

WisTech 2 plus opgave 2, 2017

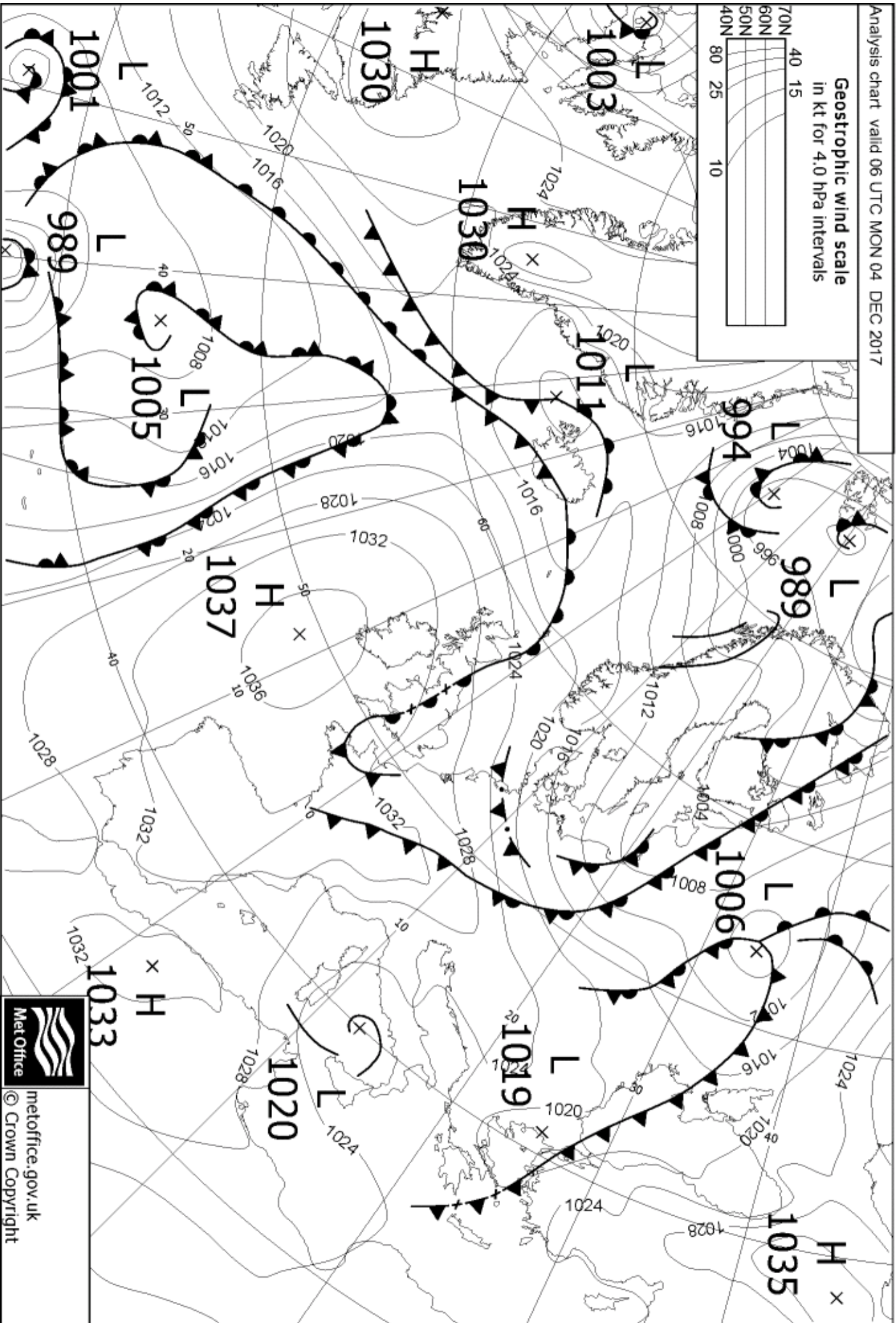
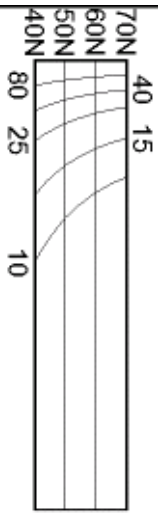
In deze plus opdracht beschouwen we een weerkaart. Je hebt twee weerkaarten gekregen, een van de analyse van vandaag om 6 UTC en de verwachting voor dinsdag 0 UTC (de tijd in Nederland is nu UTC + 1 uur). Je mag kiezen voor welke weerkaart je de vragen beantwoordt. Bij een van de vragen heb je ze beide nodig.

Op de weerkaarten zijn o.a. isobaren te zien. Dit zijn lijnen van gelijke druk p . De x -as kiezen we in horizontale richting van het papier en de y -as in verticale richting.

1. Identificeer op de weerkaart:
 - a. het Noorden
 - b. Utrecht (ongeveer)
 - c. lijnen van gelijke lengtegraad α (meridianen)
 - d. lijnen van gelijke breedtegraad β (parallelen)
2. Vind een locatie waar
 - a. $\partial p/\partial\alpha = 0$ en $\partial p/\partial\beta \neq 0$
 - b. $\partial p/\partial\beta = 0$ en $\partial p/\partial\alpha \neq 0$
 - c. $\partial p/\partial\alpha = \partial p/\partial\beta = 0$
 - d. er een zadelpunt is in de grafiek van p
3. De coördinaten α en β kun je beschouwen als functie van x en y , en vice versa. Bepaal het teken van $\partial\alpha/\partial x$ en van $\partial x/\partial\alpha$ in Utrecht.
4. Noem de locatie die je in 2c gevonden hebt \mathbf{x}_0 .
 - a. Leg met behulp van de kettingregel uit dat $\partial p/\partial x = \partial p/\partial y = 0$ op \mathbf{x}_0 .
 - b. Wat is het teken van $\partial^2 p/\partial\alpha^2$ op \mathbf{x}_0 ?
5. Wat gok je dat het teken is van $\partial p/\partial t$ in Utrecht, gegeven de twee kaarten die je hebt? Waarom is dit een gok?

Analysis chart valid 06 UTC MON 04 DEC 2017

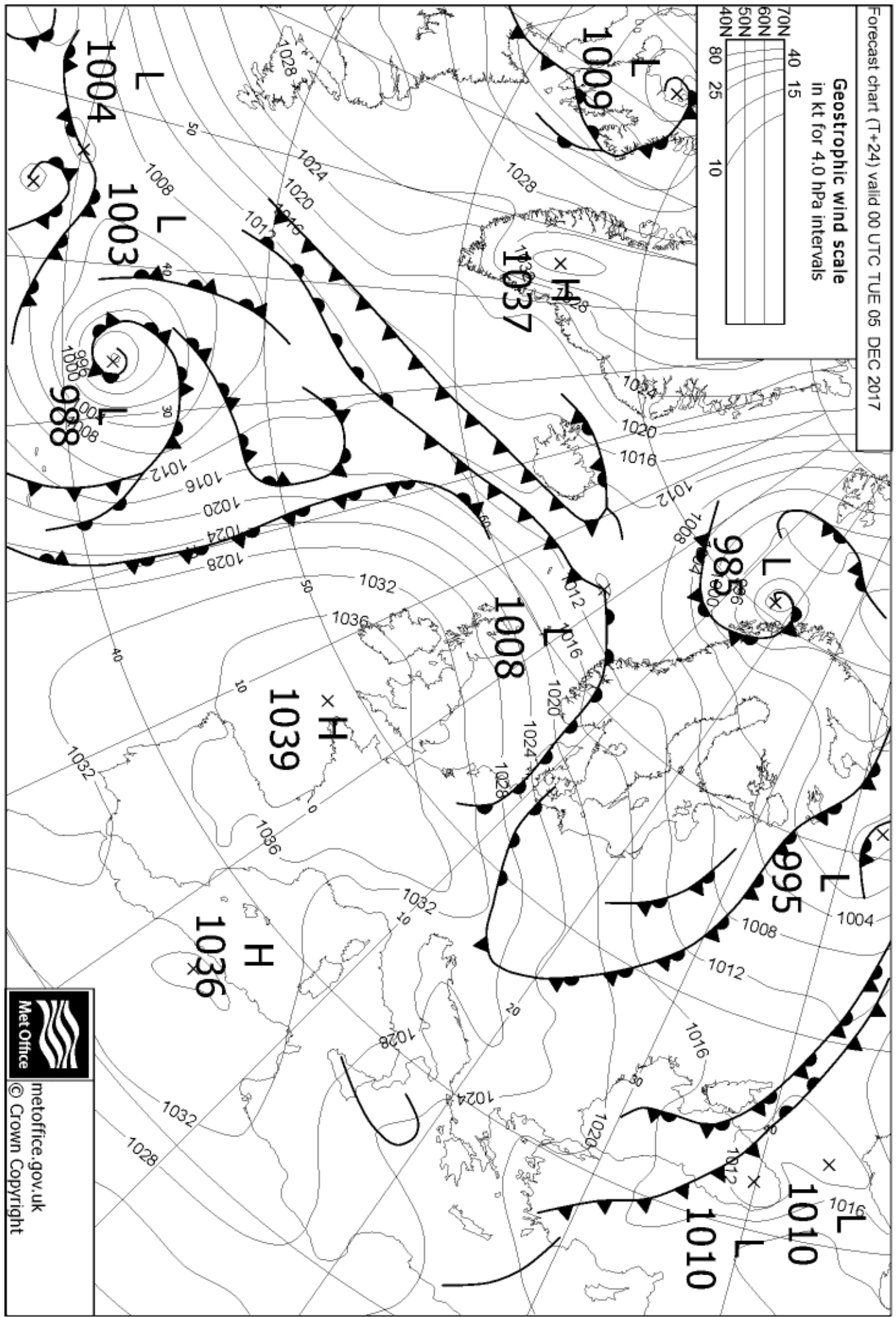
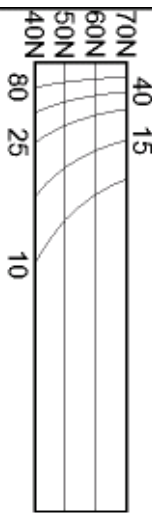
Geostrophic wind scale
in kt for 4.0 hPa intervals



metoffice.gov.uk
© Crown Copyright

Forecast chart (T+24) valid 00 UTC TUE 05 DEC 2017

Geostrophic wind scale in kt for 4.0 hpa intervals



metoffice.gov.uk
© Crown Copyright