

DNMI DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

klima

DATARAPPORT FRA 5802 GJENGEDAL - DALHEIM FOR 1991

PER ØYVIND NORDLI

RAPPORT NR. 09/92



DNMI - RAPPORT

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT
POSTBOKS 43 BLINDERN 0313 OSLO 3

TELEFON: (02) 96 30 00

ISBN

RAPPORT NR.

9/92 KLIMA

DATO

18.02.1992

TITTEL

DATARAPPORT FRÅ 5802 GJENGEDAL - DALHEIM FOR 1991

UTARBEIDD AV

Per Øyvind Nordli

OPPDRAGSGJEVAR

SOGN OG FJORDANE ENERGIVERK

SAMANDRAG

Rapporten gjev opplysningar om instrumentering på stasjonen 5802 Gjengedal - Dalheim og drifta av han gjennom året 1991. Til slutt følgjer eit kort utdrag av aktuelle data for driftsåret gjeve i form av grafiske framstillingar.

UNDERSKRIFT

.....
Per Øyvind Nordli

Per Øyvind Nordli
SAKSHANDSAMAR

.....
Bjørn Aune

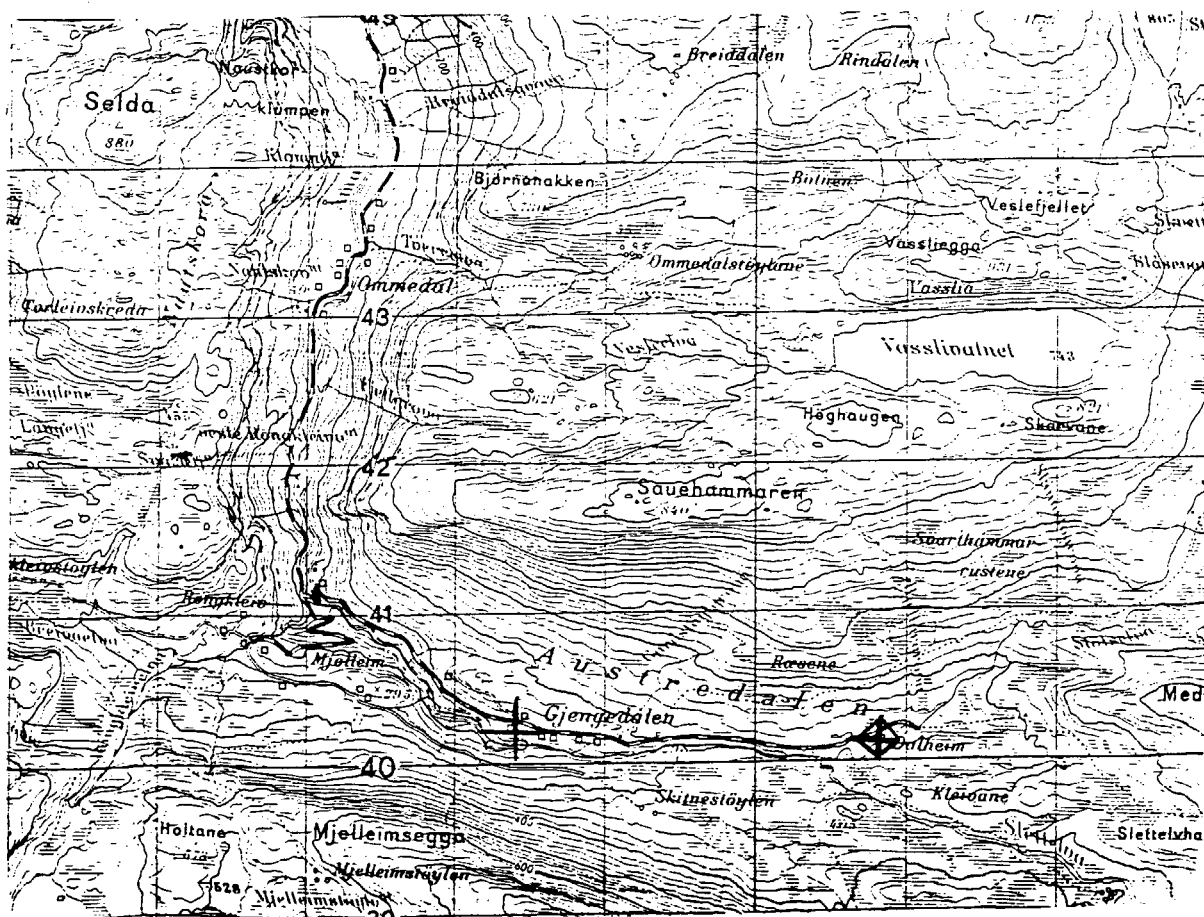
Bjørn Aune
FAGSJEF

DATARAPPORT FRÅ 5802 GJENGEDAL - DALHEIM FOR ÅRET 1991

GENERELLE OPPLYSNINGAR:

Om stasjonen: Stasjonen kom i drift den 11. juli 1989 i Gjengedalen nær garden Dalheim i Gloppen kommune, Sogn og Fjordane fylke. Plasseringa av stasjonen er valt ut med tanke på ei mogleg utbygging av Gjengedal-vassdraget som munnar ut i Nordfjorden ved Hyen. På grunn av protestar frå grunneigarane, vart stasjonen flytt om lag 40 m mot W de 5. oktober 1990. Vi reknar med at flyttinga ikkje har hatt nokon innverknad på observasjonane.

Målingane kom i stand etter initiativ frå Sogn og Fjordane energiverk som innleidde eit samarbeid med DNMI om drifta av stasjonen.



Figur 1 Kart over Gjengedalsvassdraget sør for Hyen i Nordfjord. Stasjonen 5802 Gjengedal - Dalheim er markert ved ◊ og nedbørstasjonen 5799 Gjengedal ved +

Instrumentering:

Følar	Høgd over bakken
Temperatur i luft	2 m
Temperatur i luft	10 m
Vindfart	10 m
Vindkast	10 m
Vindretning	10 m
Globalstråling	-
Nettostråling	-
Relativ råme	2 m

SISTE DRIFTSSESONG, 1991:

Generelt: På slutten av 1990 tok vi til å få problem på stasjonen. Fleire følarar gav mange feilloggingar og usikre resultat. Periodevis gjekk stasjonen heilt bra og det var svært vanskeleg å finne nokon påviseleg feil. Først den 10. juni kom stasjonen i forsvarleg stand ved inspeksjonen av DNMI, sjå under.

Inspeksjonar: På grunn av problema på stasjonen vart stasjonen inspisert ekstraordinært den 9. februar. Under inspeksjonen fungerte stasjonen godt, men på grunn av tidlegare problem vart temperaturane i 10 m og 2 m skifta ut. Dessutan vart pyrradiometeret (totalstrålinga) skifta.

Stasjonen vart inspisert på nytt den 5. juni. Da gav stasjonen heilt ubrukande data og ei grundig feilsøking vart sett i gang utan at det vart funne nokon feil ved følarane. Til slutt vart sjølve masta plukka frå kvarandre. Da vart det oppdaga at nedre krossarmen var full av vatn. Ny krossarm vart bestilt frå produsenten, Aanderaa og flysendt til Florø. Den 10. juni var krossarmen oss i hende på Sandane og ny montasje av stasjonen kunne gjerast.

Årsaka til at vatn hadde trengt inn i krossarmen vart diskutert med Aanderaa utan at ein eigentleg fann noka forklaring på det.

Temperaturfølar i 2 meter og i 10 m: Data var så dårlege at dei måtte forkastast heilt frå starten av året til masta vart reparert den 10. juni.

Relativ råme: Som for temperatur.

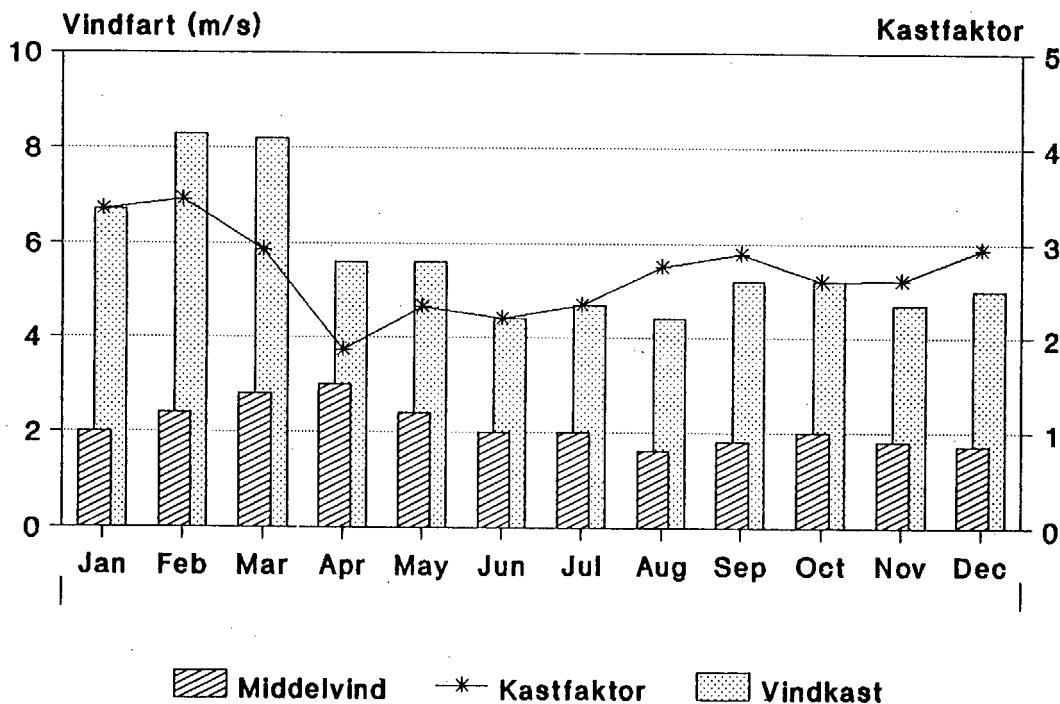
Globalstråling og totalstråling: Som for temperatur.

Middelvind: Vindsensoren i toppen av masta hadde fungert bra også i den perioden da dei andre følarane hadde problem på grunn av straumlekkasjen i den nedre krossarmen. Berre da masta var nedteken frå den 5. - 10. juni mista vi data.

Vindkast: Som for temperatur.

Vindretning: Datatilgangen har vore som for temperatur. Under flyttinga den 5. oktober 1990 kom nordmerket ut av stilling, 67° mot aust. Det vart korrigert for dette ved konverteringa av dataene. Under inspeksjonen den 10. juni vart øvre krossarmen på nytt orientert N-S og vindretningsfølararen dermed òg orientert med nord som referanse. Etter dette var ingen korreksjon lenger turvande.

STUTT RESYME AV INNKOMNE DATA:

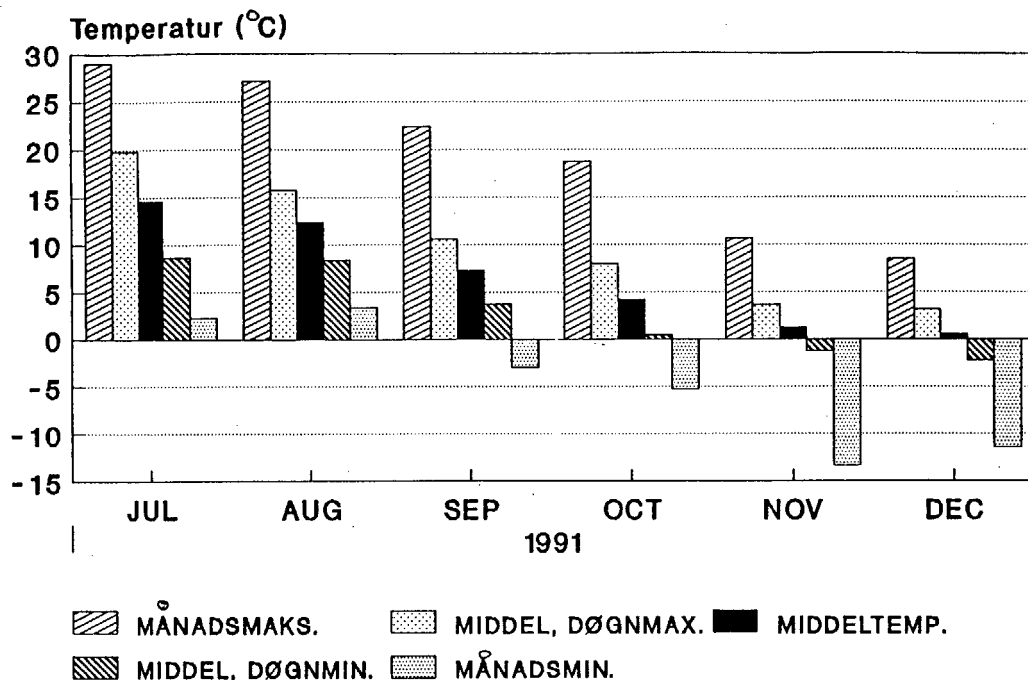


Figur 2 Middel av vindfart og av største vindkast i kvar time gjennom driftssesongen til stasjonen, august 1989 - desember 1991. Kastfaktoren er definert som vindkast dividert på middelvind.

Vinden i observasjonsperioden: Vinden på stasjonen er vist på figur 2 som eit middel over driftsperioden, dvs. sidan juli 1989. Dataene for vindfart er nesten komplette, medan vindkast vantar data til liks med dei andre følarane vinteren 1990/91. Vi ser at vindkasta (høgste middel over 3 s i kvar time) er om

lag dobbelt så høge som middelvinden om våren og sommaren, men er nærare tre gonger så høge om hausten. Det er snauhogst og dyrka mark nær stasjonen elles i lendet er det småvaksen bjørk. Stasjonen er godt eksponert for vind.

Temperaturen i 1991:

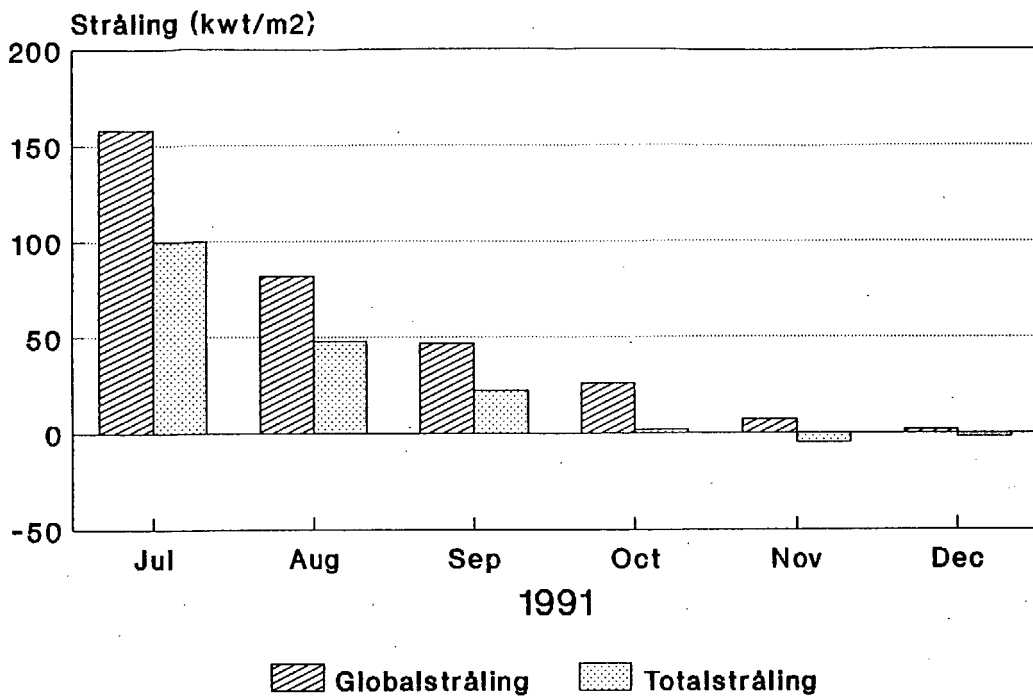


Figur 3 Temperatur. Figuren viser den høgste og den lågste temperaturen i månaden, middel av døgnmaksimum og døgnminimum og dessutan månadsmiddeltemperaturen.

På figur 3 er framstilt den delen av året stasjonen har gått utan problem. Når ein berre tek omsyn til heile månader, utgjer det tida frå juli til desember.

Juli var svært varm dette året med ein middeltemperatur på 14,6°C, dette er heile 2,2°C høgre enn juli i 1990. Den høgste temperaturen i juli var 28,0°C. Når desse temperaturane skal vurderast, må ein ta omsyn til at stasjonen ligg 355 m o.h.

Resten av månadene har temperaturar nær det normale, med unnatak av desember som var vesentleg mildare enn normalt. Vi legg merke til at september har ein middeltemperatur i overkant av 10°C det betyr at månaden i klimatologisk forstand er ein sommarmånad. Hausten tok dermed til i oktober og gjekk ikkje over til vinter før året var omme. Overgang til vinter skjer først når månads-middeltemperaturen kjem under 0°C. Dei første frostnettene kom allereie i september, i november og desember var middelet av døgnminimum også under 0°C. November hadde lågaste temperatur før nyttår med -13,3°C.

Stråling i 1991:

Figur 4 Summen av globalstråling og totalstråling i tidsrommet juli-desember 1991.

Figur 4 viser summen av stråling i kvar måned. Strålinga er gjeven som globalstråling, d.e. kortbølgja stråling anten direkte frå sola eller som spreidd eller reflektert stråling i atmosfæren. Figuren gjev også totalstrålinga eller nettostrålinga mot ei svart flate, d.e. både kortbølgja og langbølgja stråling.

Globalstrålinga er nær knytt til solhøgda og er ofte størst i juni måned. Vi ser at globalstrålinga fell utover hausten, først fort, deretter seinare til ho berre var på nokre få kwt/m² i november og desember. Av figuren ser vi vidare at strålingsbalansen (totalstrålinga) over ei svart flate er negativ i månadene november og desember (og også i januar og februar om vi hadde hatt data).