

Røst/ Nordland  
J. nr. 216/1979

Røst kommune  
V/Kom.ing. Eriksen

8024 RØST

ERT/EO/O- 79005

13. mars 1979

VURDERING AV MULIGHETER FOR GRUNNVANNSFORSYNING, RØSTLANDET.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring 23. januar 1979 ved statsgeolog Erik Rohr-Torp. Kommuneingeniør Eriksen deltok i befaringen.

Fjellboringer etter grunnvann var igangsatt på Røst, og det var ønsket en hurtig befaring mens boreutstyret enda var på Røstlandet for å vurdere mulighetene for grunnvannsforsyning, og anvisning av boreplasser.

Vannbehovet ble oppgitt å være ca. 10 000 liter/time som stabil ytelse mot utjevningssbasseng, tilsvarende 240 m<sup>3</sup>/døgn. Dette vil si ca. 300 liter/persom pr. døgn, et rimelig tall for sivil forbruk dersom lekkasjer på ledningsnettet er beskjedne.

Årsnedbøren er nær 550 mm/år (basert på nedbørsiakttagelser fra Skomvær fyr), og nedtrengningen anslås til ca. 15 %. Dette betyr at det er teoretisk mulig å ta ut den ønskete mengde grunnvann med det nedslagsfelt man har på Røstlandet.

På de sentrale deler av Røstlandet består fjellgrunnen av forholdsvis homogen granittisk gneis, en bergart som ofte gir mellom 500 og 1500 liter/time pr. borebrønn. Strøketningen er nordøstlig, og fallet slakt nordvestlig. Markerte sprekkesoner som ville kunne gi vesentlig mere vann ble ikke observert, heller ikke sand-/grusavsetninger med muligheter for større grunnvannsuttak.

Tre brønner var boret, og en fjerde var under arbeid ved befaringen. I det ene borehullet var vannmengden anslått til ca. 3000 liter/time, mens det andre ga noe nær det halve. Det tredje ga svært lite vann. Plasseringen av hullene var tildels svært nær sjøen, og spesielt i hull 2 (se kart) er det stor fare for saltvannsinntrengning etter kort tids pumping. I heldig fall vil hull 1 kunne forbli ferskt ved pumping, men også det er utsatt. Borehullet som var under arbeid ved de kommunale boligene (3) ligger utsatt til for kloakken i øst. Det dårligste hullet ved viken øst for skolen (4) vil sannsynligvis gi salt vann etter noen tids pumping.

Seks nye boreplasser ble tatt ut. De ligger alle i antatte sprekkesoner, og mulighetene for å oppnå like gode eller bedre vannføringer enn i de eksisterende borehullene er tilstede. Punktene er plassert slik at eventuelle borebrønner som anlegges der - i liten, eller ingen grad vil påvirke hverandre, og faren for å trekke salt vann inn ved pumping er minst mulig. Vurdering av nedslagsfeltenes renhet er også foretatt.

På vedlagte kart er punktene avmerket med bokstavene a - f. Loddoringene bør ikke bores dypere enn ca. 40 m, skråboringene ca. 45 m. Punktene nevnes nedenfor i den rekkefølge de ble befart. Gradtall er oppgitt i gamle grader (360° sirkel).

- a) Vest for samledam. Loddrett boring på søkkets nordvestside.
- b) Skråboring vest for kommunehusene. Det bores med 25° avvik fra loddlinjen, og retning N 225° (retning mot Storfjellet). Bores dersom påbegynt hull gir lite vann.
- c) Nordøst i nedslagsfeltet. Loddrett boring. (Her kan være litt dypt til fjell).
- d) Øst for helikopterplassen. Det bores skrått, 30° avvik fra loddlinjen, og med retning N 135° (retning mot hvitt og grått hus i horisonten sydvest for Staven).

- e) Sydvest for skau. Loddrett boring.
- f) Mellom skolen og nedslagsfeltet. Loddboring på søkkets vestsida (ikke befart).

Det anbefales prøveboringer i punktene f og c - som ligger nær vanninntaket. Noen dagers prøvepumping vil antyde hva som kan ventes av vann i de andre punktene. Etter prøveboringene bør jeg kontaktes for videre vurdering av mulighetene.

Ved kontinuerlig belastning av borebrønner synker ofte kapasiteten til nær det halve av vannmengden de gir ved boring. Samlet kapasitet i brønnene bør derfor være vesentlig mer enn 10 000 liter/time ved boring. I uheldig fall vil vannkvaliteten p.g.a. myrene på overflaten, kunne være dårlig i noen av borepunktene.

For å sikre seg best mulig mot direkte innsig av overflatevann/myrvann, bør de øverste 15 m støpes tette i alle hullene, og så bores opp på nytt. Eventuelt bores de øverste 15 m med grovere dimensjon og tettes med foringsrør.

Om dypbrønnsboringene gir gode resultater, må brønnene prøvepumpes over tid med et samlet uttak ca. 10 000 liter/time. Utpumpet vann føres via tette ledninger på havet for å unngå resirkulasjon i borebrønnene. Prøvepumping for uttak av fysikalsk-kjemiske og bakteriologiske prøver legges opp i samråd med Statens institutt for folkehelse.

Etter boring av brønnene vil jeg gi nærmere veiledning om prøvepumpingsprosedyren.

I telefonsamtale med overingeniør Ellingsen - Statens institutt for folkehelse (SIFF) - opplyste han at de vil legge områdehygieniske betraktninger til grunn for en godkjennelse av en eventuell grunnvannsverk. Det vil i den sammenheng kreves en redegjørelse fra kommunen for eksisterende kloakkeringsystem og andre mulige forurensnings-

kilder. Det vil også være nødvendig med en hydrogeologisk redegjørelse fra NGU. med angivelse av brønnenes infiltra-sjonsområder. Videre antok han at det vil kreves behandling i form av lufting og avherding. Et desinfeksjonsanlegg (klorering eller UV-lampe) må innstalleres som reserve. Alt vann bør samles for behandling på ett sted før det går ut til abonentene. Utjevningssassenget må være lukket, og det bør ha et volum minst 2-3 ganger døgnbehovet.

Kilden på Storfjellet ble også ansett interessant til vann-forsyning. Øyas samlede areal er ca. 1 km<sup>2</sup>, d.v.s. at med 15 % nedtrengning av årsnedbøren (ca. 550 mm), vil totalt ca. 10 000 liter/time tilføres grunnvannsmagasinet. Alt dette dreneres ikke via den ene kilden til havet, og følgelig må kilden gi mindre vann enn det sivile behov. Den vil derfor bare kunne benyttes som suppleringsvann.

Det gjøres oppmerksom på at dypbrønnsboringer i fjell alltid er forbundet med en viss usikkerhet.

Vi står gjerne til videre tjeneste.  
Norges geologiske undersøkelse

ERT

Erik Rohr-Torp  
Statsgeolog

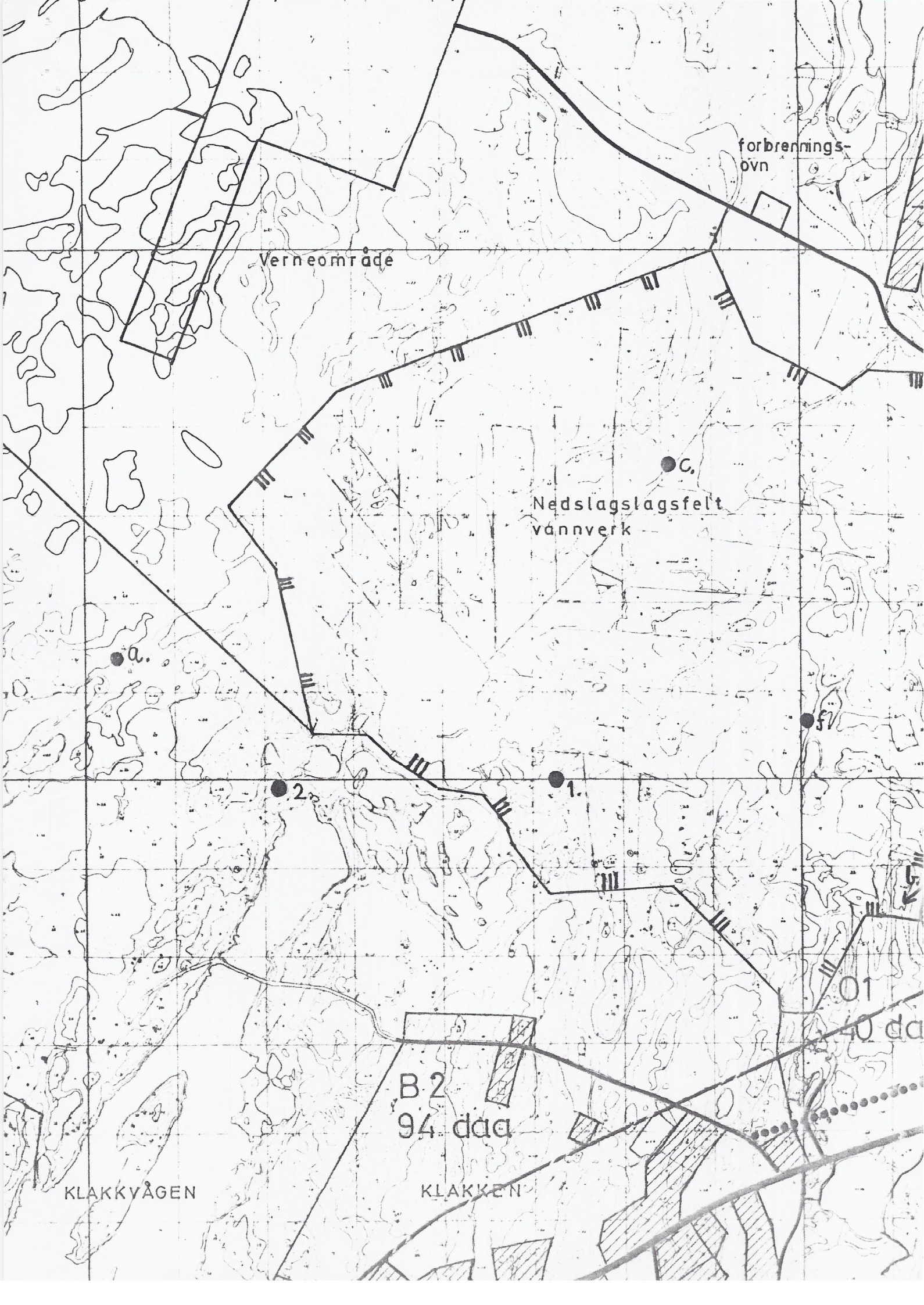
Gjenpart til:

Statens institutt for folkehelse  
V/overing. Ellingsen  
Geitemyrsveien 75

OSLO 4

A/S Hjellnes & Co  
V/ing. Tore Johnsen  
Nils Hansens vei 2

OSLO 6



Verneområde

forbrennings-  
ovn

Nedslagslagsfelt  
vannverk

B.2  
94 daa

KLAKKYÅGEN

KLAKKEN

01  
40 da

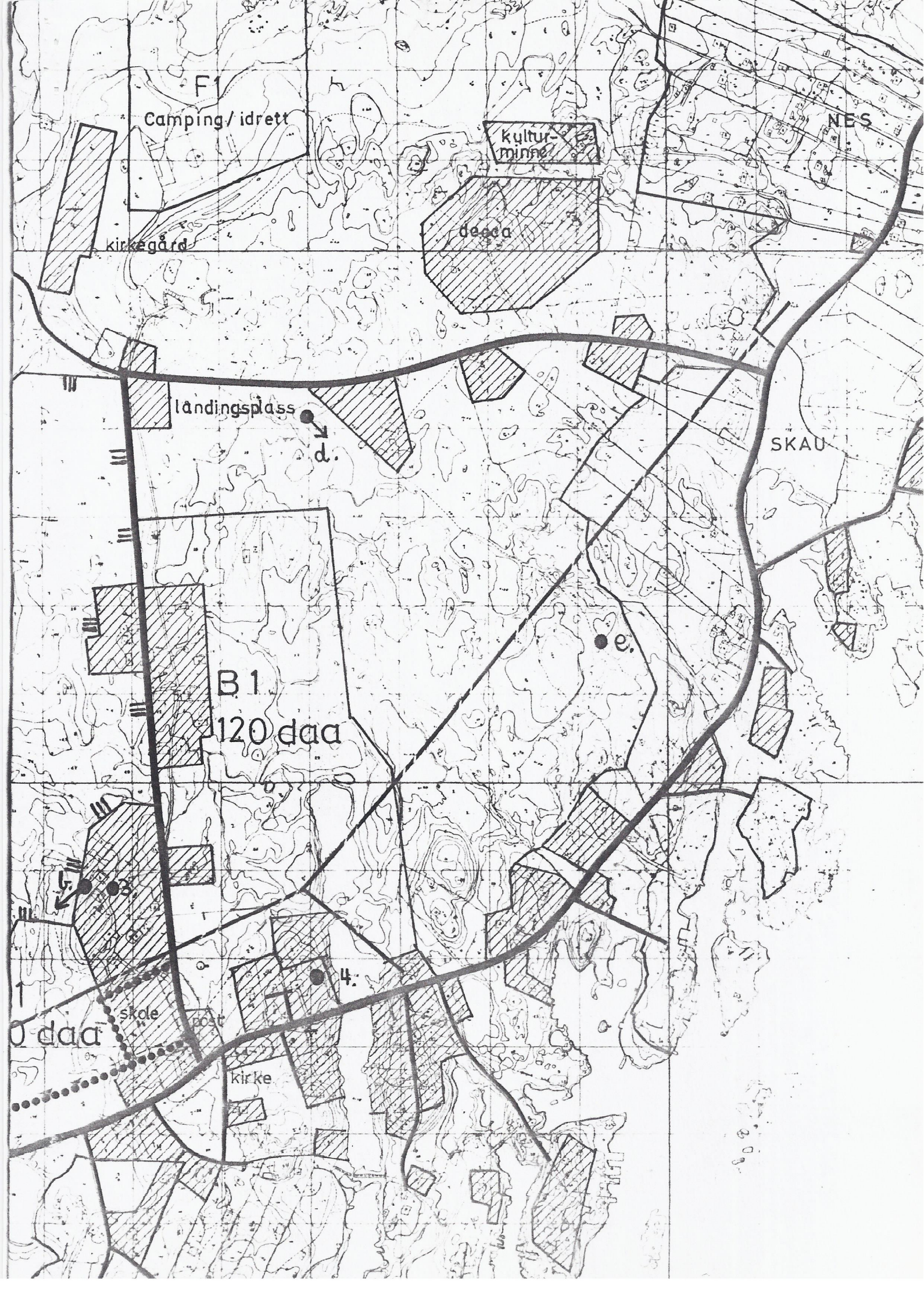
a.

2.

1.

c.

f7



F  
Camping/ idrett

kultur-  
minne

NES

kirkegård

dessa

landingsplass

d.

SKAU

B1  
120 daa

e.

0 daa

skole

post

kirke

4.