3)	/ 250 ml	< 10		
pH, surhetsgrad; K-1		NS 4720		7.86		
Ledningsevne, 25 °C; K-2		ISO 7888	mS/m	38.9		
Turbiditet; K-3		ISO 7027	FTU	0.1		
* Sulfat		NS 4762	mg SO4/l	9		
* Summen av nitrat og nitritt		NS 4745	mg N/l	0.51		
* Klorid			mg Cl/l	13.5		
Kalsium; K-35		NS 4776	mg Ca/l	31		
Magnesium; K-36		NS 4776	mg Mg/l	8.3		
* Fluorid		NS 4740	mg F/l	0.3		
Jern; K-26		NS 4773	mg Fe/l	< 0.03		
Natrium; K-33		NS 4775	mg Na/l	41		
Mangan; K-32		NS 4773	mg Mn/l	0.02		
* Kalium		NS 4775	mg K/l	3.7		
* Aluminium mg/l		NS 4781	mg Al/l	0.13		
* Totalfosfor		NS 4725	µg P/l	1.2		
* Silisium			mg Si/l	0.14		
* Bly		NS 4781	µg Pb/l	< 1		
* Kvikksølv, Hg		1)	µg Hg/l	.0028		
* Kadmium		NS 4781	µg Cd/l	< 0.1		

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

1) Prøvingen er utført ved samarbeidende laboratorium

< betyr: Mindre enn.

  
 Johan Ahlin  
 Kst. lab.leder

Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 08.09.1998

Lab.nr: 98/1514

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 04.08.98 Analyseperiode: 04.08.98 - 08.09.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

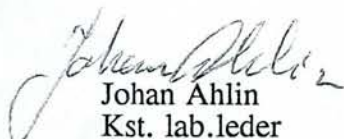
Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut:
							04.08.1998
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8 3) ISO 6222	/ ml	13				
Kimtall, 37 °C	M-6 3) ISO 6222	/ ml	<1				
Koliforme bakterier, 37 °C M-2	3) NS 4788	/ 250 ml	0				
Termot. koli.bakt, 44.5°C M-3	3) NS 4792	/ 250 ml	0				
Fekale streptokokker	M-4 3) NS 4793	/ 250 ml	0				
Sulfittredus. Clostridier; M-7	3) NS6461/2	/ 250 ml	0				
* Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 250 ml	0				
* pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720		7.93				
* Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	mS/m	37.8				
* Turbiditet; K-3	ISO 7027	FTU	0.2				
* Sulfat	NS 4762	mg SO <sub>4</sub> /l	10				
* Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	mg N/l	0.44				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

< betyr: Mindre enn.

  
Johan Ahlin  
Kst. lab.leder

Målesikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140

Faks.: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning



Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 22.09.1998

Lab.nr: 98/1779

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 08.09.98 Analyseperiode: 08.09.98 - 22.09.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut: 08.09.1998
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8	3) ISO 6222 / ml	15				
Kimtall, 37 °C	M-6	3) ISO 6222 / ml	0				
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2	3) NS 4788 / 250 ml	0				
Termot. koli.bakt, 44.5 °C	M-3	3) NS 4792 / 250 ml	0				
Fekale streptokokker	M-4	3) NS 4793 / 250 ml	0				
Sulfittredus. Clostridier;	M-7	3) NS6461/2 / 250 ml	0				
* Pseudomonas aeruginosa		3) / 250 ml	<10				
pH, surhetsgrad; K-1		NS 4720	7.75				
Ledningsevne, 25 °C; K-2		ISO 7888 mS/m	40.7				
Turbiditet; K-3		ISO 7027 FTU	0.13				
* Sulfat		NS 4762 mg SO4/l	12				
* Summen av nitrat og nitritt		NS 4745 mg N/l	2.2				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

< betyr: Mindre enn.

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

  
Johan Ahlin  
Kst. lab.leder

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks.: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning

Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 15.12.1998

Lab.nr: 98/2090

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 13.10.98 Analyseperiode: 13.10.98 - 15.12.98

Utiaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Prøvetaker: Oppdragsgiver

98/2090-1

**Grunnvann, ubehandlet**

Tatt ut 13.10.1998

Parameter	Metode	Resultat
Fargetall, filtrert; K-55	NS 4787	1 mg Pt/l
Turbiditet; K-3	ISO 7027	< 0.1 FTU
pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720	7.74
Lukt		OK
Smak		OK
Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	42.1 mS/m
Klorid		12.3 mg Cl/l
Sulfat	NS 4762	16 mg SO <sub>4</sub> /l
Silisium		7.78 mg Si/l
Kalsium; K-35	NS 4776	37 mg Ca/l !!
Magnesium; K-36	NS 4776	10 mg Mg/l
Natrium; K-33	NS 4775	41 mg Na/l !!
Kalium	NS 4775	3.0 mg K/l
Aluminium mg/l	NS 4781	0.10 mg Al/l
Hardhet		7.5 °dH

Parameter	Metode	Resultat
Tørrestoff, 105 °C; K-21	NS 4764	0.03 g/ 100 g
Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	4.0 mg N/l
Ammonium	NS 4746	< 0.05 mg N/l
KOF (Mn)	NS 4759	2 mg O/l
Olje/fett i vann og avløp.		< 0.4 mg/l
Fenol	1)	< 2 µg/l
Bor	1)	.0398 mg B/l
Jern; K-26	NS 4773	0.04 mg Fe/l
Mangan; K-32	NS 4773	0.03 mg Mn/l
Kobber; K-29	NS 4773	< 0.01 mg Cu/l
Sink	NS 4773	< 0.01 mg Zn/l
Totalfosfor	NS 4725	2.3 µg P/l
Fluorid	NS 4740	0.2 mg F/l

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 2

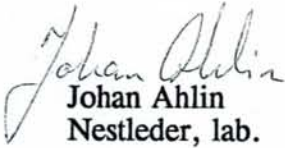


Parameter	Metode	Resultat
Kobolt		0.576 µg Co/l
Suspendert stoff	NS 4733	< 5 mg/l
Barium		4.75 µg Ba/l
Arsen, As	1)	0.123 µg As/l !!
Beryllium	1)	< 0.01 µg Be/l
Kadmium	NS 4781	0.018 µg Cd/l
Cyanid	1)	< 3 µg CN/l
Krom	NS 4773	< 0.01 mg Cr/l
Kvikksølv, Hg	1)	0.027 µg Hg/l
Nikkel	NS 4781	4.61 µg Ni/l
Bly	NS 4781	0.423 µg Pb/l
Antimon	1)	.0895 µg Sb/l
Selen	1)	0.191 µg Se/l
Vanadium	1)	0.407 µg V/l
Pesticider, sum	1)	< 0.01 µg/l

Parameter	Metode	Resultat
PAH, sum	1)	0.4 µg/l
PCB, sum	1)	< 0.003 µg/l
Totalt organisk karbon, TOC		8,7 mg C/l !!

1) Prøvingen er utført ved samarbeidende laboratorium

!!) betydelig overskridelse av forskriftens grense og/eller anbe  
< betyr: Mindre enn.

  
Johan Ahlin  
Nestleder, lab.

Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 01.12.1998

Lab.nr: 98/2258

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 03.11.98 Analyseperiode: 03.11.98 - 01.12.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut: 03.11.1998
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8	3) ISO 6222 / ml	12				
Kimtall, 37 °C	M-6	3) ISO 6222 / ml	2				
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2	3) NS 4788 / 100 ml	0				
Termot. koli.bakt, 44.5 °C	M-3	3) NS 4792 / 100 ml	0				
Fekale streptokokker	M-4	3) NS 4793 / 100 ml	0				
* Summen av nitrat og nitritt		NS 4745 mg N/l	3.0				
Sulfittedus. Clostridier; M-7	3)	NS6461/2 / 100 ml	0				
* Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 100 ml	<1				
pH, surhetsgrad; K-1		NS 4720	7.61				
Ledningsevne, 25 °C; K-2		ISO 7888 mS/m	41.6				
Turbiditet; K-3		ISO 7027 FTU	<0.1				
* Sulfat		NS 4762 mg SO4/l	86				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

&lt; betyr: Mindre enn.

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert



Johan Ahlin  
Nestleder, lab.

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning



Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 23.12.1998

Lab.nr: 98/2587

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 08.12.98 Analyseperiode: 08.12.98 - 23.12.98

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

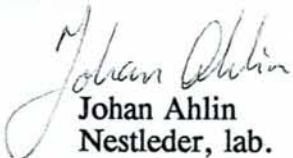
Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet				Referanse	Merkning	Tatt ut:
						08.12.1998
	<i>Metode</i>	<i>Benevning</i>	<i>Prøve 1:</i>			
Kimtall, 22 °C	M-8 3) ISO 6222	/ ml	15			
Kimtall, 37 °C	M-6 3) ISO 6222	/ ml	1			
Termot. koli.bakt, 44.5 °C	M-3 3) NS 4792	/ 100 ml	0			
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2 3) NS 4788	/ 100 ml	0			
pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720		7.89			
Turbiditet; K-3	ISO 7027	FTU	<0.1			
Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	mS/m	41.9			
* Sulfat	NS 4762	mg SO <sub>4</sub> /l	12			
* Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	mg N/l	1.8			
Sulfitredus. Clostridier; M-7	3) NS6461/2	/ 100 ml	0			
* Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 100 ml	<1			
Fekale streptokokker	M-4 3) NS 4793	/ 100 ml	0			

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

< betyr: Mindre enn.

  
Johan Ahlin  
Nestleder, lab.

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning

Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 25.03.1999

Lab.nr: 99/ 7

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Provmottak: 05.01.99    Analyseperiode: 05.01.99 - 25.03.99

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet		Referanse	Merkning	Tatt ut: 05.01.1999
	Metode	Benevning	Prøve 1:	
Kimtall, 22 °C	M-8 3) ISO 6222	/ ml	6	
Kimtall, 37 °C	M-6 3) ISO 6222	/ ml	<1	
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2 3) NS 4788	/ 100 ml	0	
Termot. koli.bakt, 44.5°C	M-3 3) NS 4792	/ 100 ml	0	
Fekale streptokokker	M-4 3) NS 4793	/ 100 ml	0	
Sulfitredus. Clostridier; M-7	3) NS6461/2	/ 100 ml	0	
* Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 100 ml	<1	
pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720		7.85	
Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	mS/m	41.9	
Turbiditet; K-3	ISO 7027	FTU	<0.1	
* Sulfat	NS 4762	mg SO4/l	15.2	
* Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	mg N/l	2.8	
* Klorid		mg Cl/l	12.7	
Kalsium; K-35	NS 4776	mg Ca/l	36	
Magnesium; K-36	NS 4776	mg Mg/l	9.5	
* Fluorid	NS 4740	mg F/l	0.4	
Jern; K-26	NS 4773	mg Fe/l	<0.03	
Natrium; K-33	NS 4775	mg Na/l	41	
Mangan; K-32	NS 4773	mg Mn/l	0.02	
* Kalium	NS 4775	mg K/l	2.8	
* Aluminium mg/l	NS 4781	mg Al/l	0.05	
* Totalfosfor	NS 4725	µg P/l	14.2	
* Silisium		mg Si/l	7.34	
* Bly	NS 4781	µg Pb/l	1	
* Kvikksølv, Hg	1)	µg Hg/l	<0.02	
* Kadmium	NS 4781	µg Cd/l	<0.1	
* PAH, sum	1)	µg/l	0.002	

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

1) Provingen er utført ved samarbeidende laboratorium

< betyr: Mindre enn.



Arne Risvik  
Laboratorieleder

Trude Langstrand  
Trude Langstrand  
Lab.ingeniør



Odd Einar Vannebo

7860 SKAGE I NAMDALEN

Dato: 05.02.1999

Lab.nr: 99/ 167

Arkiv: 96440T/F

## ANALYSERESULTATER

Provemottak: 02.02.99 Analyseperiode: 02.02.99 - 05.02.99

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

Prøvetaker: Oppdragsgiver

1: Grunnvann, ubehandlet					Referanse	Merking	Tatt ut: 02.02.1999
	Metode	Benevning	Prøve 1:				
Kimtall, 22 °C	M-8 3) ISO 6222	/ ml	<b>30</b>				
Kimtall, 37 °C	M-6 3) ISO 6222	/ ml	<b>&lt;1</b>				
Termot. koli.bakt, 44.5°C	M-3 3) NS 4792	/ 250 ml	<b>0</b>				
Koliforme bakterier, 37 °C	M-2 3) NS 4788	/ 250 ml	<b>0</b>				
pH, surhetsgrad; K-1	NS 4720		<b>7.62</b>				
Turbiditet; K-3	ISO 7027	FTU	<b>&lt;0.1</b>				
Ledningsevne, 25 °C; K-2	ISO 7888	mS/m	<b>43.0</b>				
* Sulfat	NS 4762	mg SO4/l	<b>15.3</b>				
* Summen av nitrat og nitritt	NS 4745	mg N/l	<b>7.1</b>				
Sulfittredus. Clostridier; M-7	3) NS6461/2	/ 250 ml	<b>0</b>				
* Pseudomonas aeruginosa	3)	/ 250 ml	<b>&lt;1</b>				
Fekale streptokokker	M-4 3) NS 4793	/ 250 ml	<b>0</b>				

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

3) Evt. innhold av fritt klor i prøven er inaktivert

< betyr: Mindre enn.

Endre enheter !!

*Johan Ahlin*  
Johan Ahlin  
Nestleder, lab.

Måleusikkerhet for prøvingene kan fås ved henvendelse lab.

Side 1 av 1

Postadresse  
Axel Sellægs vei 3  
7800 NAMSOS

Gateadresse  
Axel Sellægs vei 3  
Hestmarka, Namsos

Tlf.: 7422 6140  
Faks: 7422 6124

Resultatet gjelder kun mottatt prøve.  
Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten  
vår skriftelige godkjenning