

DNMI DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

# *klima*

**STASJONSHISTORIE FOR 47300 UTSIRA FYR**

Per Øyvind Nordli

RAPPORT NR. 37/95 KLIMA



# DNMI - RAPPORT

ISSN 0805-9918

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT  
POSTBOKS 43 BLINDERN, N - 0313 OSLO

RAPPORT NR.  
**37/95 KLIMA**

TELEFON 22 96 30 00

DATO  
**14.12.95**

## TITTEL

**STASJONSHISTORIE FOR 47300 UTSIRA FYR**

## UTARBEIDD AV

Per Øyvind Nordli

## OPPDRAGSGJEVARAR

NOREGS FORSKINGSRÅD og DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

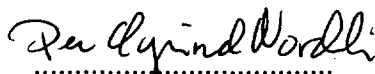
## SAMANDRAG

I samband med det internasjonale prosjektet «Det nordatlantiske klimadatasettet» kjent òg som NACD-prosjektet, er stasjonshistoria for **47300 Utsira fyr** studert. Dei primære kjeldene for studiet har vore inspeksjonsrapportar (IR). Det er eit skriftleg uttrykk for stoda på stasjonane gjeve av ein utsending frå DNMI og kan utanom tekst også omfatte skisser og fotografi. Av sekundære kjelder er dei meteorologiske årbøkene (MY) viktige, særleg i det 19. hundreåret då primære kjelder var meir sparsame. I arbeidet har ein sakna tilgang til instrumentprotokollar og reduksjonstabellar som ville ha gjeve eit sikrere og meir komplett bilete av korreksjonane til instrumenta.

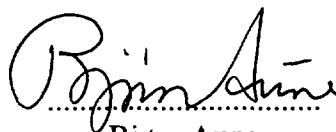
I fyrste bolken av rapporten er det gjeve ei vurdering av historia med tanke på det å få etablert lange, homogene seriar. Vurderinga er gjort berre på grunnlag av metadata utan omsyn til resultat frå homogenitetstesting. I andre bolken fylgjer vurderingar og opplysningar gjeve av dei inspiserande med nøye kjeldetilvising.

**47300 Utsira fyr** er ein stasjon som med unntak av to år har vore lokalisert til fyret heilt sidan 1867 då dei fyrste instrumentobservasjonane starta. Få endringar ved stasjonen gjer at temperaturserien kan reknast som ein av dei aller beste med omsyn til homogenitet. Trykk og nedbørmølingar starta ikkje før fyrst på 1920-talet.

## UNDERSKRIFT



Per Øyvind Nordli  
SAKSHANDSAMAR



Bjørn Aune  
FAGSJEF

## 47300 UTSIRA FYR, 59°19'N 4°53' E.

### Historiske stasjonsnamn og observasjonsstader.

Stasjonsnummer, namn	Tidsrom	Observasjonsstader
47300 Udsire, Utsire, Utsira fyr	1867.11.01 - 1943.10.27	Utsira fyr
47300 Utsira II	1943.09.30 - 1945.10.01	Garden Nordvik i Nordvikvågen
47300 Utsira fyr	1945.10.03 -	Utsira fyr

Dei to stasjonsplasseringane er avmerkt på kartet, figur 1. I kartserien M711 finst Utsira på blad 1113 IV, UTSIRA.

### Karakteristikk av stasjonen og dataseriane.

Stasjonen på Utsira vart i tidlegare tider sjeldan inspisert. Årsaka kan vera at øya ligg utanfor alfarveg eller at stasjonen frå fyrst av høyrde inn under kategori III, dvs. den lågaste stasjonskategorien. Den fyrste, kjende inspeksjonen kom ikkje før i 1895. Stasjonen stod ikkje i fremste line når det galdt moderne utstyr, men på den andre sida kan det vera ein føremonn for klimadataseriar då forbetringar, paradoksalt nok, av instrument stundom kan vara årsak til homogenitetsbrot. I 1922 gjekk stasjonen over frå kategori III til II.

Det er uvanleg at det finst temperaturseriar frå ein så lang, nesten samanhengande periode frå ein og same staden. Dessutan er staden særst godt ventilert slik at skifte av strålingsskjermer ikkje er særleg kritisk med omsyn til homogenitet. Tre-vegetasjonen blir halden nede på den vêrharde øya. Dette er med på å auke truverdet til homogeniteten i temperaturserien.

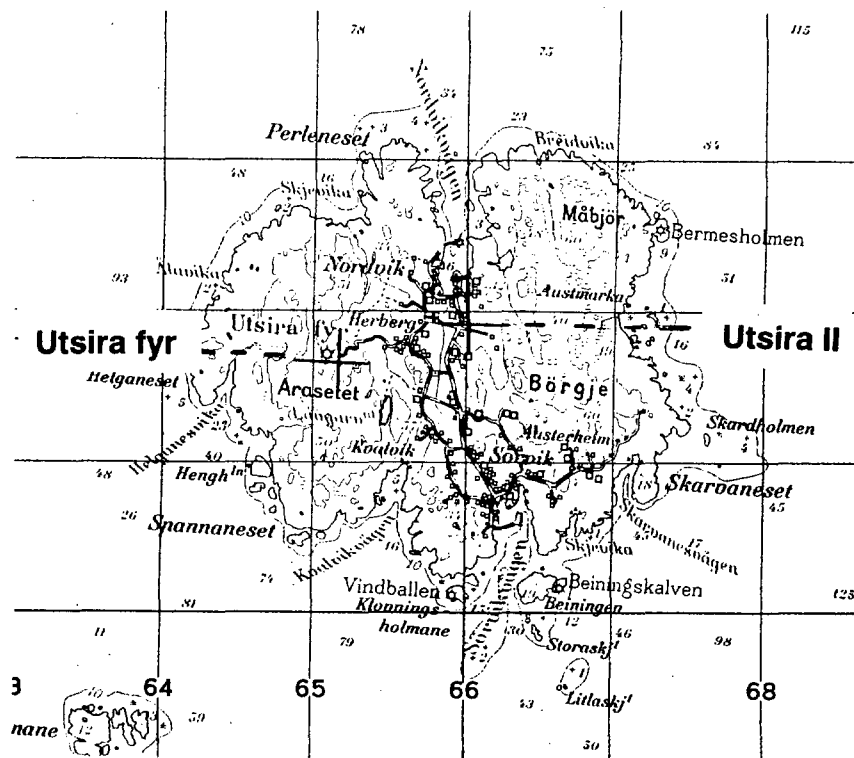
For somme viktige vêrelement har ikkje stasjonen like lange seriar som t.d. for temperatur. Trykkverdiar vart fyrst teke vare på av Klimaavdelinga frå 1921 og nedbørsobservasjonar kom ikkje i gang før i 1920. Derimot finst det observasjonar av vind og vêr heilt tilbake til 1863.

Statistikkane frå «blåbøkene» er puncha frå 1867 fram til 1956 som ein lekk i NACD-prosjektet. I seinare år er statistikkane ajourførde med grunnlag i lageret av daglege verdiar. For tida (1995) ligg statistikk for perioden 1867-1994 inne i DNMI's database under tabellane sekel\_div.

## 1 Samla vurdering av mælingane

### 1.1 Terrenget omkring stasjonen.

IR. Utsira er ei øy som ligg 15-16 km vest for Karmøy. Den største lengda tvers over øya er i overkant av 3 km. I sør skjer Kvalvikvågen og Sørvikvågen seg inn i landet og i nord finst Nordvikvågen. Dei to sistnemnde vågane har godt utbygde hamner med moloar. Mellom Kvalvikvågen og Sørvikvågen på den eine sida av øya og Nordvikvågen på den andre, ligg ei stripe med forholdsvis flatt lende. Det er på denne stripa dei fleste husa og det meste av dyrkajorda finst.



Figur 1 Kart over Utsira med dei to stasjonsplasseringane.

Både i aust og vest er det område med høgareliggjande, kupert lende som vekslar mellom nakne knausar og flekker med gras og lyng. I det vestlege fjellpartiet finn vi den største høgda på øya 65-70 m. I vest ligg også fyret.

Frå fyret kan ein sjå vidt omkring i alle retningar, i nordaust heilt til Folgefonni.

I den vestlege del av kysten skjer sjøen seg inn og det er fleire bær som han bryt på. Sjølve stasjonen ligg på ei lita grasbunden slette like NE for fyret. Mot S er det ei slakk helling mot Kvalvikvågen. I dei andre retningane er det brattare, både mot W, N og E. (Fritt og noko avkorta, etter Finn Pedersen, 1961).

## 1.2 Kort om historia til stasjonen og flyttingane.

Stasjonen vart sett opp ute på fyret og det fyrste kjende månadsmiddel for temperatur skriv seg frå november 1867.

I oktober 1943 overtok den tyske marine Utsira fyr og områda der omkring og admiralitetet bestemte at sivile ikkje skulle få tilgang til området etter 1. november. Det førte då til at den meteorologiske stasjonen måtte flyttast.

Flyttinga skjedde i tida **27.-30. oktober 1943** i ein avstand på om lag 1 km mot ENE til garden Nordvik. Det var likevel same personale som dreiv observasjonane, fyrmeistaren og assistenten hans.

Under inspeksjonen **1.-3. oktober 1945** vart stasjonen flytt tilbake til Utsira fyr frå Nordvikvågen. Instrumenta vart så sant det var mogleg sette tilbake der dei stod tidlegare på fyret. Når det galdt barometeret let likevel ikkje det seg gjera da det aktuelle huset i mellomtida hadde brunni. Under inspeksjonen vart det teikna nytt kart over stasjonsområdet, sjå vedlegget med stasjonskart.

## 1.3 Vurdering av metadata i tidsrommet 1867-1992, moglege homogenitetsbrot.

### Observasjonstider.

Frå starten har stasjonen observert etter lokaltid for Utsira, som er sentraleuropeisk tid (CET) + 40 min. Overgang frå lokaltid til CET skjedde i juli 1920. Utsira følgjer standard, norske observasjonstider i CET etter 1920.

### Lufttemperatur:

Det vart observert i eit bur på NNW-veggen. I 1895 skriv den inspiserande at eit fjell på 40 skritt avstand (passar bra med seinare kart) hindra at det ved eftasobservasjonen var sol på buret ein del av året. Dette er heilt sikkert gale, sola kan skine på buret frå om lag kl. 16. Ei anna mogleg tolking er at sola ikkje skin på buret ved observasjonstida kl. 20, lokaltid. Etter kart frå 1942 skulle den kritisk solhøgda vera  $8^{\circ}$  ved det tidspunktet.

Problemet sol på bur vart ofte løyst ved skjerming, men skissene av oppstillingane viser ingen skjerm og skjerm er heller aldri nemnt i teksta. Tradisjonelt har det heller ikkje vore vanleg med skjerm på fyrstasjonane. I årbok for 1876 står det såleis: "Auf den Leuchtturmstationen waren die Thermometer nicht beschirmt". Ein kan etter dette med neste full visse gå ut frå at det ikkje har vore skjerm på stasjonen.

Eit sannsynleg homogenitetsbot for sommarmånadene kom dermed den **1. juni 1920** då eit eige bur på ENE-veggen vart teke i bruk. Buret på denne veggen hadde ei høgde på om lag 3 m over bakken.

At buret kom nett i 1920 kunne kanskje ha si årsak i overgang til tidlegare kveldsobservasjon det året. Det gjorde at sola skein på buret ved denne observasjonen i ein større del av sesongen enn før.

Kartskissene viser at det har vore ei flytting av NNW-buret frå eitt hus til eit anna mellom 1922 og 1931, truleg etter 1926 sidan ENE-buret då blir nemnt som det austlege buret. Flyttinga har neppe øydelagt homogeniteten sidan veggene har nett same orientering på dei to husa og høgd frå mark til bur er den same, 1,9 m.

I 1926 vart det sett opp eit nytt bur for eftasobservasjonen på bislagsveggen. Det nye buret kunne ikkje lesast av inne frå og den inspiserande hadde inntrykk av at NNW-buret av og til hadde vore i bruk også ved eftasobservasjonen.

Overgang frå bur til hytte skjedde **5. juni 1932** til ein type som truleg sidan 1924 hadde vore i bruk som termografhytte. Det er liten tvil om at typen må ha vore «Den norske hytte» [Føyn, N.J. 1915. Das Klima von Bergen. The Museum of Bergen, yearbook 1915-16, No. 2. Bergen. Norway]. Ho vart erstatta av MI-33 i 1942.

### Råme i lufta

Av rapportane frå 1920 og fram til stasjonen fekk torsjons-hygrometer i 1932, er det tydeleg at vasskopp, ty og veke har vore dårleg stelt på stasjonen. Dataene er truleg dårlege i denne tida. I 1928 klaga Klimaavdelinga på kvaliteten.

Vind: Før stasjonen fekk vindmølar ein gong mellom 1923 og 1926, vart det klaga på at det vart observert for lite vind på stasjonen både frå DNMI sentralt og frå dei inspiserande.

### Nedbør

Stasjonen fekk nedbørmølar ved fyret så seint som i 1920. Før den tid og parallelt med den noverande mølaren har det funnest mælingar i Nordvikvågen under namnet Utsira II. Inspeksjons-rapportane nemner den stasjonen som "regnmåler-stasjonen".

Med unntak av den korte flyttinga under krigen, har stasjonen stått ved fyret og på den same lokale plassen heile tida. Karta viser at det ikkje har vore store endringar i bygningar nær mølaren. Før stasjonen vart inspisert i 1921 hadde stasjonen pluviograf. Meir om når han kom, veit ein ikkje.

Diverre har det vore praksis på stasjonen å mæle nedbøren ved pluviografen i den frostfrie tida på året. Ein veit ikkje kor lenge denne praksisen vart fylgt. Lenger fram enn til 30. juni 1933 kan det ikkje ha vore for då vart pluviografen lagd ned.

Stasjonen fekk skjerm i 1937. Vurdert etter inspeksjons-rapportane skulle det ha ført til homogenitetsbrot.

**2 METADATA**

I dette kapitlet er utdrag frå kjeldene for stasjonshistoria sette opp i kronologisk rekkjefylgje for kvart einskilt vêrelement. Ein har prøvd å gje opplysningane i ei så kort form som råd utan at meiningsinnhaldet blir endra. Direkte sitat er merkte med sitatteikn.

Alle opplysningane er merkte ved kjeldetilvising. I «Det nordatlantiske klimadatasettet» er fylgjande kodar standardiserte:

**Standard NACD-kodar**

IR	Inspection report
MY	Meteorological yearbook
IP	Instrument protocol
OL	Original observation list, (Månadsskjema)
SC	Station catalogue, (Harbitz 1963).
OS	Other sources.

**Spesielle norske kodar:**

NI	Nedbøriagtagelser i Norge, 1918.
NN	Nedbøren i Norge, 1949.

**000 ALLE INSTRUMENTA.**

- 1887 MY. Mars til september manglar på grunn av endring av personalet.
- 1943 IR SC. Flytting 1 km ENE den 27.-30.10., sjå kapittel 3.
- 1945 IR SC. Flytting 1 km WSW den 1.-3.10., sjå kapittel 3.

**100 LUFTEMPERATUR.**

1895 IR. Det høge fjellet ("40 skridts afstand") som fyret står på hindrar om eftanen sola frå å skine på buret.

IR. Ei skisse viser at minimumstermometeret stod i eit eige bur. "Der var anbragt Hager til at sætte over dets Hus; men alligevel kan der indtræde Indeksfor skyvelse ved sterk vind"

1896 MY. Ubrukande minimumstemperaturar i NOV-DES 1896, interpolert i årboka ved hjelp av Skudenes.

1906 IR. Termometer med 0,5°C inndeling fanst i "cylinderformet termometerhus" utanfor eit glas på NW-veggen. Kva termometer som fanst der står ikkje. Som reserve fanst eit gamalt Ådermann og som minimum Küchler nr. 77.

IR. Sola kjem ikkje på termometerbura før litt over kl. 6 om eftanen sjølv ved høgssommar. Men - skrivi med blyant 16 år seinare - "Feilaktig 26/10-22 N.J.F.", altså den inspiserande det året, N.J. Føyn.

1920 IR. Den 1. juni vart termometerburet flytt frå NNW-veggen til ENE-veggen av huset, medan det vart sett opp eit nytt bur på den gamle plassen på NNW-veggen.

Eftas-observasjonen skulle gjerast på ENE-veggen sidan NNW-veggen då hadde solskin. Oppstillinga av minimums-termometeret i eige bur på NNW-veggen vart ikkje endra.

1921 IR. Glasoppstilling mot "rättvisande N". (Må likevel vera same oppstilling som elles er kalla NNW, PØN 4. mars 1994).

IR. Minimumstermometer blir stilt kl. 08.

1922 IR. Indeksfor skyving i minimumstermometeret under storm. Det dreibare "huset" var dårleg forankra.

IR. Etter pålegg frå Tveten (?) vart tørt termometer lese av på NE-sida av huset om eftanen. Seinare hadde Calwagen gjeve beskjed om å lesa av på NW-sida. Det vart no gjeve beskjed om å lesa av båe termometra om eftanen, men telegrafere berre det på NE-sida.

1923 IR. Metallbur heng utanfor kontorvindauga på "N30°W"-veggen. Minimumstermometeret heng på same plassen i "dreibart hus". I staden for eit "sortrustent" metallbur på ENE-veggen vart det sett opp eit kvitmåla metallbur på SSE-sida av bislaget.



- 1926 IR. "De to termometerbur er av vanlig type (åpne bur). Nordburet er oppstilt på vanlig måte utenfor kontor-vinduet not nord. Det østre bur står på bislagsveggen og må avleses fra søndre trapp; uheldig oppstilling da observatøren må ut for å lese av."
- IR. Inspiserande hadde inntrykk av at eftasavlesinga ikkje alltid vart gjort i det austre buret. Rett val av bur vart "tilholdt".
- 1928 IR. "Minimumstermometer i bruk i eget bur".
- 1931 IR. Avstand frå vegg til termometerkule var 30 cm.
- SC. Stasjonen fekk maksimumstermometer 1/7-31.
- 1932 IR. Overgang frå to opne bur til hytte. Båe termometerbura vart tekne ned og termometra overførte til hytta som også eksisterte før, mellom anna hadde termografen stått der. Hytta vart flytt 3 m mot NNE under inspeksjonen.
- 1942 IR. Avstanden frå hytta til hovudhuset er 13,7 m og til uthuset 13,5 m. Brukt hytte av type MI-33 vart sett opp på same plass som den gamle.
- 1943 IR. Oppstilling i Nordvikvågen: Avstanden til næraste hus er 12 m som er bra nok. Hytta står luftig på grasmark og blir nådd av den vanlegaste vinden.
- 1945 IR. Tilbake til fyret: Hytte av type MI-33 står på grasmark i ei lita dokt mellom fyret og våningshuset. "Plassen for hytta er den samme som før flyttingen. Det er intet bur i hytta; vanlig instrument-oppstilling med termohydrograf". Instrumenthytta var målingssliti.
- 1961 IR. Oppstillinga er bra. Det er etter kvart kome meir apparatur i vaktarbygget, og det kan tenkjast at varmen frå maskineriet kan ha ein viss verknad på målingane når både radiofyret og tåkelur er i sving og vinden står frå SE-leg kant.
- 1970 IR. Instrumenthytta vart skifta med ei av same type, MI-33.

**200 RÅME I LUFTA.**

1920 SC. Observasjon av råme i luft startar, 1/6-20.

IR. Nytt bur på NNW-sida av huset erstatta det gamle. Sjå under temperatur om ny plassering av turt termometer. Psykrometer-differansen vart ved alle terminar teken ved NNW-buret.

1921 IR. Tyet var "smutligt" og koppen "igengrodd"

1922 IR. Om eftanen skulle vått termometer lesast av på NW-sida og turt på SE-sida, beskjed av Toftner. Seinare hadde Calwagen gjeve beskjed om at bae skulle lesast av på NW-sida. Om tørt termometer, sjå 4.100.

1923 IR. Tyet på det våte termometeret sat som støypt på kula og var sterkt ureina av vatn frå vassbassenget. Dei fekk no beskjed om å vete med vatn frå regnmælaren.

IR. Eit nyoppsett psykrometer skulle frå no av nyttast til avlesing i tida 1. april - 1. okt.

1926 IR. Vasskoppen vart bytt i det austre buret då han var lekk.

IR. Ty og veke vart ikkje skifta ofte nok. Observatørane vart no pålagde å skifte annankvar månad.

1928 IR. Klimaavdelinga melder at relativ råme er mindre påliteleg. Det vart innskjerpa å bruke regnvatn til væting av ty og veke.

1931 IR. Det vart før ikkje skifta ty ofte nok. Inspektøren hadde no inntrykk av at det vart gjort.

1932 IR. Hygrometer vart opphengt i hytta.

**300 VIND.**

1876 MY. Vindmølar av type Wild, frittstående.

1923 IR. Den inspiserande viser til fyrassistenten som observatøren. (Dette kan stemme med at fyrvaktar Aspen skreiv under ei kontrakt med DNMI 28. okt. 1940. Ein veit likevel ikkje om det var fyrste kontakten. Andre inspiserande nemner Aspen som observatør også tidlegare enn 1940, PØN 7. mars 1994).

IR. Gardsplassen ligg i le for vind frå N og S. Observatøren var "dypt uenig" med fyrvaktaren om vindstyrken. Fyrvaktaren observerte mykje svakare vind enn observatøren og frua til fyrvaktaren gjekk ikkje ut i terrenget, men observerte på gardsplassen. Observatøren gjekk til ein frittliggjande stad for å observere. Hans observasjonar var snarare for låge enn for høge, men stemte stort sett bra med den inspiserande. DNMI meiner at vindfartsobservasjonane frå Utsira ofte kunne vera urimeleg låge.

IR. Vaktarbustaden er orientert N30°W medan observatøren har trudd at orienteringa var N-S. Difor korreksjon av vindretning -30°.

1926 IR. Stasjonen fekk vindmølar ein gong mellom 1923 og 1926. Tregt lager i vindretnings-registreringa.

IR. Vindfart-komparasjon gav ein korreksjon -0,7 m/s ved 6 m/s vind. Nesten ingen korreksjon ved vind 15 m/s.

IR. Plasseringa er på ein knaus NE for fyret.

1928 IR. Vinden blir observert ved hjelp av anemograf som fungerer godt. Han vart testa ved vindfart 7,5 m/s, ingen korreksjon.

1931 IR. Korreksjon av vindmølar var 0,3 m/s ved vind på 17 m/s.

IR. Registratoren for vindretning var heilt ute av vater og gjekk tregt. Det vart retta.

1932 IR. "Dines anemograf fungerer utmerket".

1942 IR. Masta står nesten på det høgste punktet på øya. Det er neppe mogleg å finne noka betre oppstilling.

IR. Vindkurva hadde endra karakteristikk ved at mølaren hadde mist evna si til å mæle byer. Kurva som vart teikna representerte ein slags middelvind. Årsaka var at det hadde kome vatn inn i sugerøyret ovafrå.

1946 IR. Instrumenta vart demonterte.

- 1947 IR. Instrumentet vart sett opp og teke i bruk den 21/10 etter at det sidan i vår hadde vori inne til reparasjon ved DNMI.
- 1950 IR. Plasseringa er god på eit høgdedrag
- 1958 IR. Maksimale vindstyrkar mindre enn 3 Beaufort er ikkje noterte i dagboka. (Mistyding av telegraferingsregel).
- 1961 IR. Instrumentet viste for lite vind "etter mitt skjønn". Årsaka kunne vera for lite væske på grunn av lekkasje i røyra.
- 1964 IR. Sidan førre inspeksjon er det tydelegvis skifta frå anemograf til anemometer med fjernavlesing. I følgje observatørane stemmer fjernavlesingane godt overeins med registreringskurvene.
- 1967 IR. "Toppen av fyret raker i sørvest litt høyere opp enn vindfløyen. I sørvest er det også en knaus, som når opp i samme høyde som mønet på vindmålerhytten. I vest er det en gammel tysk radarantenne fra okkupasjonstiden. Den når opp i omtrent midten av anemometermasten. Tilsammen dekker disse hindringene 10-12° av horisonten. I nord, øst og sør faller terrenget nokså bratt av fra den lille kollen som vindmålerhytten står på. Å angi effektive verdier for  $h'_a$  og  $h'_d$  er derfor nokså vanskelig, og det er under sterk tvil jeg har satt  $h'_a = h'_d = 13 \text{ m}$ ".
- 1969 IR. Instrumentet vart skifta ut (Fuess 82a) med eit instrument av same type under eit besøk på stasjonen i månadsskiftet august/september.
- 1970 IR. Kastvindmælaren gjev konstant for låge verdjar.
- 1978 IR. Vindmælar Fuess 82a vart skifta ut med Fuess 90z, i drift frå 30/8.
- 1980 IR. Kastvindmælaren kunne gje mindre vind enn det maksimale 10-minuttsmiddelet.
- 1983 IR. vêrharde peika på at vindretningsindikatoren stod 20° feil. Over ei tid hadde dette vorte korrigert i dagboka. Ved kontroll synte det seg at følaren stod feil orientert på grunn av at han var laus. Dette vart ordna under inspeksjonen.
- 1986 IR. Høgdena over terrenget blir vurdert annleis enn i 1967, forslag om  $h'_a = 10 \text{ m}$ .
- 1990 IR. Utsifting av vindmælar Fuess 90z med annan mælar av same type.

**400 LUFFTRYKK.**

- 1906 IR. "Stasjonens høide over havet er tidligere opgivet til 50,2 m".
- 1920 IR. Det vart gjort ei nivellering med stong langs vegen frå fyrvaktarbustaden ned til Nordvikvågen. Korreksjon av høgda til fyrvesenet vart då -1,7 m.
- 1923 IR. Plassering i kontoret til fyrvaktaren på vestre vinduskarm NNW-vegg. Inga solstråling og 3-4 m frå omn.
- 1926 IR. Det vart funne kvikksylvdropar i røyret over 1040 hPa. Dei vart førte ned att utan at det endra avlesinga merkbart.
- 1931 IR. Barometeret er dårleg og røyret ureint. Særleg ved låg barometerstand heng kvikksylvet att. Det blir "ganske" umogleg å lesa av nøye. Barometeret er tregt og det må bankast hardt for å få det "skjelvet" som skal til. Oppstillinga til barometeret er god.
- IR. Det har vore ei flytting av barometeret mellom 1928-1931. "Barometerets gamle høide er av Rebbestad angitt til 58.1 m. Jeg målte høydeforskjellen mellom den nye og gamle plass. Den var -2.12 m".
- 1932 IR. Røyret er ureint og det er ingen menisk. Kvikksylvflata står skeivt i røyret.
- 1943 IR. Kvikksylvdropar hang over menisken. Instrumentet skal skiftast ut.
- 1945 IR. På sørveggen i uthuset. Det er dårleg ljøs på barometeret.
- 1946 IR. Flytting til NNW-veggen i det nye obs.rommet. Det er godt ljøs på staden, inga sol.
- 1947 IR. Flytting 20 cm mot W, vekk frå glaset.
- 1958 IR. Flytting den 30/10 til det nye, permanente met-rommet som ligg i søraust-enden av maskinhuset på same golv som det gamle metrommet.
- 1961 IR. Flytting til vaktrommet, 12 m mot SW. Temperaturen i vaktrommet blir halden jamn på grunn av kontrollura til fyret. God oppstilling. Verdien for  $C_i$  i tabellen var 0,50 hPa, medan jamføring med reisebarometer gav +1,19 hPa, sjå tabell 2 i vedlegget.
- 1970 IR. Det vart skifta til nytt barometer der det var fullt samsvar mellom  $c_i$  i tabell og ved kontroll, sjå tabell 2.
- 1978 IR. Flytting i same rommet.

**600 NEDBØR.**

- 1920 NN. Fyrste månadsnormal i juli 1920.
- 1921 IR. Nedbøren vart avlese på den sjølvregistrerande mælaren. Den ordinære mælaren vart berre brukt dersom det var frost.
- SC. Stasjonen har nedbørregistreringar frå 1/6-21. (Det er heilt sikkert at sjølvregistrerande mælingar fanst der også tidlegare i følgje IR 1921, PØN 14/3-1994).
- 1922 IR. I NW for huset ved ein liten veg som fører til fyret.
- 1923 IR. I sommarhalvåret vart ikkje nedbøren "målt, men kun registrert".
- 1933 NN. Nedbørregistreringar slutta 30/6-33.
- 1931 IR. Plassen er ikkje god, men brukbar.
- 1942 IR. Stolpen står like ved sidan av vegen slik at det blir ein høgdedifferans i terrenget på 30-40 cm på dei to sidene av stolpen.
- IR. Eine snøsmælaren var lekk. I sommar var regnmælaren lekk, men vart lodda.
- 1937 NN. Stasjonen fekk skjerm.
- 1943 IR. Oppstilling i Nordvikvågen: Stolpen står 14 m frå næraste hus, ei etasje. Han står på open mark utan tre i nærleiken.
- 1945 IR. Tilbake på fyret: Stolpen står ved vegen til fyret på same plass som tidlegare. Plassen er ikkje bra.
- 1946 IR. I ein storm i september 1946 vart nedbørstolpen nedbroten. Han vart sett opp att utan at det vart vatra slik at han står skeiv, tilsvarande 1 cm i nedre kanten. Etter inspeksjonen i oktober skulle det skolast under i kanten med ei treflis for å rette mælaren opp.
- 1947 IR. Plassen er temmeleg utsett for SW-vind som noko forsterka stryk gjennom passet.
- 1958 IR. Plassen er god.
- 1961 IR. Føremålet med to snøsmælarar var ikkje forstått. I den tida det tok å smelte snøen etter at mælaren var teken inn, stod stolpen utan mælar.
- 1976 IR. Nedbørskjermen var "betydelig" skeiv. Han vart retta opp så godt det let seg gjera.

---

Stasjonshistorie ved Per Øyvind Nordli, 13.12.95

1978 IR. Instrumentstativet gav ved sterk vind ikkje skikkeleg demping. Nytt stativ med gummidemping vart sendt til stasjonen etter inspeksjonen.

1986 IR. Bilete viser at stasjonen har norsk mælår.

IR. Stolpen står innved vegen som er høgre enn terrenget. Høgda til kanten av mælaren er såleis 1,2 m målt frå vegen, men berre 1,5 m målt frå terrenget.

**700 VÊR.**

IR. Ingen merknad vart funne.

**800 SKYDEKKE.**

1947 IR. Ein tendens til å observere for stort skydekke.

**900 SNØDJUPN OG SNØDEKKE.**

1945 IR. Ingen fast mælestad for snødjupn. Snødekket blir mælt på marka omkring hytta.

1950 IR. Snøen fyk bort fortare enn den fell og det er vanleg at det blir mindre snødjupn etter eit snøfall dersom vinden er sterk.



## VEDLEGG

Tabell 1 Stasjons­høgd og høgder over marka til instrumenta.

Års- tal	Kjelde	$H_s$ (m)	$H_b$ (m)	$H_r$ (m)	$H_t$ (m)	$h_a$ (m)	$h'_a$ (m)
1871	MY	53,5	53,5				
1876	MY	50,2	50,2		1,6		
1906	IR				1,9		
1920	IR		57,5	1,4	1,9		
1922	IR	56	57,5	1,4	1,9		
1923	IR		58,4		N 1,9 E 3,0		
1926	IR			1,4	N 1,8 E 3,1	10,5	6
1928	IR		58,1	1,4	N 1,8 E 3,1	10,5	6
1931	IR	54	56,0	1,4	1,9 3,0	10,5	8
1932	IR				1,7		
1942	IR	54	56,4	1,5	2,1	10,6	8
1943	IR	7	9,5	1,45	2,20		
1945	IR	55	56,4	1,55	2,14		
1946	IR	55	55,8	1,47			
1947	IR	55	55,8	1,6	2,1	10,6	10
1950	IR	55	55,8	1,6	2,2	10,6	10
1957	IR	55	56,3	1,6	2,2	10,6	10
1964	IR	55	56,3	1,4	2,2	10,6	10
1967	IR	55	56,3	1,4	2,1	11,3	13
1976	IR	55	56,3	1,2	2,1	11,3	13
1978	IR			1,3			
1980	IR		55,9				
1986	IR			1,2		11,0	10

Stasjons­historie ved Per Øyvind Nordli, 13.12.95

Tabell 2 Kontroll av instrument og korreksjonar.

Årstal	Barometer				Termometer		
	Trykk (hPa)	Temp. (°C)	$c_i$ (hPa)	$c_{i tab}$ (hPa)	nr.	Temp. (°C)	$c_i$ (°C)
1922	1000		1,95	1,90	K 602	12	+0,06
					K 590	12	-0,03
					Å 37A	12	-0,20
					Å G83	12	-0,33
1926	1013	15	2,12				
1928	1015	14	2,03	K 590	8	-0,02	
	1015	15	2,26	K 590	19	0,00	
1931	980	3-4	1,40				
1932	1003	13	1,15				
1937					6	+0,03	
					20	+0,04	
1942					11	-0,02	
1943		13	2,26		11	+0,04	
		13-15	1,74		13	+0,05	
1946		12-13	1,19		11	+0,02	
1950		10-11	2,77		10	-0,03	
1961			1,19	0,50			
1970			0,72	0,51			
1976			-0,01	-0,09			
1986			Avvik 0,05				
1989			Avvik 0,03				
1990			-0,19	-0,12			
1992			Avvik +0,47				

Tabell 3 Eldre termometer til måling av lufttemperatur.

<i>Termometer i regelbunden bruk</i>	<i>Fyrst reg. - Sist reg.</i>
Ådermann W.d.R Grave 83, ENE bur	1920.07.01 - 1922.07.22
Küchler 602, NNE bur	1922.07.22 - 1922.07.22
Ådermann 37 A, ENE bur	1922.07.22 - 1923.09.27
Ådermann 37 A, SSE bur	1923.09.28 - 1923.09.28
Küchler 700, SE bur	1926.08.28 - 1932.06.04
Küchler 590, NNW bur	1920.07.01 - 1921.05.26 1922.07.22 - 1932.06.04
Küchler 590, hytte	1932.06.05 -

Tabell 4 Eldre hygrometer eller våte termometer.

<i>Instrument</i>	<i>Fyrst reg. - Sist reg.</i>
Küchler 602, vått i NNW-bur	1920.07.01 - 1920.07.01 1922.07.22 - 1932.06.04
Küchler 590, vått i NNW-bur	1922.07.22 - 1922.07.22
Küchler 625, vått i ENE-bur	1923.09.27 - 1923.09.27
Küchler 625, vått i SE-bur	1923.09.28 - 1932.06.04
Russeltvedt 23	1932.06.05 - 1938.05.14
Russeltvedt 65	1938.05.15 - 1942.09.30
Russeltvedt 150	1943.10.27 -

Tabell 5 Anemometer eller anemograf.

<i>Instrument</i>	<i>Fyrst reg. - Sist reg.</i>
Dines anemograf med retningsgjevar	1926.08.24 - xxxx.xx.xx

Tabell 6 Kvikksylvbarometer.

<i>Instrument</i>	<i>Fyrst reg. - Sist reg.</i>
Fuess nr. 8292 (mm-inndeling).	1920.07.01 - 1920.07.01
Negretti & Zambra nr. 1566	1920.07.01 - 1947.21.11
Calderara 1632	1947.21.11 - 1957.06.06
Fuess 19424	1957.06.06 -

Tabell 7 Observasjonstider.

<i>Tid</i>	<i>Kj.</i>	<i>Frå - Til</i>	<i>Terminar</i>
L.T CET	MY	1867.11.01 - 1920.07.04	8 - 14 - 20 8.40-14.40-20.40
CET	SC	1920.07.05 - 1948.12.31	8 - 14 - 20
CET	SC	1949.01.01 - 1949.07.01	8 - 13 - 19
CET		1949.07.01 -	7 - 13 - 19

Tabell 8 Inspeksjonar.

<i>Inspeksjon</i>	<i>Inspektør</i>	<i>Kart</i>	<i>Bilete</i>
1895	N.J. Føyn	X	
31.07.1906	A.S. Steen	X	
25.06.1909	Nissen <sup>1</sup>		
01.06.1920	Jack Bjerknes <sup>2</sup>	X	
26.05.1921	Ernst G. Calwagen	X	
22.07.1922	N.J. Føyn	X	
27-28.09.1923	J. Eythorsson		
24-28.08.1926	Nils Russeltvedt		
25-26.05.1928	S.H. Rebbestad	X	
27-28.02.1931	Sverre Pettersen	X	
04-05.06.1932	Sverre Pettersen		
17-18.04.1937	Jon Knutsen		
26-30.09.1942	Jon Knudsen	X	X
27-30.10.1943	Jon Knudsen	X	X
01-03.10.1945	Odd Eide	X	X
12-16.10.1946	Øystein Færøyvik	X	X
13-21.10.1947	A. Toftner	-	X
11-12.05.1950	Audvin Åmot	-	-
03-05.06.1952	A. Toftner	-	-
05-06.06.1957	Alv Sunde	-	-
29-30.10.1958	Alv Sunde	-	X
01-04.09.1961	Finn Pedersen	X	-

<sup>1</sup> Eit kort notat ført på arket til Steen i 1906.

<sup>2</sup> Ingen egentleg inspeksjon, men "Beretning om oppsætning av instrumenter". Notatet er skrivi i Bergen 16. juni 1920, men utan at det er underteikna. På framsida er seinare påteikna "J. Bjerknes ?" med blyant.

Tabell 8 Inspeksjonar (framhald).

<i>Inspeksjon</i>	<i>Inspektør</i>	<i>Kart</i>	<i>Bilete</i>
20-22.05.1964	Rolf Steen Havstad	-	-
09-11.05.1967	Finn Pedersen	X	-
29-02.09.1968	Johs. Huseklepp		
01-03.06.1970	Knut O. Strand	X	X
27-29.10.1972	Ove Grasbakken		
22-24.06.1976	Johannes Guddal	X	-
29-31.08.1978	Hansen / Smedsrud	-	-
20-22.05.1980	H. Wikne	-	-
25-26.07.1983	H. Wikne	-	-
19-21.08.1986	Magnus Berg	-	X
25-26.08.1989	Magnus Berg	-	-
17-18.06.1990	Magnus Berg	-	-
21-22.05.1992	Moe / Kragstad		

Tabell 9 Observatører.

Tabellen viser dei ansvarlege observatørane ute på fyret som har vore fyrmeistrane. I eitt tilfelle har fyrassistenten vorte nemnt (IR) som "iagtageren" utan at det er klart om han formelt hadde kontrakt med DNMI. Generelt kan seiast at fyrassistentane har gjort si observasjonsteneste, kanskje vel så ofte som fyrmeistrane. Observasjonar er også gjort av reservar.

<i>Namn</i>	<i>Kjelde</i>	<i>Fyrst reg.</i>	<i>Sist reg.</i>
P.G. Gärtner	IR	1906	1906
Bendix Roth	IR	1909	1920
Fridtjof Aspen	IR	1920	1947
Severin Haugland	IR	23.09.1947	1964
Arild Klefstad	IR	01.07.1964	1976
Bernt Morsund	IR	01.10.1979	

**VEDLEGG**

**Detaljkart**

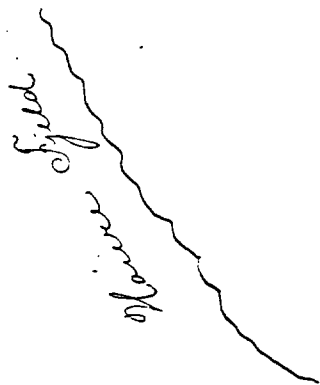


l. o. H.

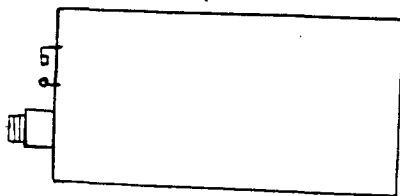
Utsire fyrstasjon.

gghager:

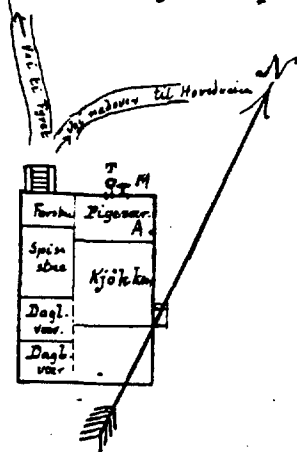
Inspektion:  
1895 N. J. Føyn



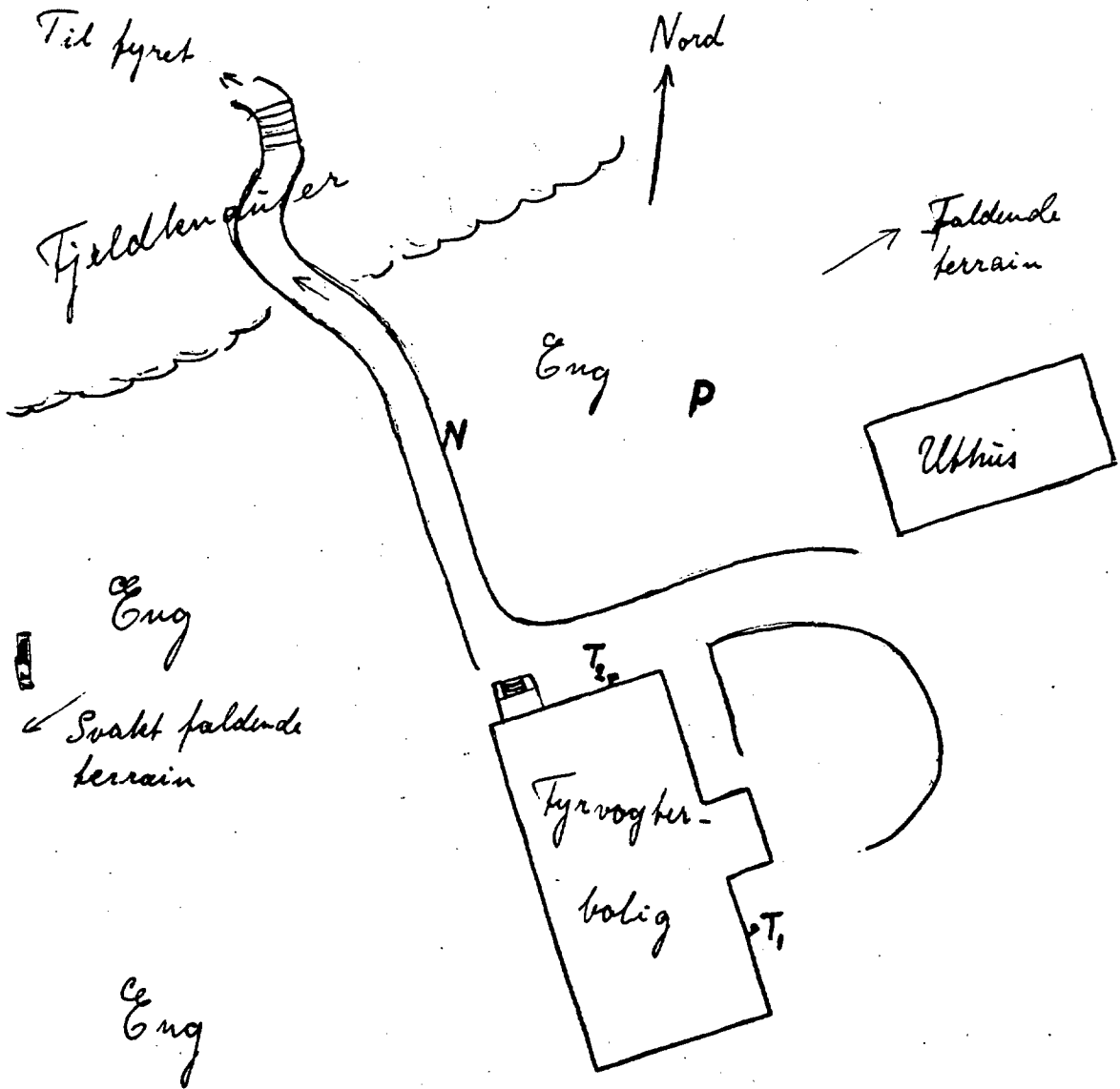
Kart 1: N.J. Føyn 1895.



Utsire Fyr.



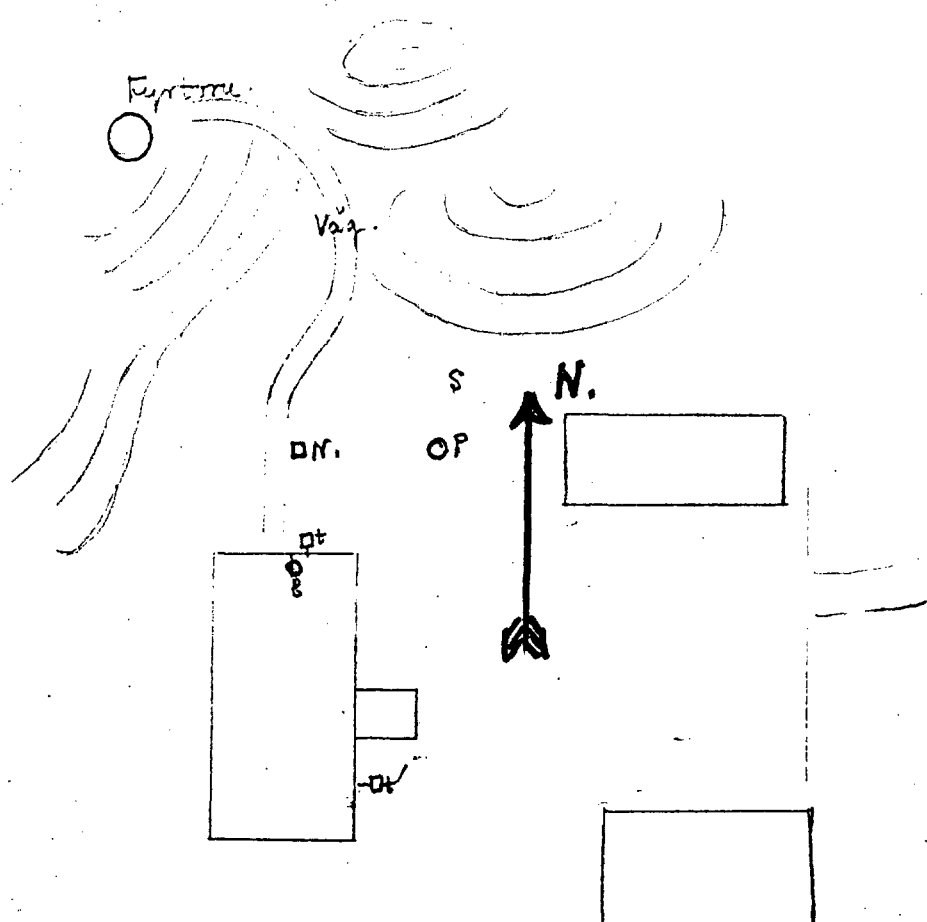
Kart 2: A.S. Steen 1906.



Rids er instrumentopstillingen paa  
Utsire fyr.

Kart 3: J. Bjerknes 1920.

29. Beskrivelse av stedet, dets terrængforhold, utstrækning av skog, dyrket mark osv. med rids.



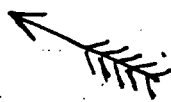
- t = termometerbur.
- t' = Extratermometerbur.
- b = barometer.
- K = vedligningsur.
- P = pluviograf.
- S = plass for snømåling.
- V = vaker.

Skissen fullstendig.  
 W. J. F.

Kart 4: E.G. Calwagen 1921.

ritthus

OP



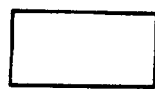
OR

	brilley	T'	
T	kon- stor	kjøkken	sovesala
	gang	spisestue	stue

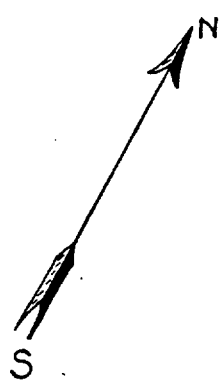
II termografte  
 Boret i 1924  
 as Cadw.

Kart 5: N.J. Føyn 1922. del

Barometret har  
 steds for høit; men da fører, der seg

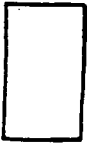
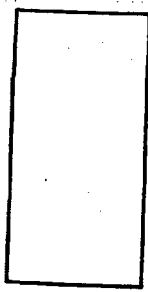


SG = Skygitter

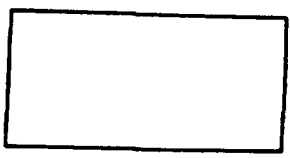


ORM

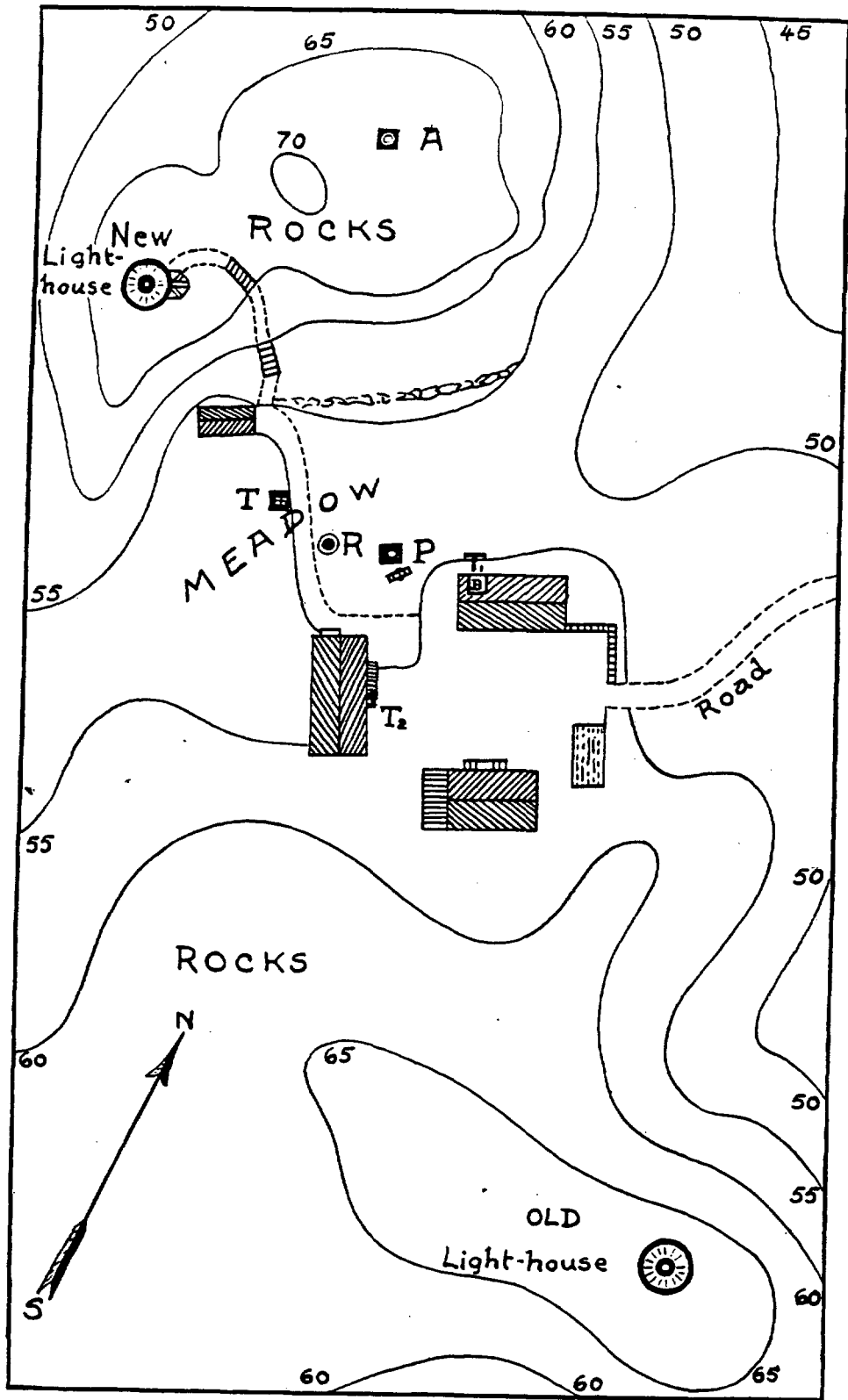
⊙P



Kart 6: S.H. Rebbestad 1928.



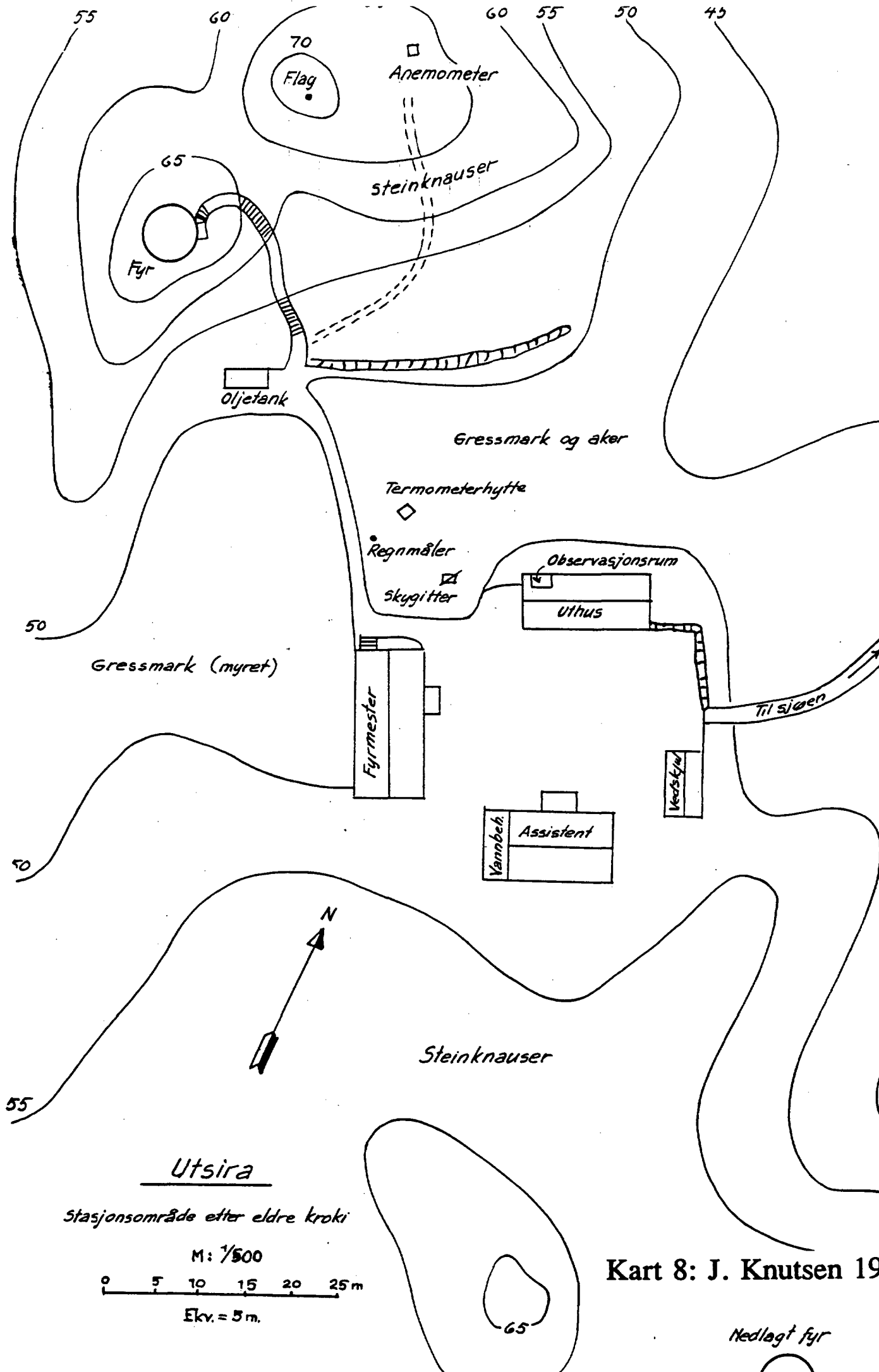
Målestokk:  $\frac{1}{1000}$  ?



- T = Termometer
- R = Notation
- P = Pluviometer
- A = Anemometer
- B = Barometer

Kart 7: S. Pettersen 1931.

Skjættet = Skjættet: Passet senere efter anordning fra V.V.  
 Bergen i Skredet 2003, av 7/10 1931.  
 N.H.



Utsira  
 Stasjonsområde etter eldre kroki  
 M: 1/500  
 0 5 10 15 20 25 m  
 Ekv. = 5 m.

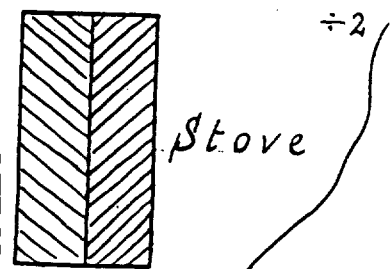
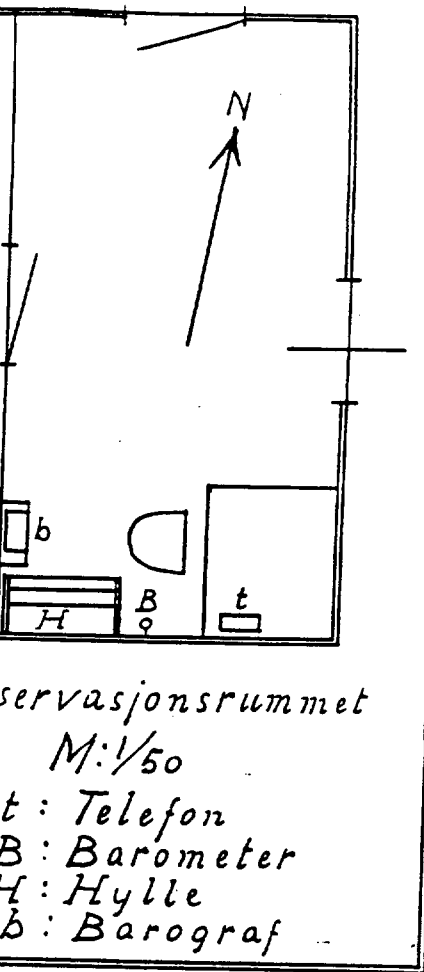
Kart 8: J. Knutsen 19

Nedlagt fyr

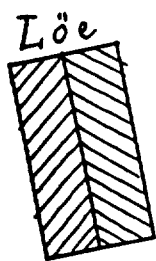
# Kartskisse over stasjonsområde.

M: 1/400.

## Gården Nordvik.



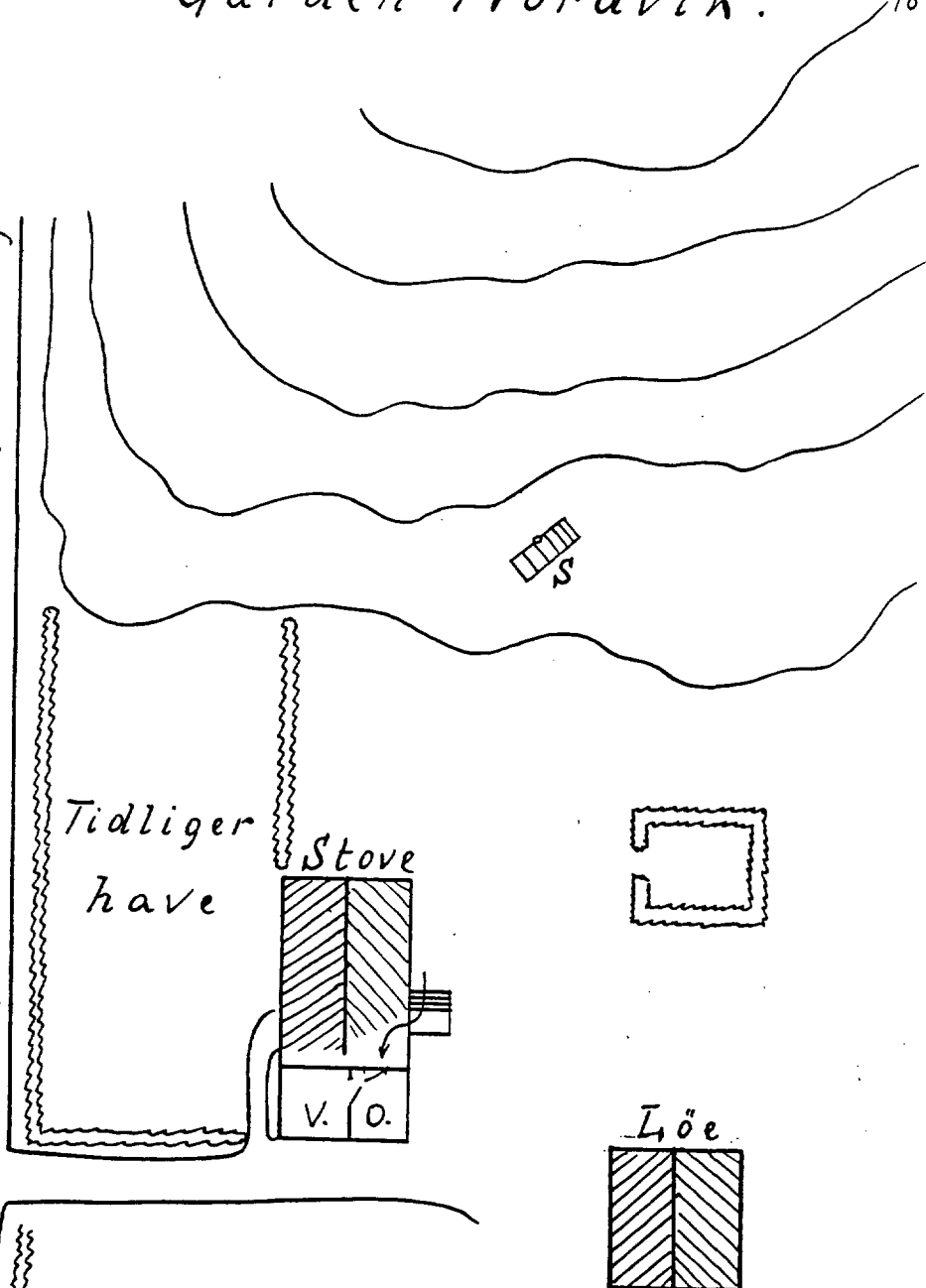
Oppdyrket



Til Fyret

Til Søre Vågen

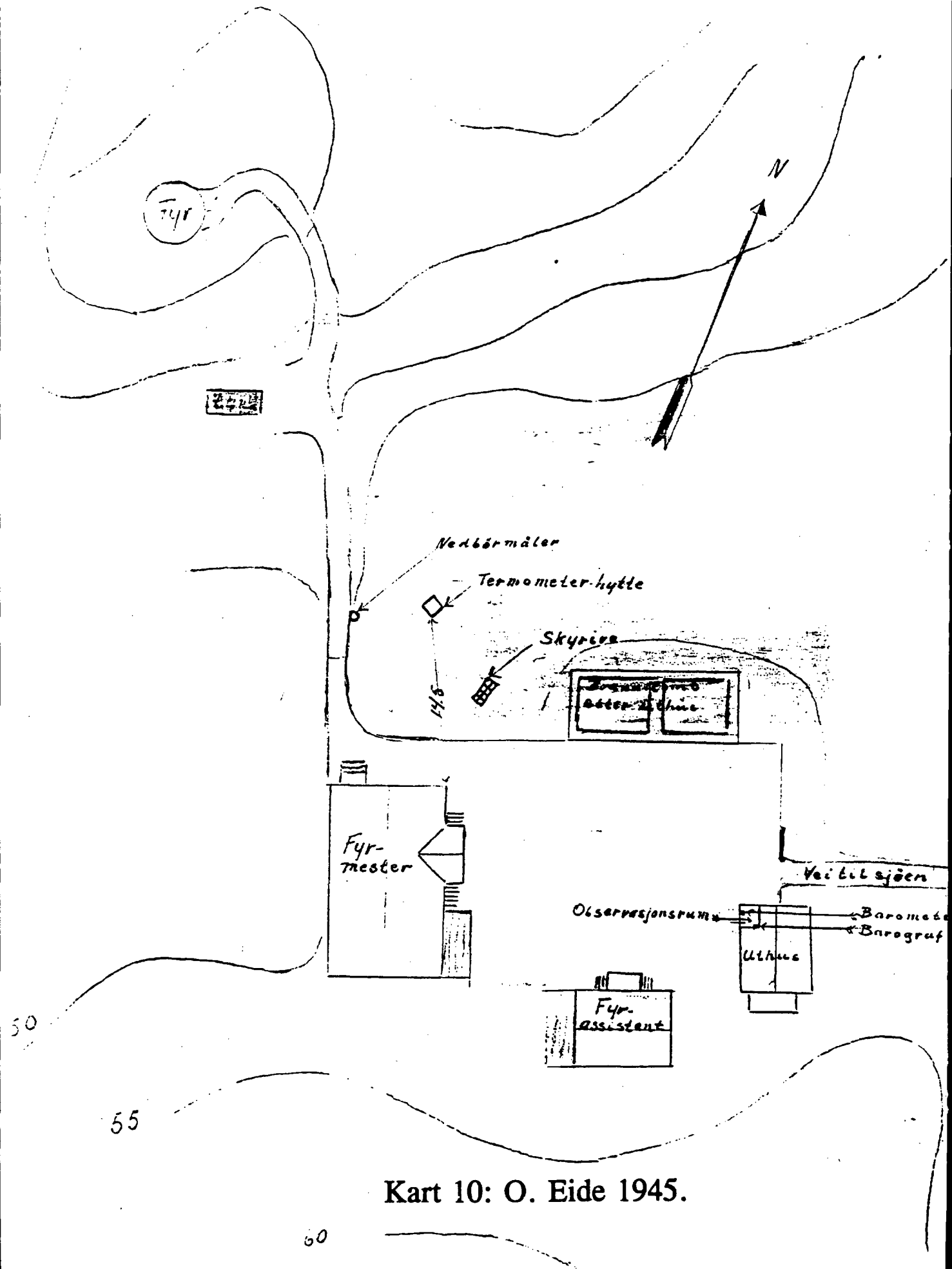
Til Nordre Vågen



Oppdyrket

- O.: Observasjonsrum
- V.: Vaktrum
- T.: Termometerhytte
- N.: Nedhørmåler
- S.: Skyrive

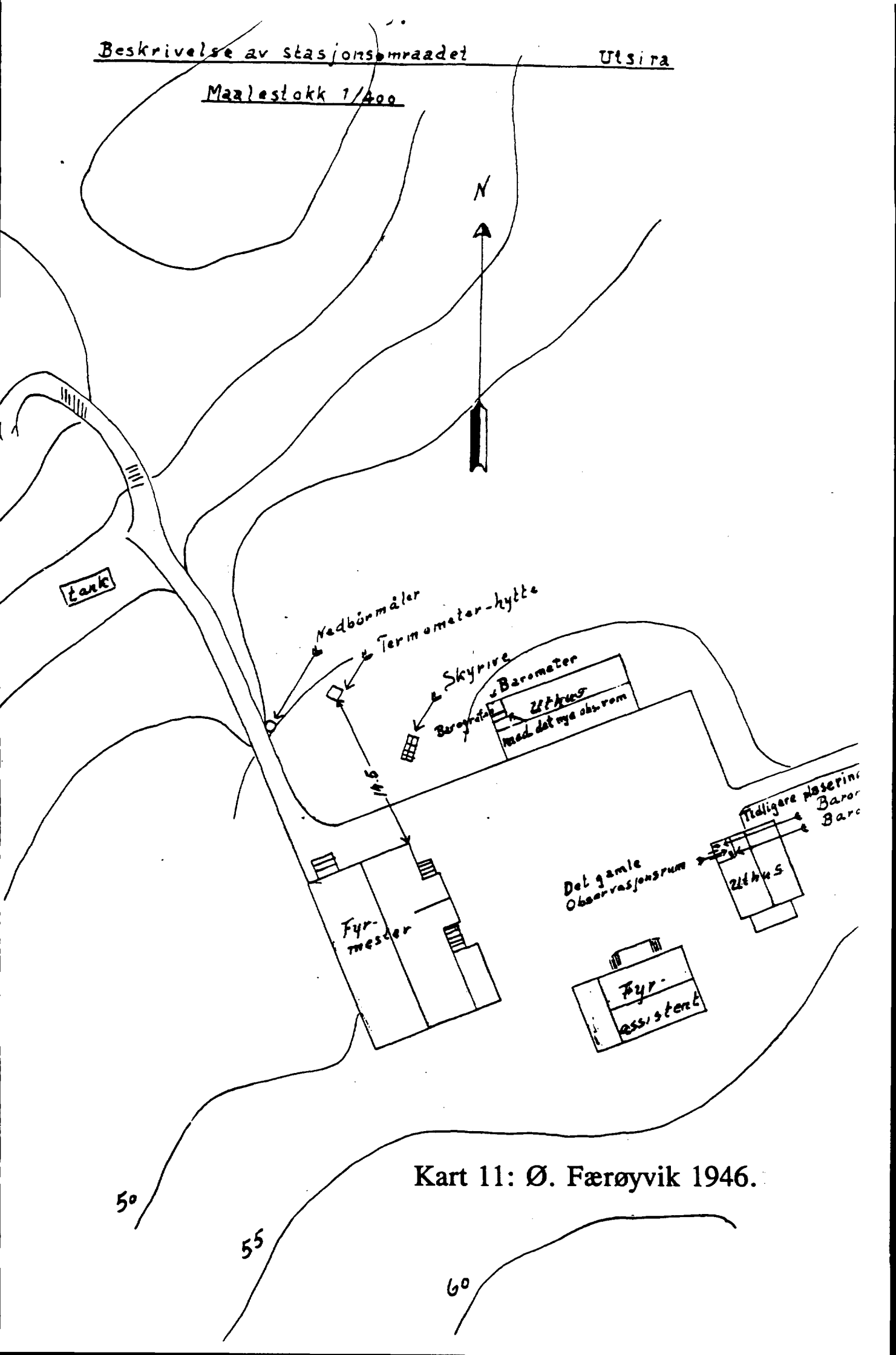
3. Beskrivelse av stasjonsområdet. Utsira.  
Maalestokk 1/400



Kart 10: O. Eide 1945.



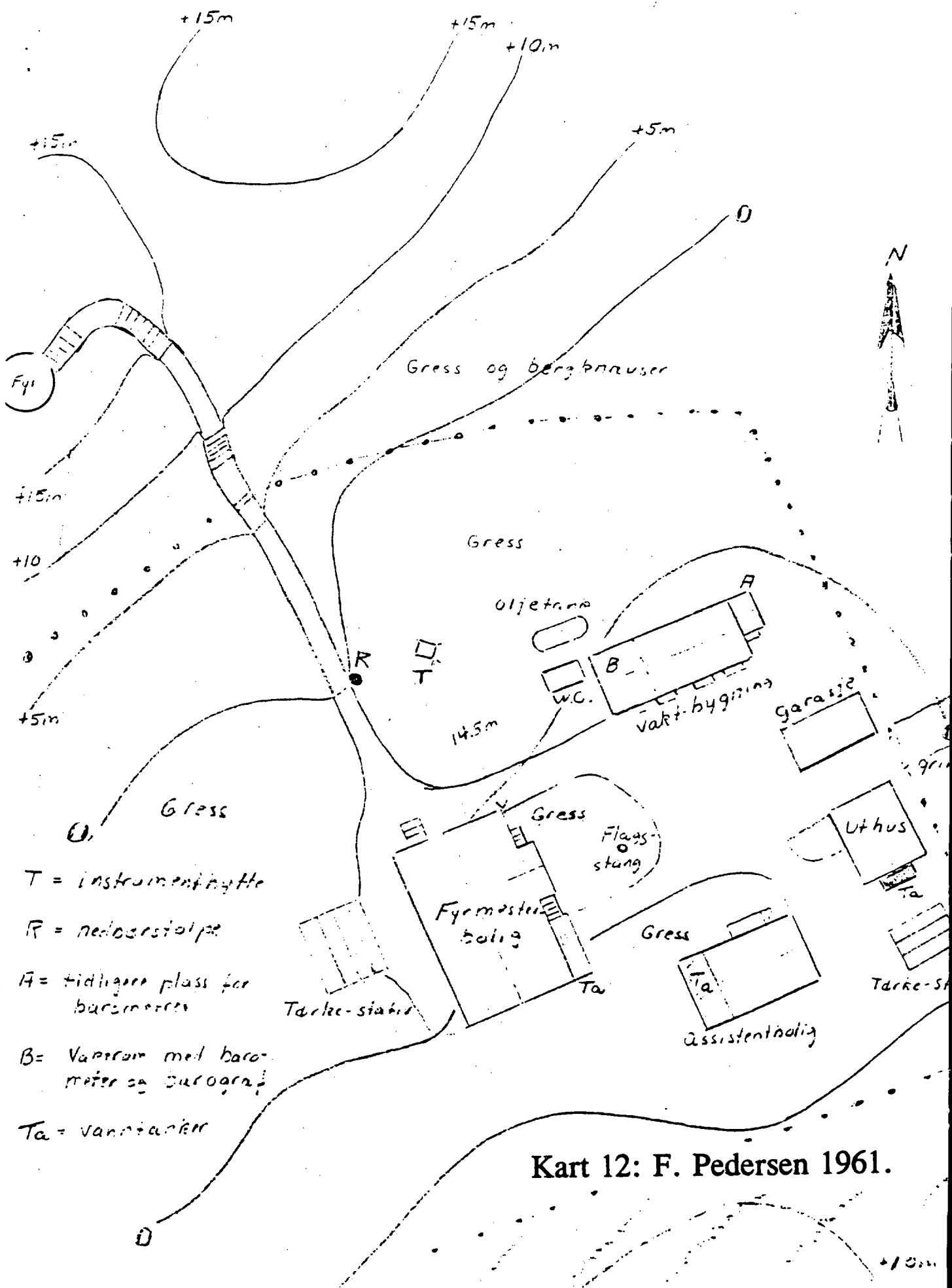
Målestokk 1/400



Kart 11: Ø. Færøyvik 1946.

Veilegg 3 til inspeksjonsberetning for telegraf Værstasjonen Utsira  
 inspisert sept. 1961 av Finn Pedersen

C.1. Beskrivelse av stasjonsområdet 1/400



T = instrumenthytte

R = nedbørstolpe

A = tidligere plass for burmerket

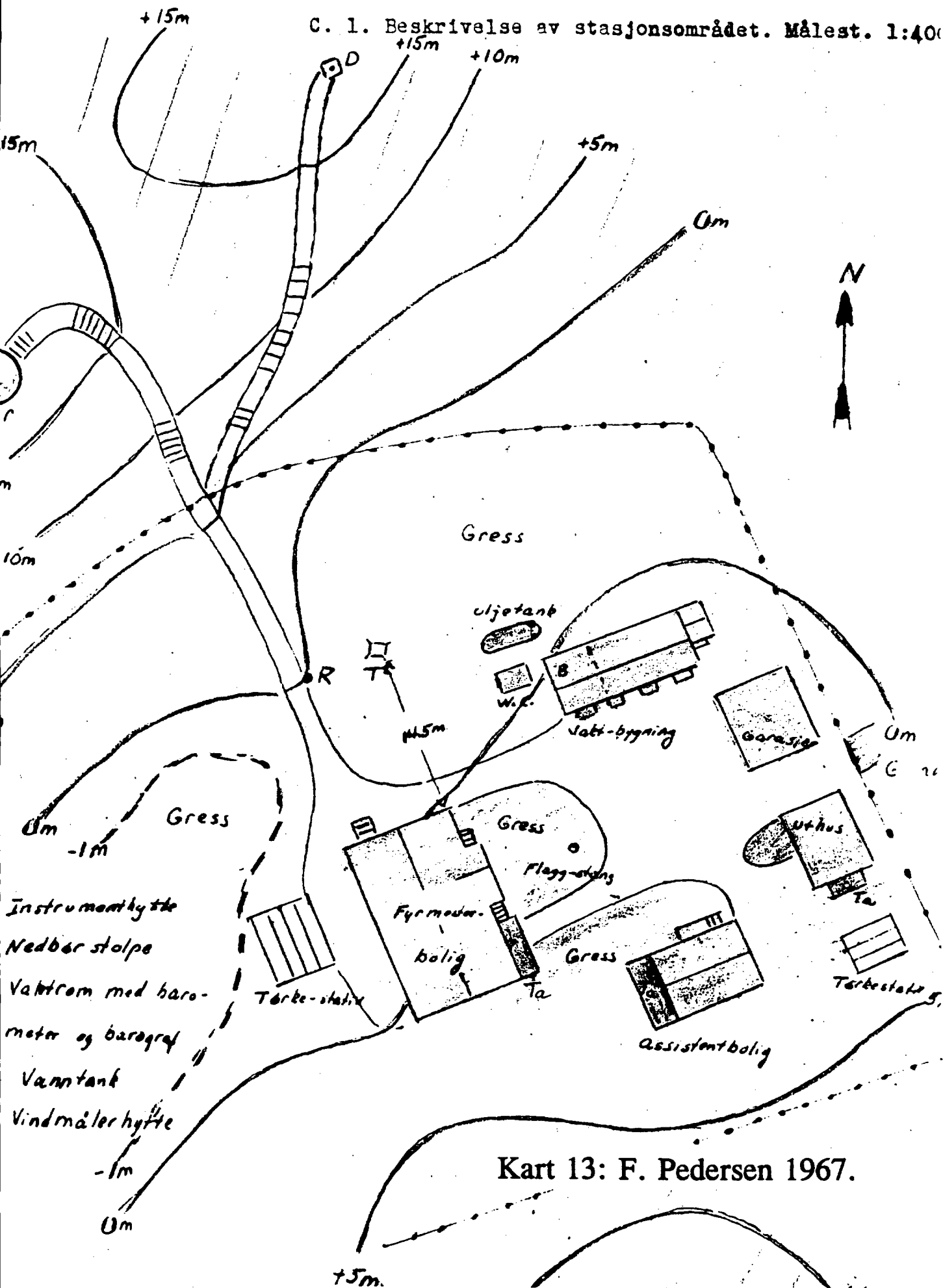
B = Værrom med barometer og burorn

Ta = vandtanker

Kart 12: F. Pedersen 1961.

Vedlegg 3. til inspeksjonsberetning for telegr. værst. Utsira,  
inspisert 9 - 11 mai 1967 av Finn Pedersen.

C. 1. Beskrivelse av stasjonsområdet. Målest. 1:400

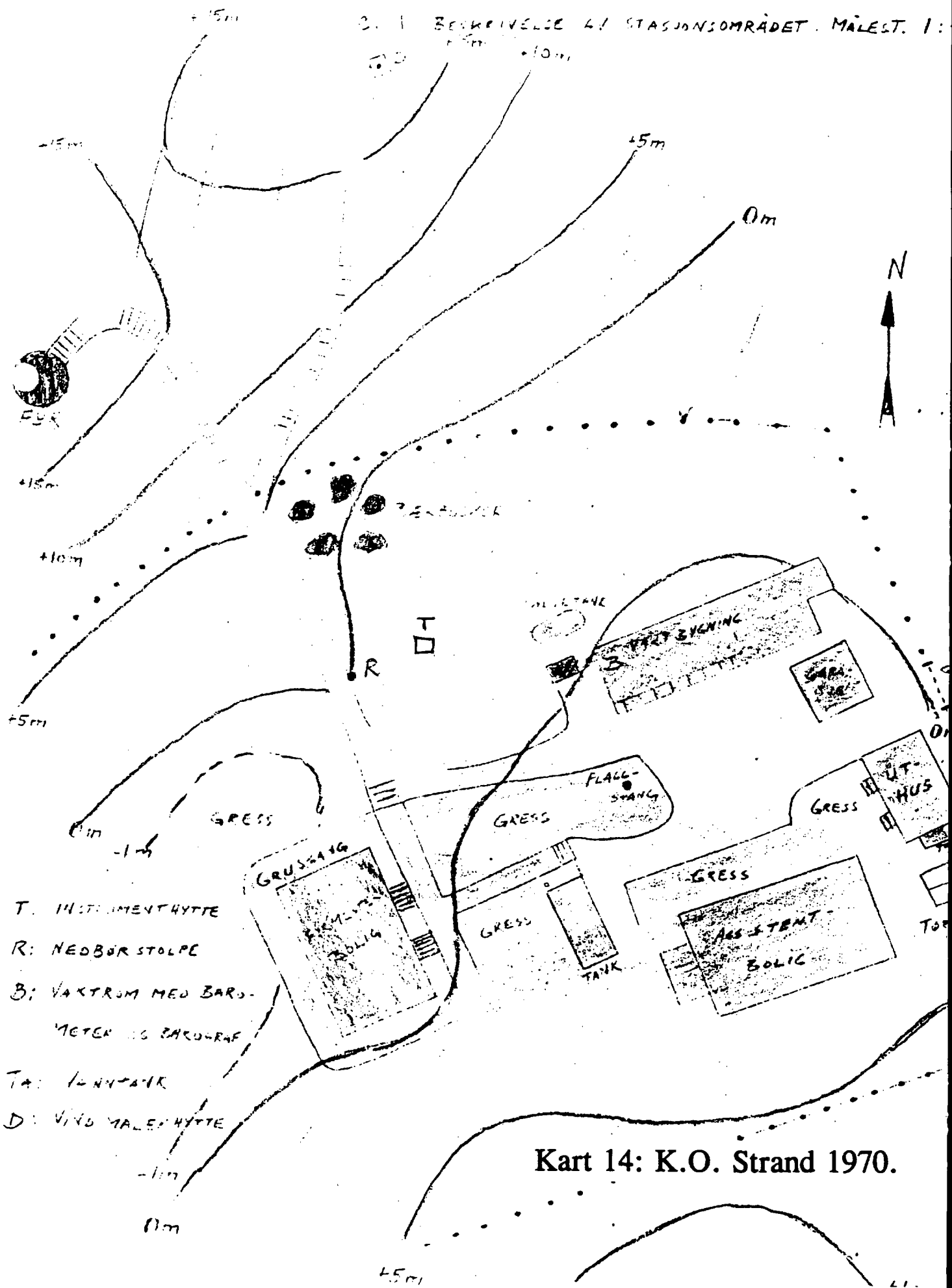


Kart 13: F. Pedersen 1967.

VEDLEGG 3 TIL INSPELINGSBEREGET 1 FOR TELEFONVERKSTASJON UTSIRA.

INSPELERT 1-11 MAI 1967 AV ENY PEDELEN. KORRIGERT 1-3. JUNI 1970. K.O.

2.1 BESKRIVELSE AV STASJONSOMRÅDET. MÅLEST. 1:



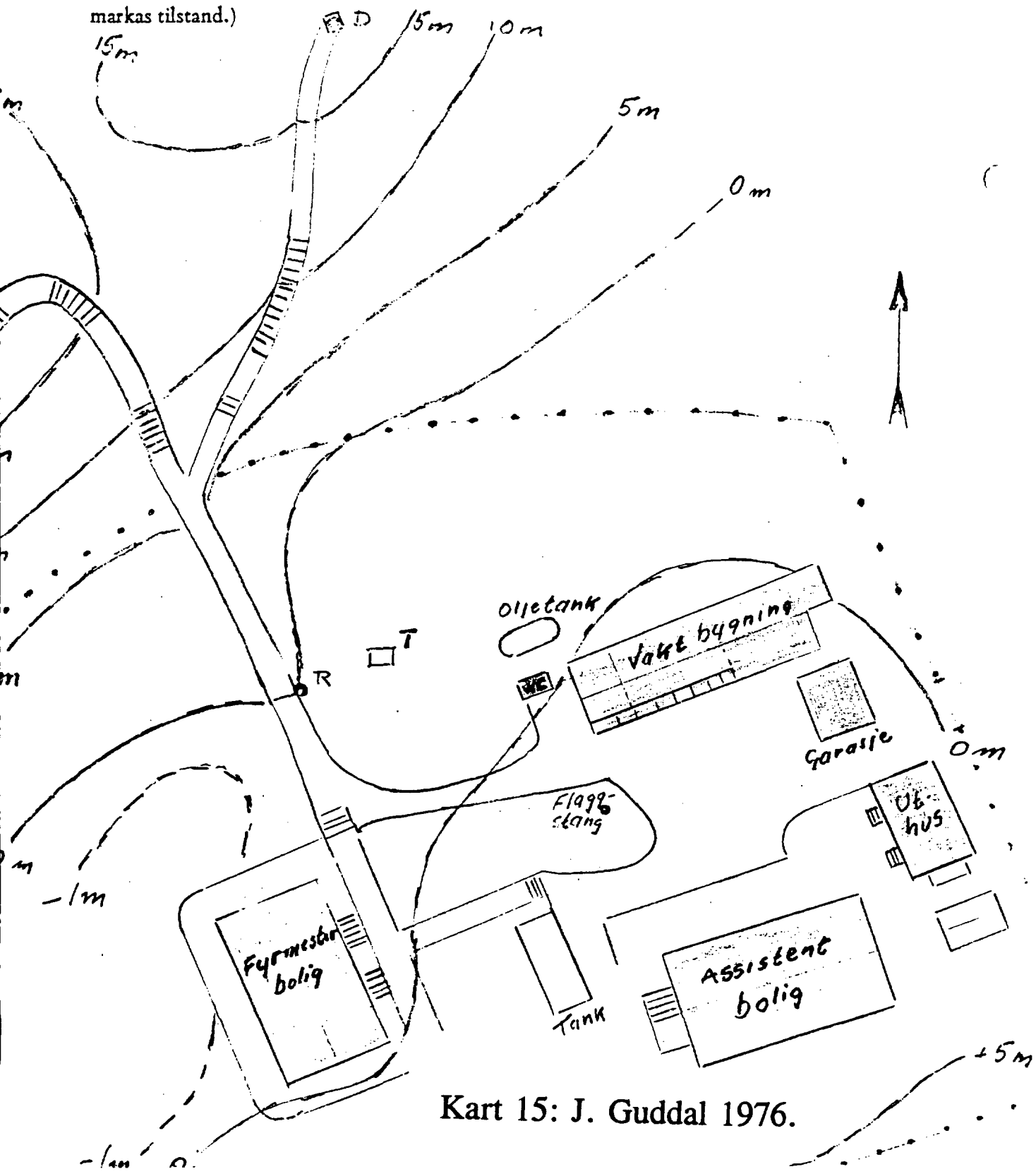
Kart 14: K.O. Strand 1970.

Vedlegg 3 til inspeksjonsberetning for værstasjon Utstirainspisert 24/6 1976 av Johannes Guddal

## C.1. Beskrivelse av stasjonsområdet (side 32)

Detaljskisse i målestokk 1:400. Fotografier av instrumentenes oppstilling.

(Symboler: T = instrumenthytte, R = nedbørstolpe, D = vindfløy, F = anemometer, DF = anemograf, Sd = stedet for snødybdemåling, Ss = stedet for sjøtemperaturmåling og E = stedet for bedømmelse av markas tilstand.)



Kart 15: J. Guddal 1976.