

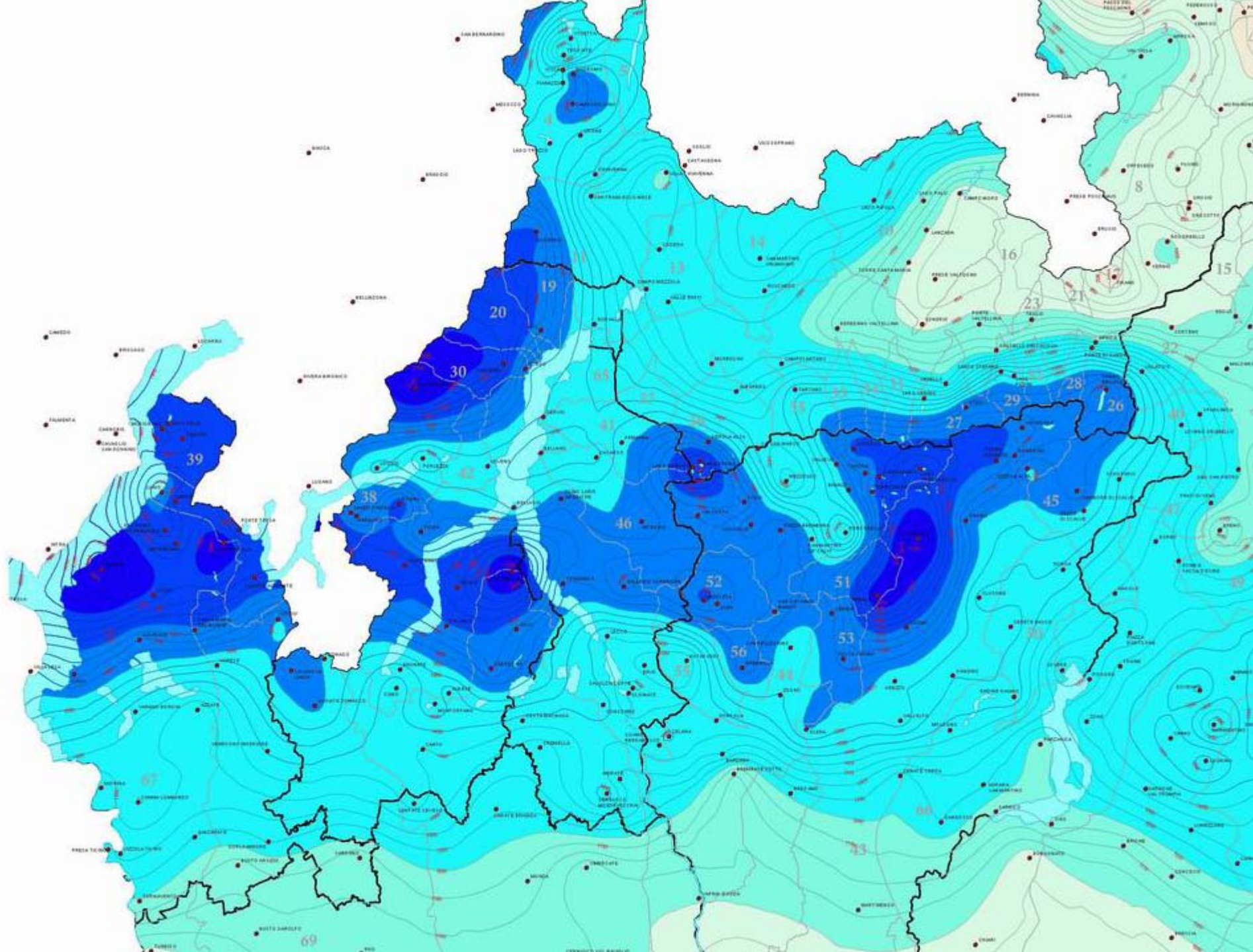
Analisi pluviometrica 2000-2006

Marzio, 28 dicembre 2006

Ing. Gianluca Bertoni

MeteoVarese

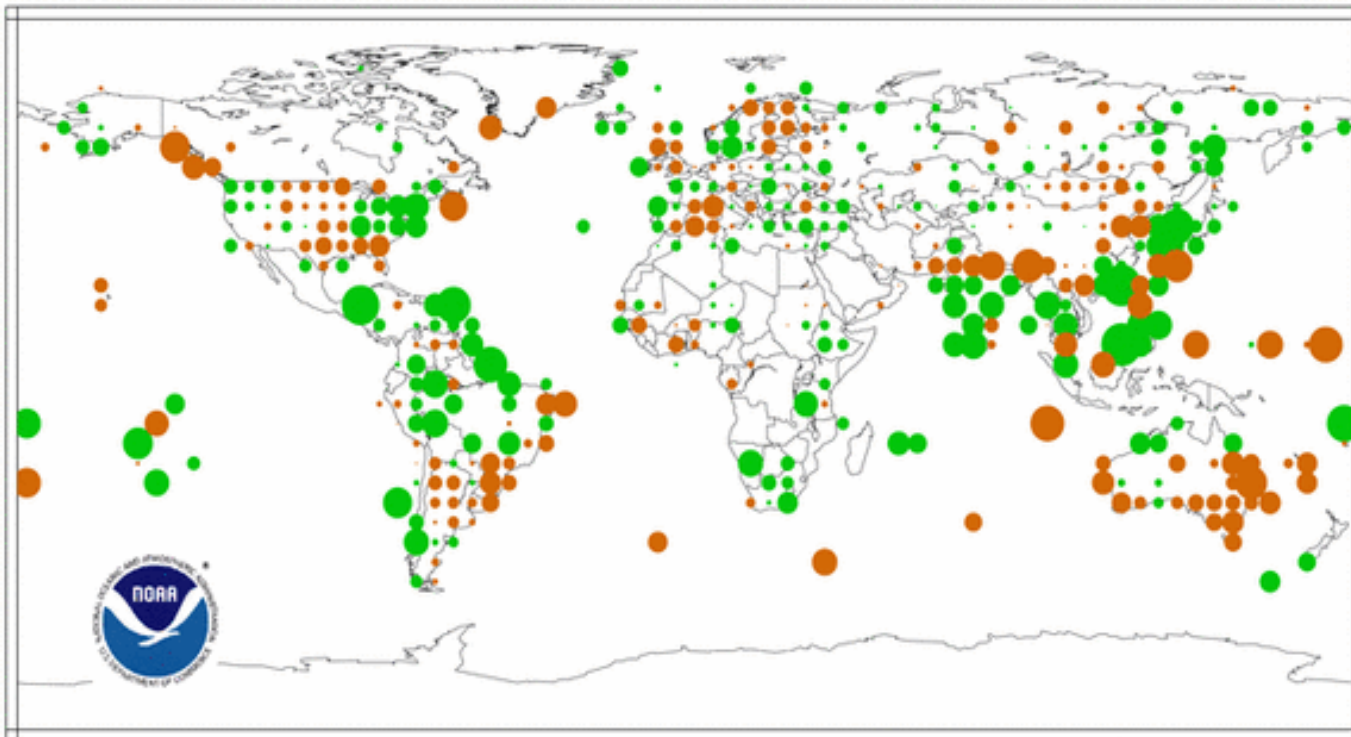
www.meteovarese.net



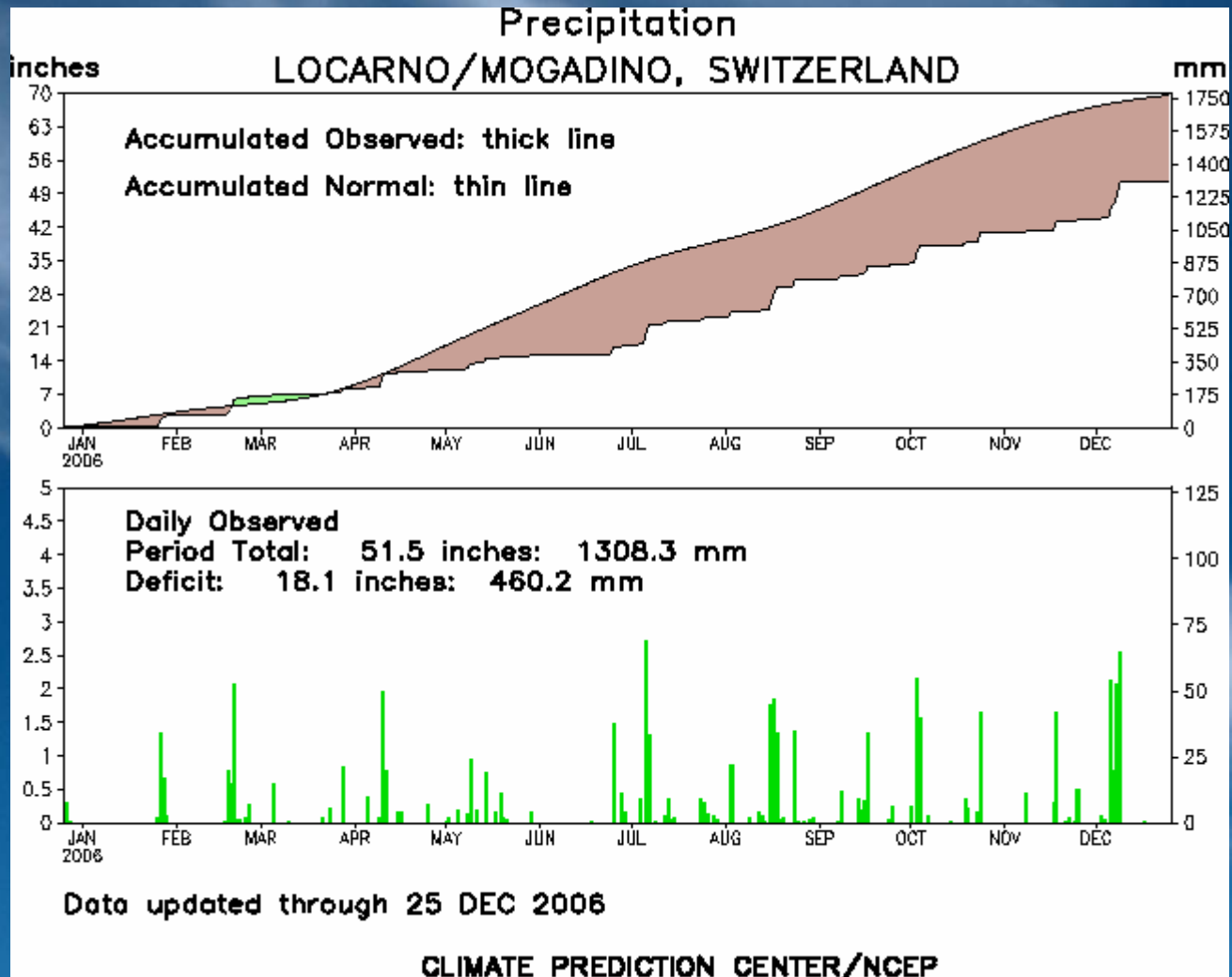
Jan-Dec* 2006 Precipitation Anomalies

(with respect to a 1961-1990 base period)

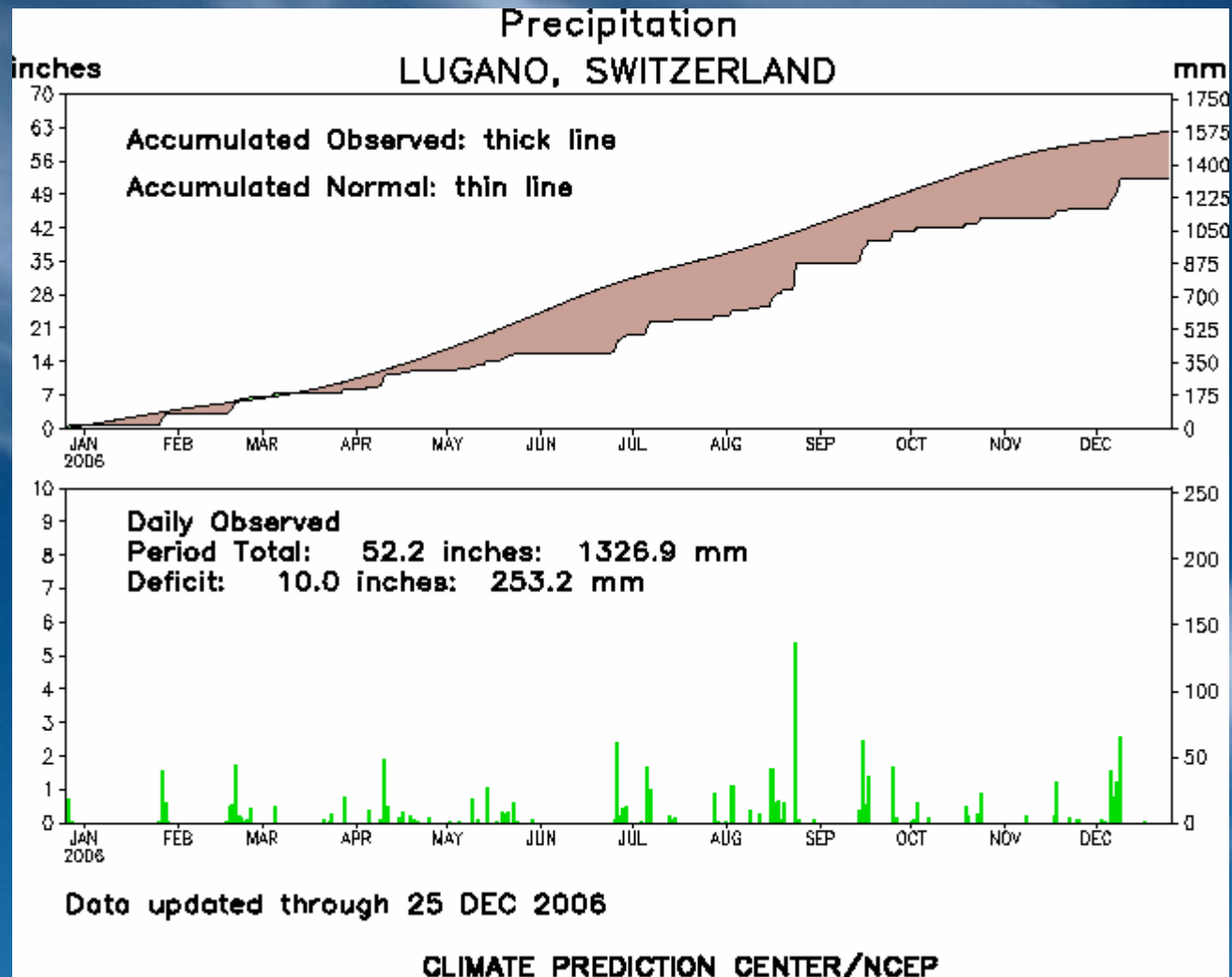
National Climatic Data Center/NESDIS/NOAA



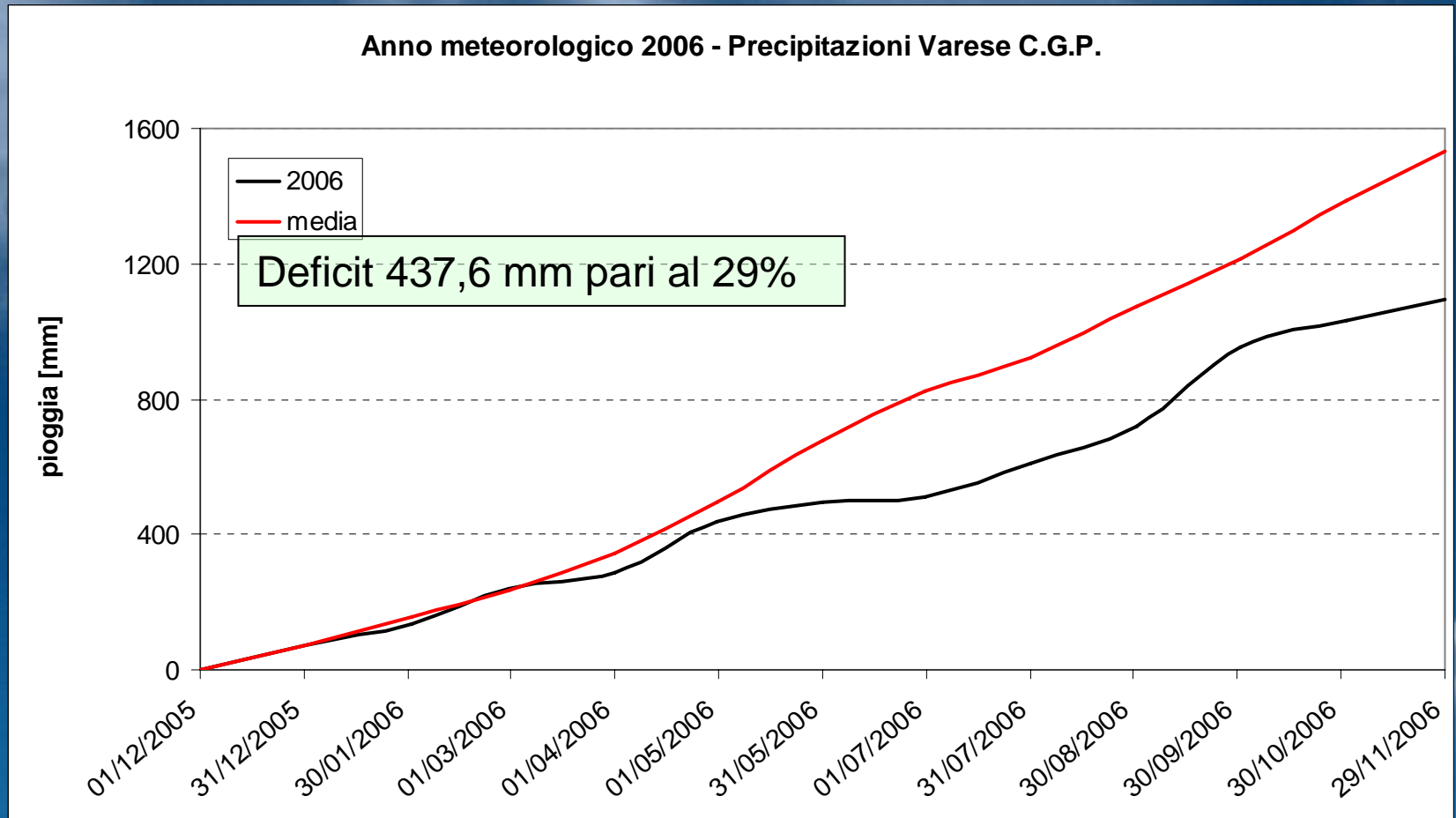
Locarno – deficit 26%



Lugano – deficit 16%

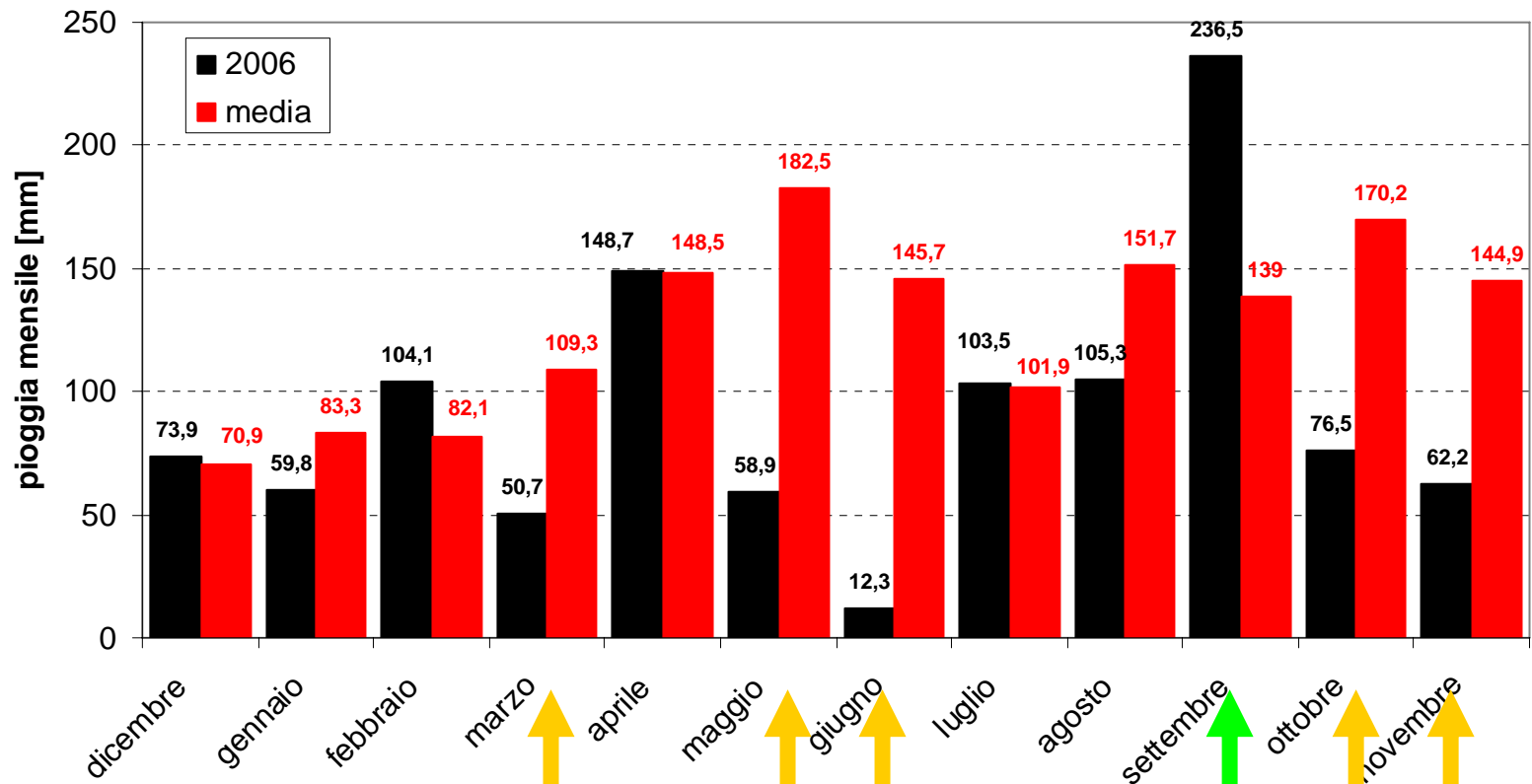


Varese – deficit 29%



VA - Andamento mensile 2006

Anno meteorologico 2006 - Andamento mensile delle precipitazioni
Varese C.G.P



VA - Andamento stagionale 2006

	2006	media	2006 - media	
inverno	237,8	236,3	1,5	1%
primavera	258,3	440,3	-182	-41%
estate	221,1	399,3	-178,2	-45%
autunno	375,2	454,1	-78,9	-17%
<i>totale</i>	<i>1092,4</i>	<i>1530</i>	<i>-437,6</i>	<i>-29%</i>

VA – 2000 - 2006

	pioggia [mm]	deficit [mm]	deficit %
2000	2.223,8	-693,8	-45%
2001	1.555,0	-25,0	-2%
2002	2.391,7	-861,7	-56%
2003	1.097,0	433,0	28%
2004	1.676,1	-146,1	-10%
2005	971,0	559,0	37%
2006	1.092,4	437,6	29%

Totale 00-06 **11.007,0**

-297,0 **-3%**

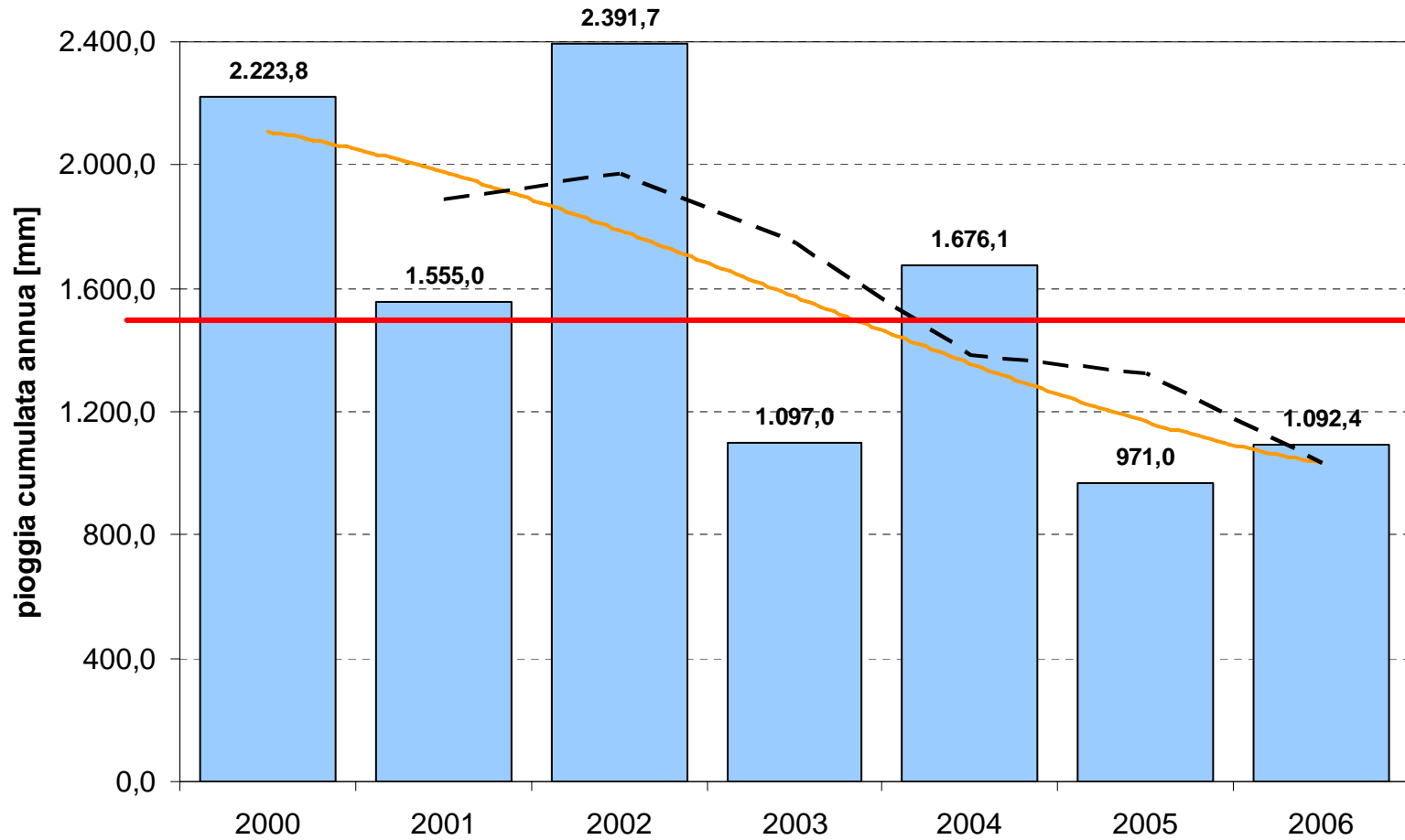
Totale 00-02 **6.170,5**

-1.580,5 **-34%**

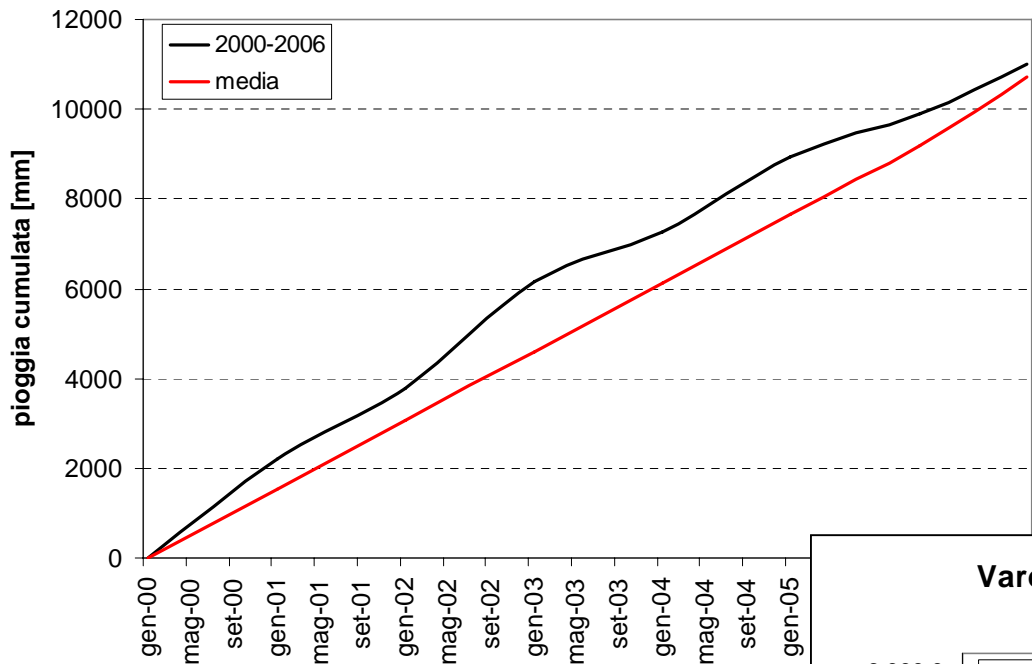
Totale 03-06 **4.836,5**

1.283,5 **21%**

Varese - Confronto annuale



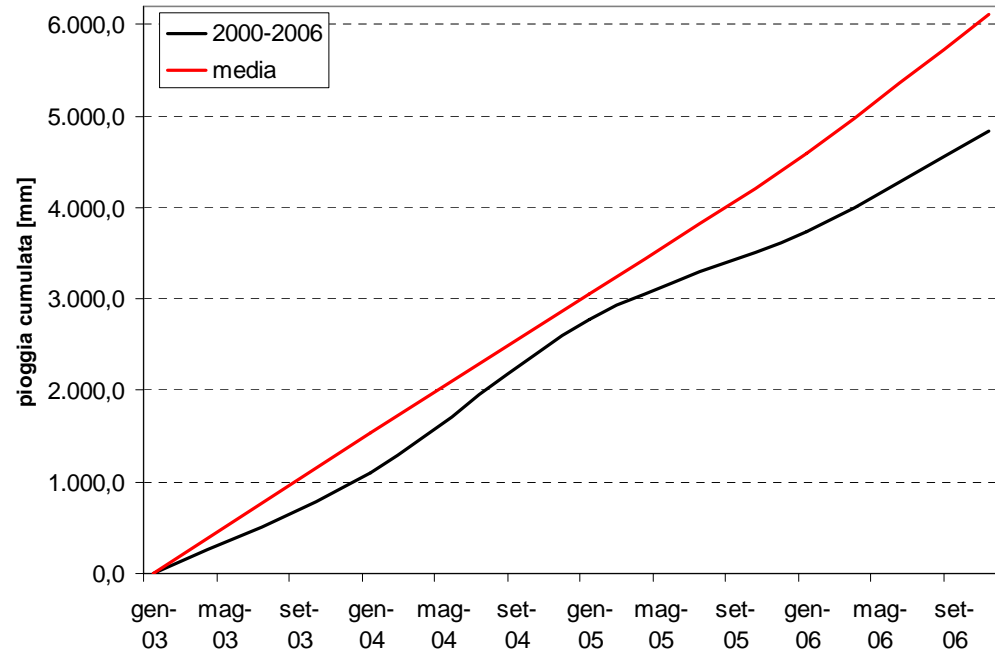
Varese C.G.P. - Precipitazione cumulata 2000-2006



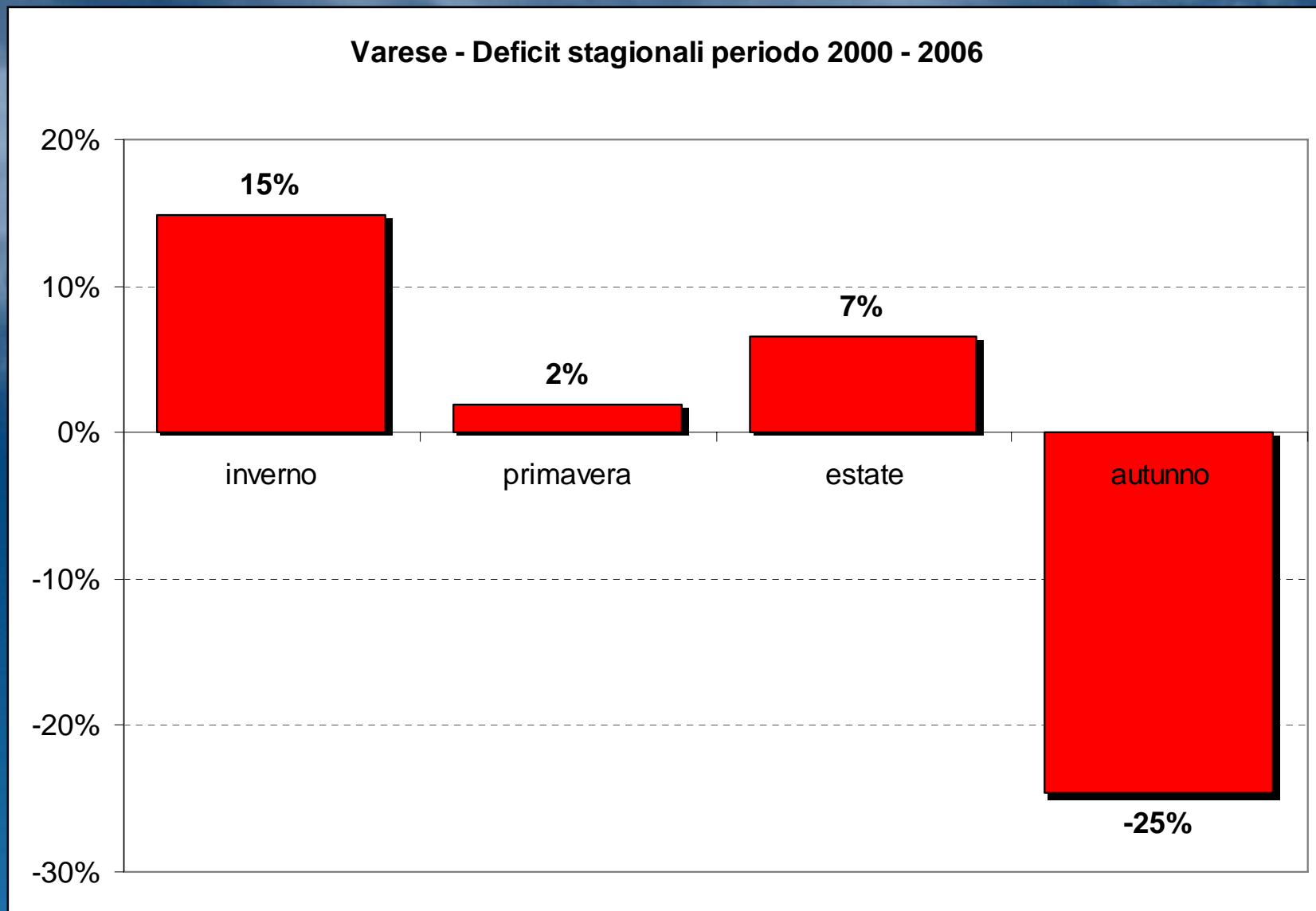
Nel periodo 2000-2006 eccesso pluviometrico **297,0** mm pari al **3%**

Nel periodo 2003-2006 deficit pluviometrico **1.283,5** mm pari al **21%**

Varese C.G.P. - Precipitazione cumulata 2003-2006

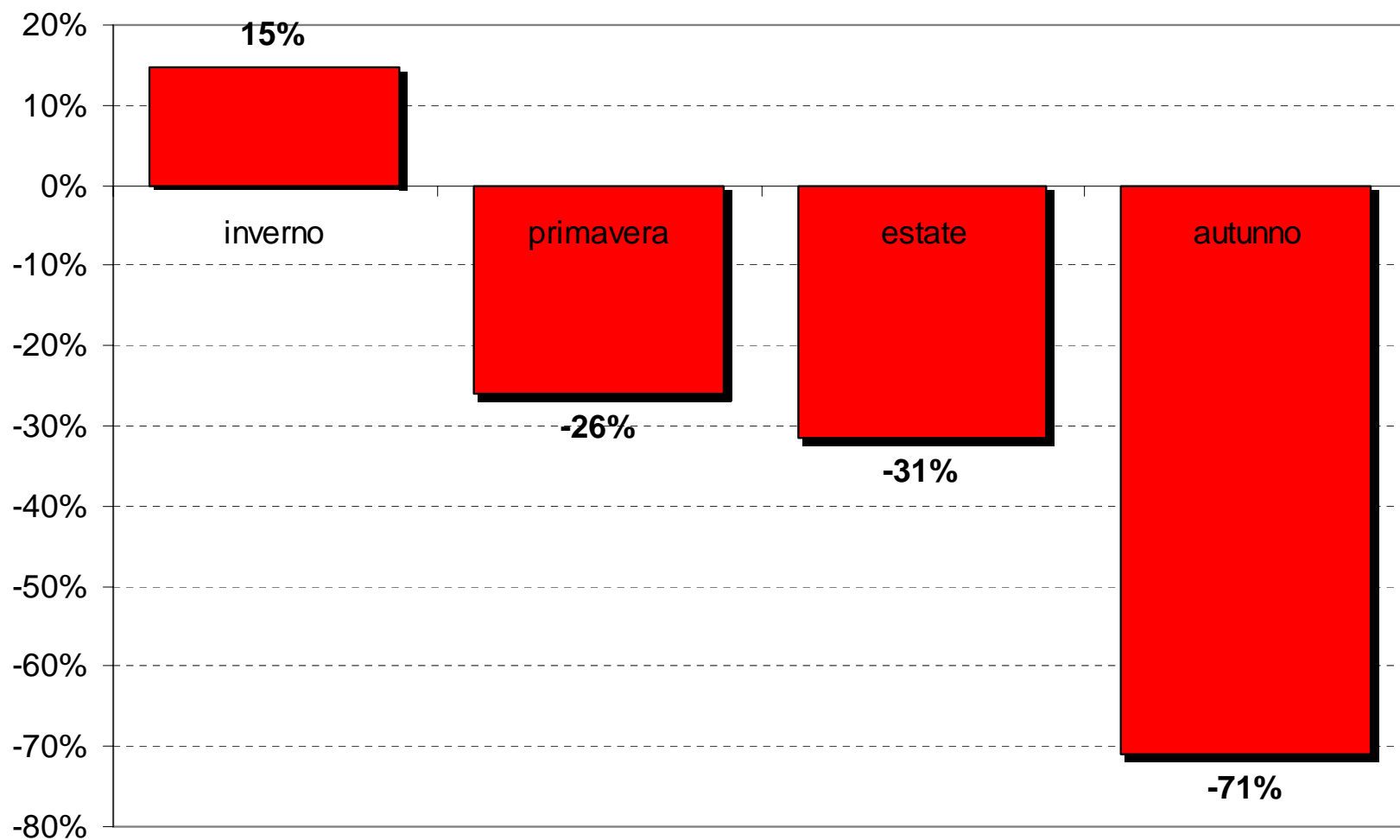


Eccesso in autunno, deficit in inverno, primavera, estate

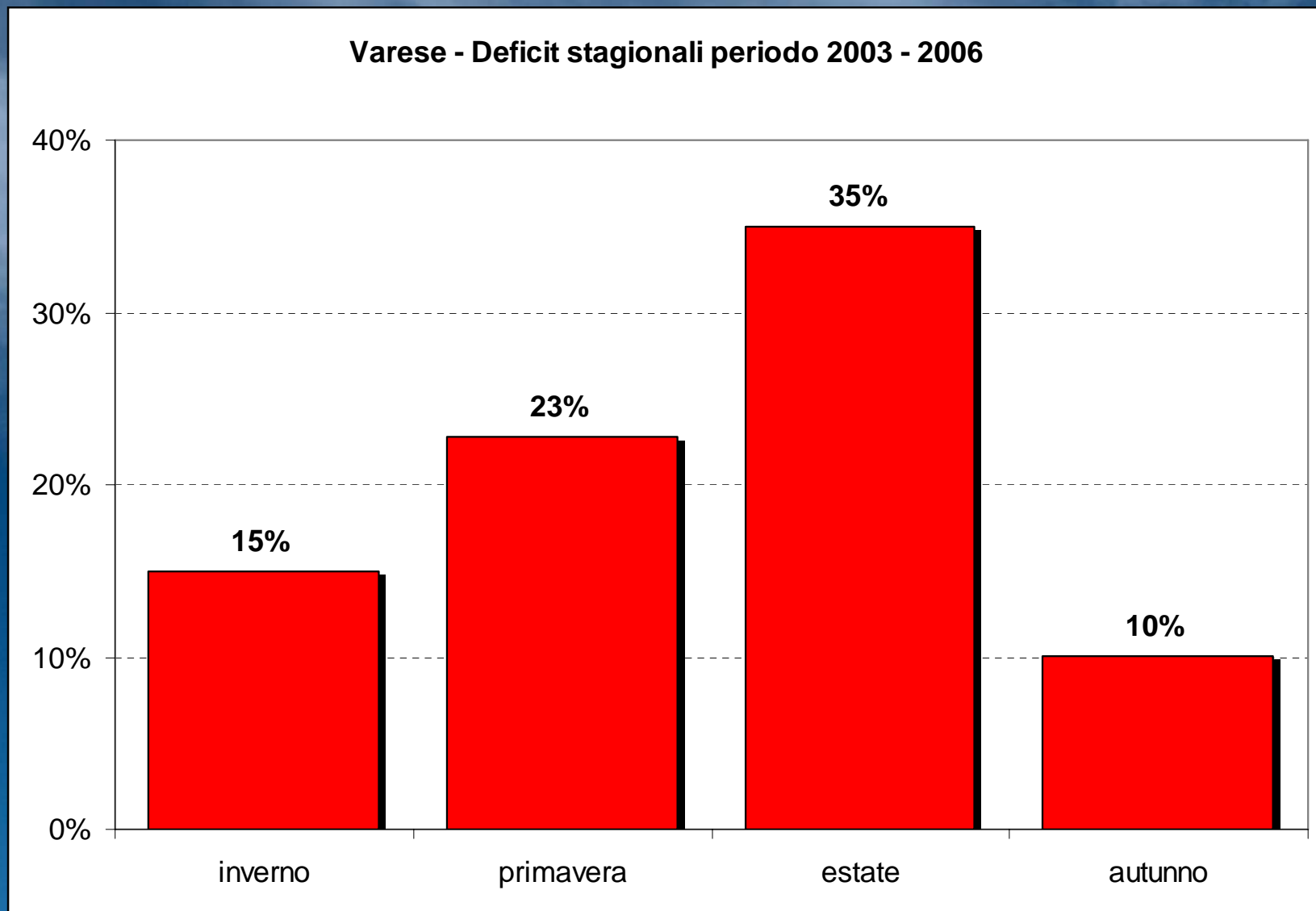


Eccesso in autunno, estate e primavera, deficit in inverno

Varese - Deficit stagionali periodo 2000 - 2002



Deficit in tutte le stagioni

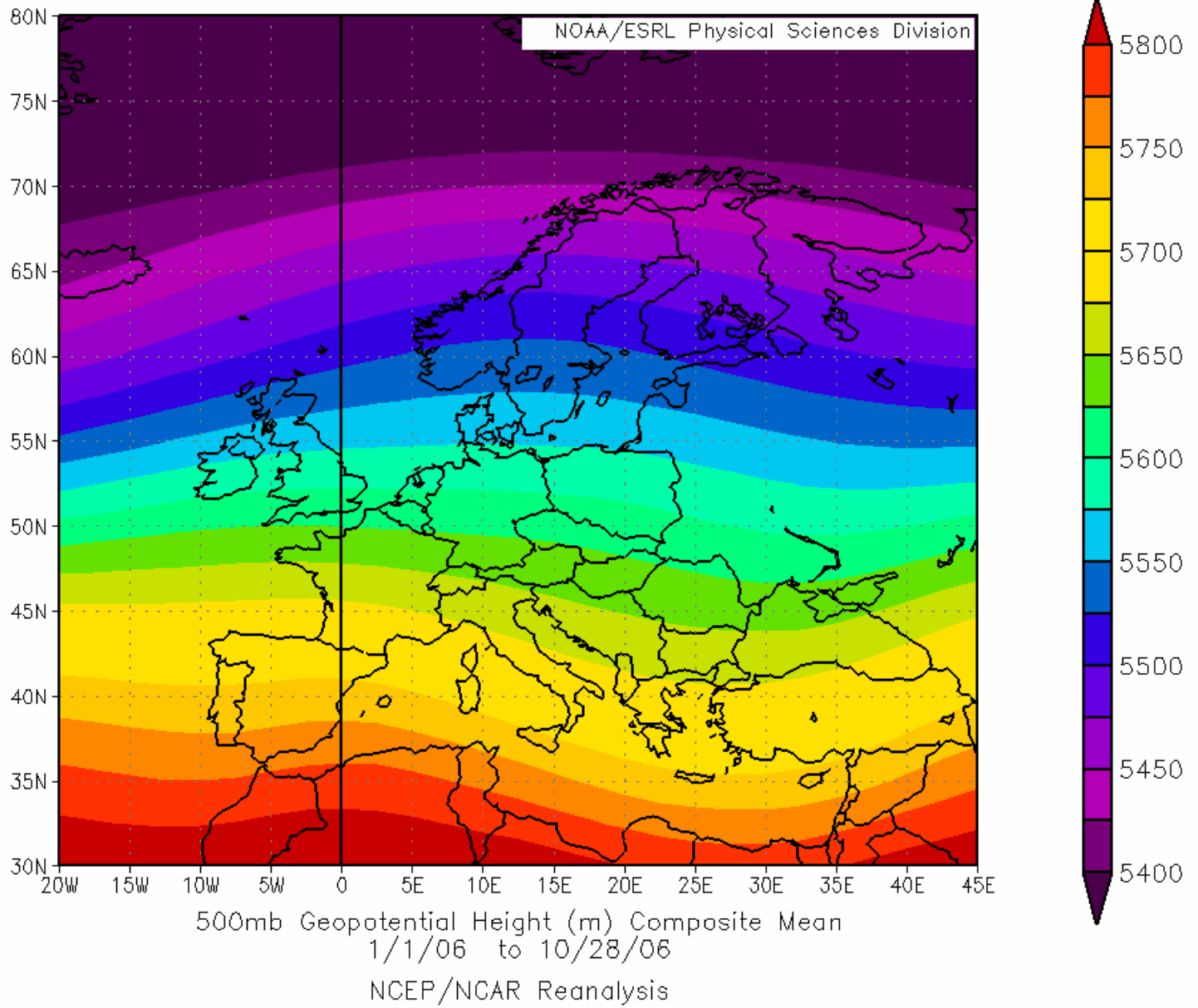


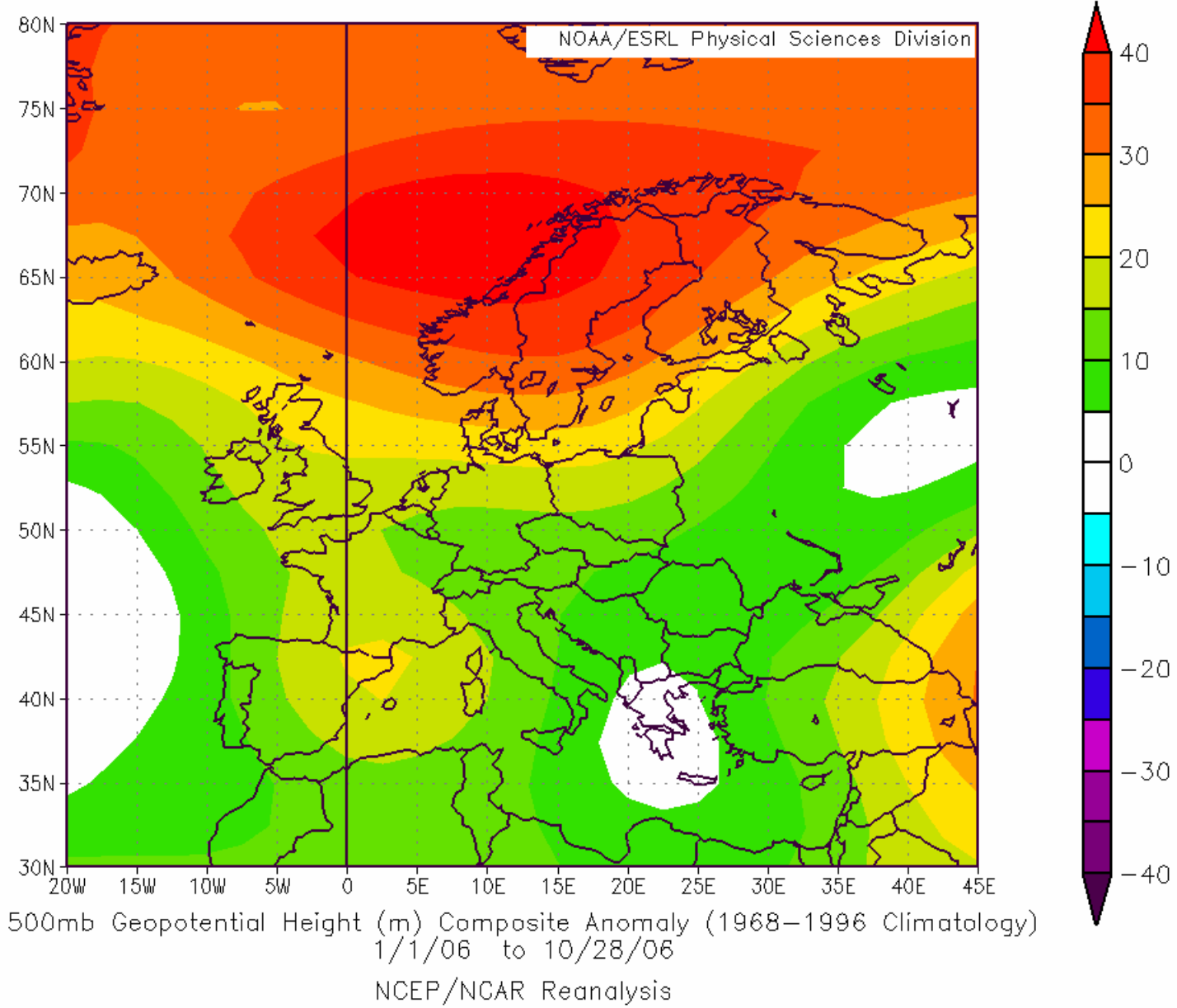
2000-2006 – Analisi stagionale

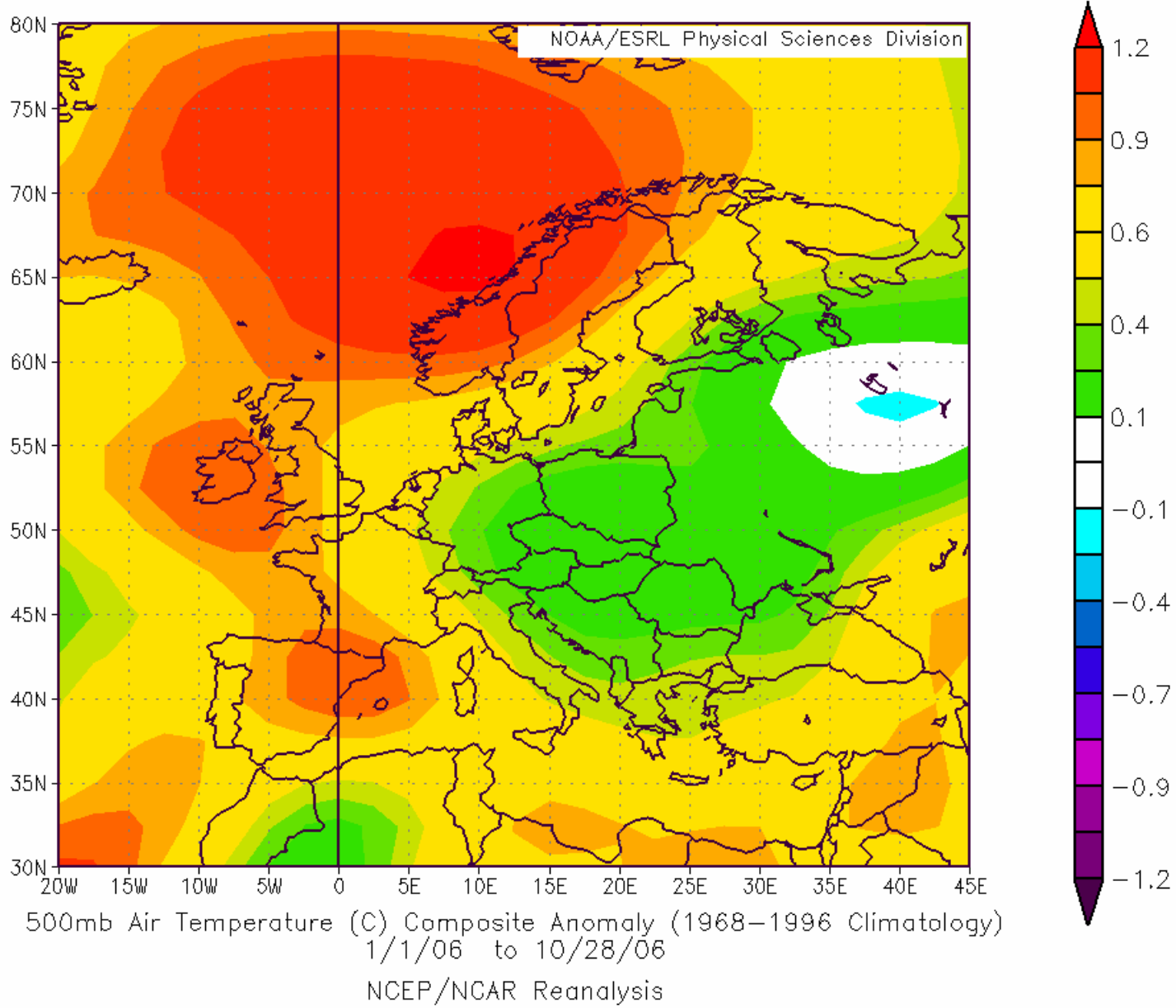
- L'inverno è la stagione che risente di più del calo di precipitazioni (15% in meno di precipitazioni);
- L'autunno è in eccesso pluviometrico (25% in più di precipitazioni) grazie alle eccezionali annate 2000 e 2002;
- Dal 2003 si osserva una netta variazione della distribuzione (tranne per l'inverno che consolida la tendenza alla diminuzione) delle piogge ed una diminuzione importante

2003-2006 – Analisi stagionale

- La stagione che risente maggiormente del calo delle precipitazioni è l'estate, ma la diminuzione è importante anche in primavera.
- E' cambiata la distribuzione temporale delle piogge.
- Gli eventi di pioggia sono più limitati

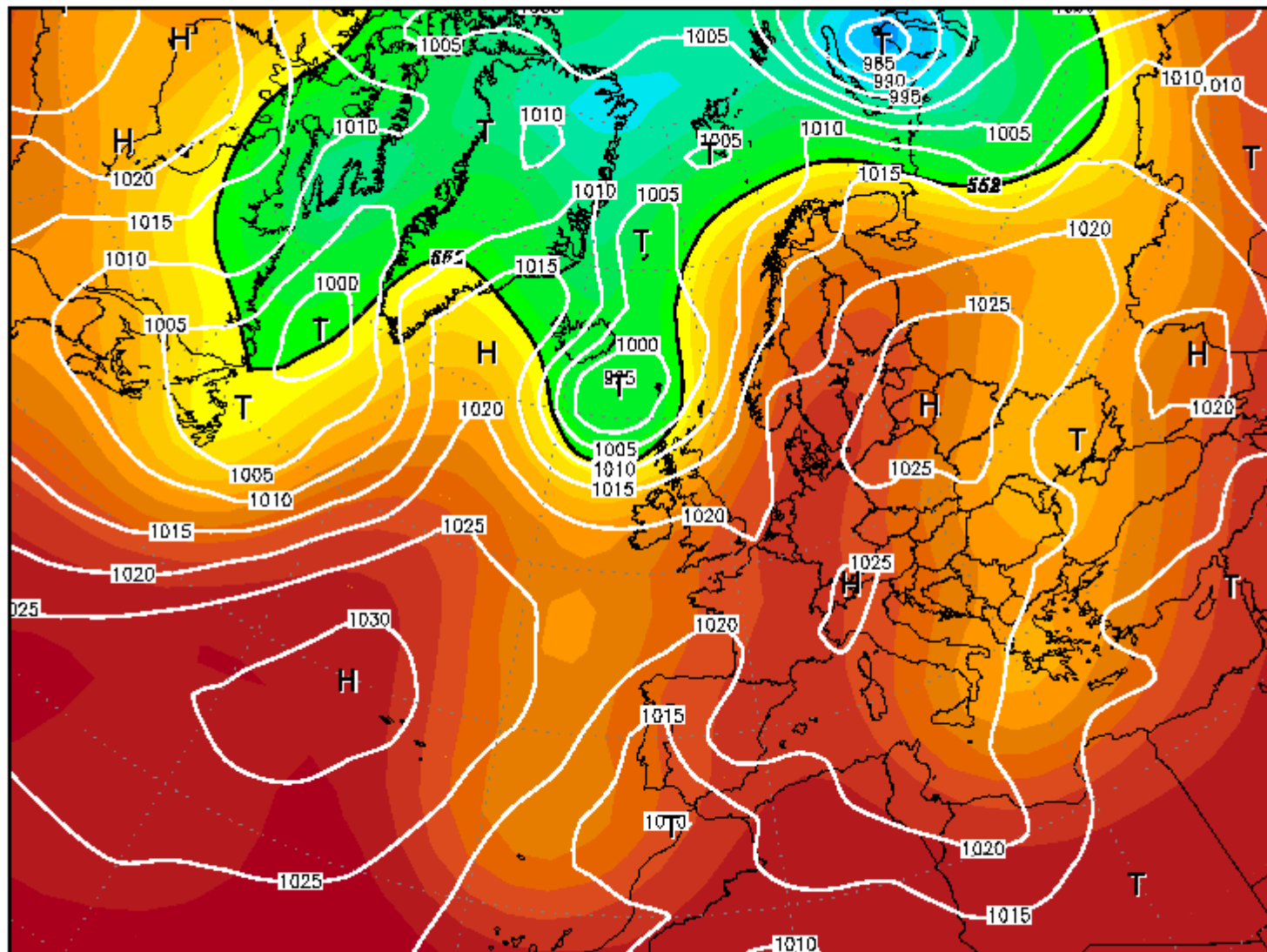






13JUN2006 00Z

500 hPa Geopotential (gpdm) und Bodendruck (hPa)



Daten: Reanalysis des NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

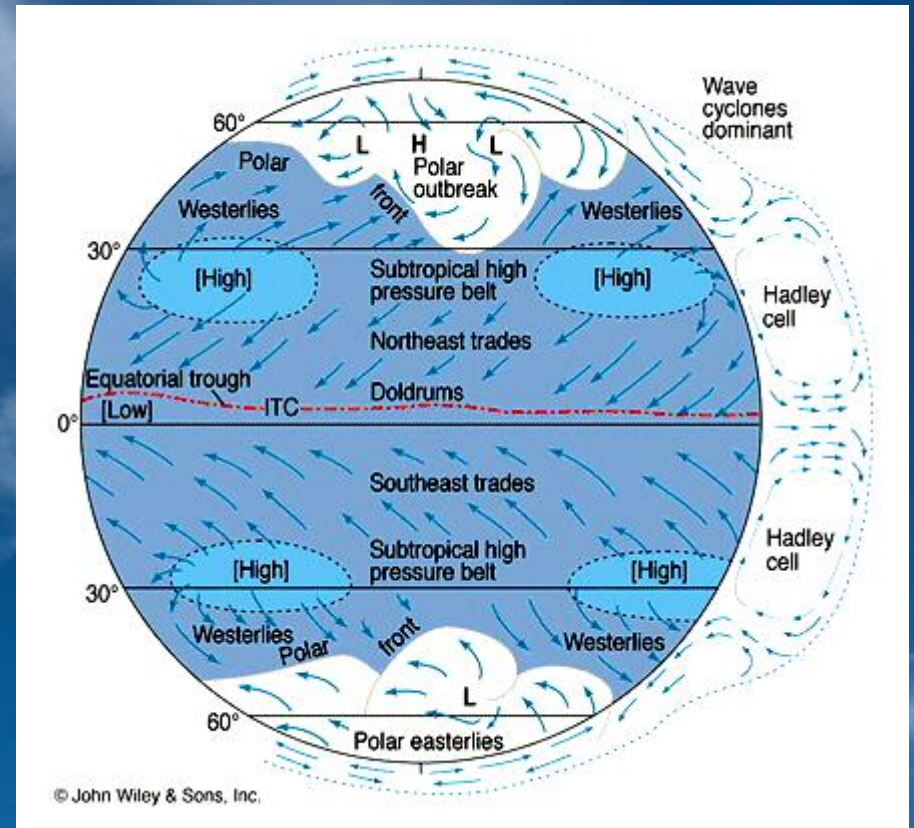
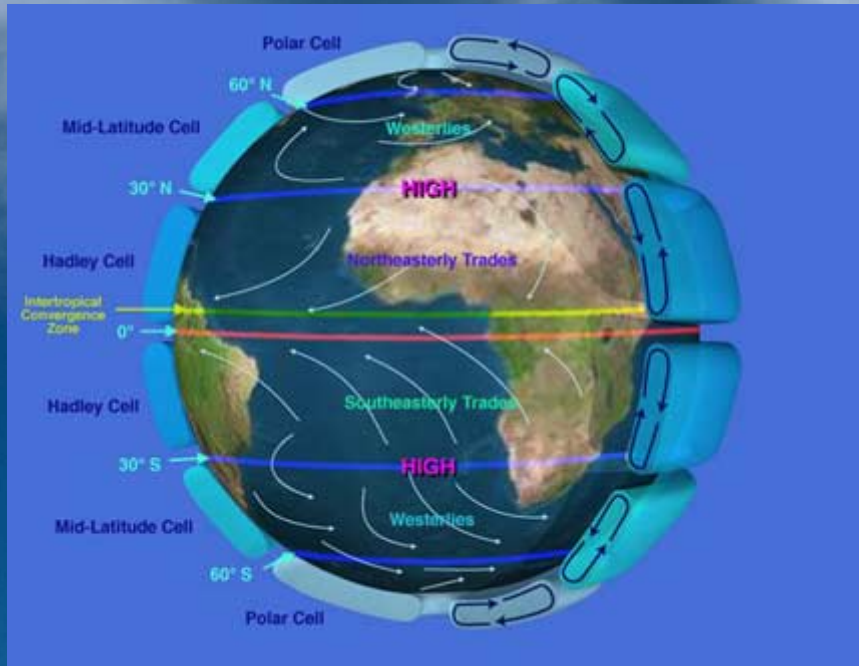
Anticiclioni subtropicali più forti

- Maggiore presenza di anticiclioni dinamici di matrice subtropicale;
- Maggiore persistenza di tali figure bariche;
- Promontori e cunei anticiclonici impediscono l'ingresso alle perturbazioni atlantiche facendole scorrere a latitudini elevate;

Consengenze

- Le nostre regioni sono quindi meno interessate da perturbazioni atlantiche e si trovano spesso sottovento alla catena alpina.
- Le situazioni favorevoli a piogge importanti diminuiscono ed aumenta l'evapotraspirazione.
- La differente distribuzione temporale delle piogge può influire su molte attività.

Modificazioni alla cella di Hadley



Modificazioni alla cella di Hadley

Intensificazione della cella di Hadley dell'emisfero nord, soprattutto in inverno;

Cause:

- Incremento T oceani;
- Maggiore frequenza e intensità degli episodi di “El Niño” dopo il 1976.

Fonte: **Change of the Tropical Hadley Cell Since 1950**

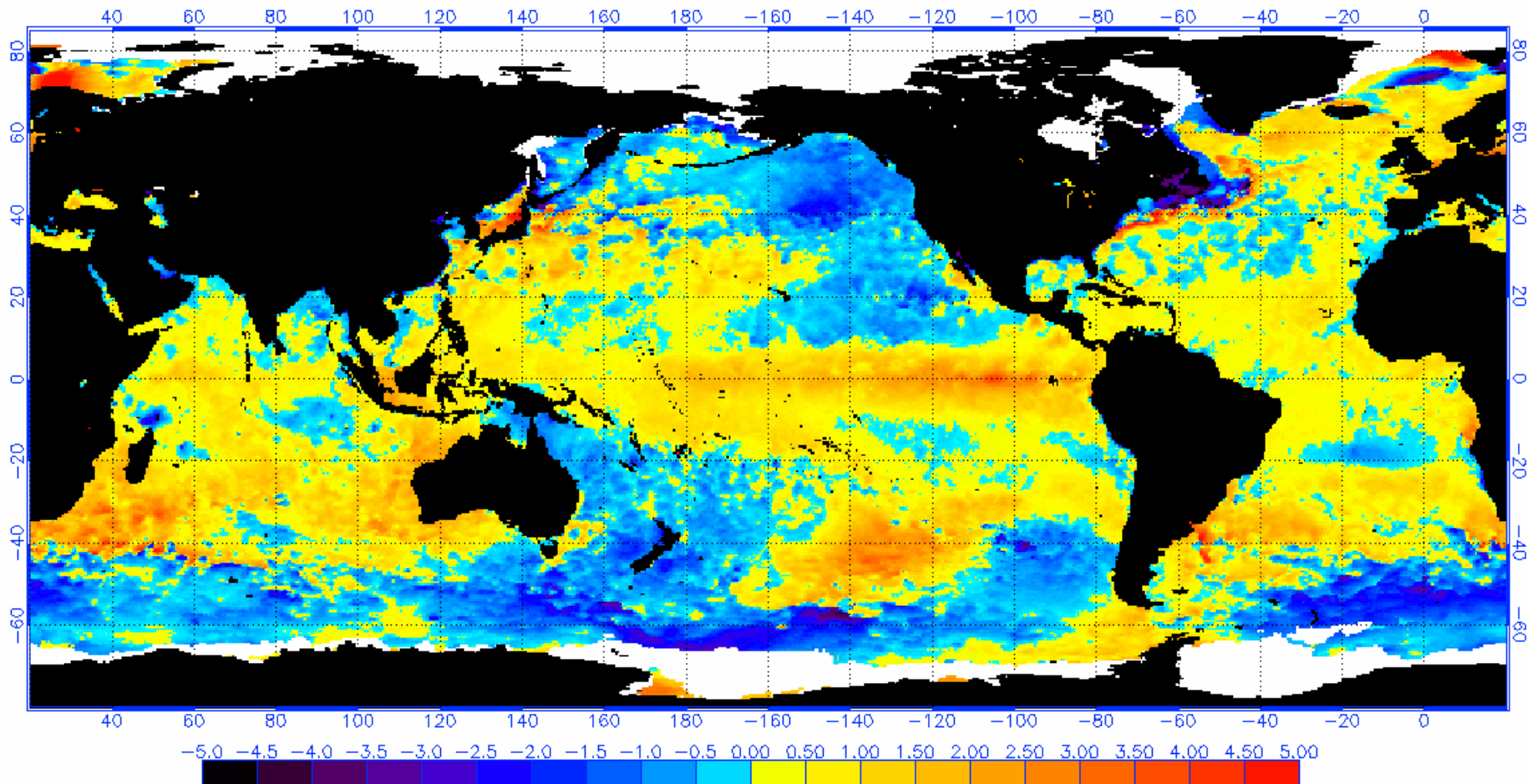
Xiao-Wei Quan, Henry F. Diaz, and Martin P. Hoerling

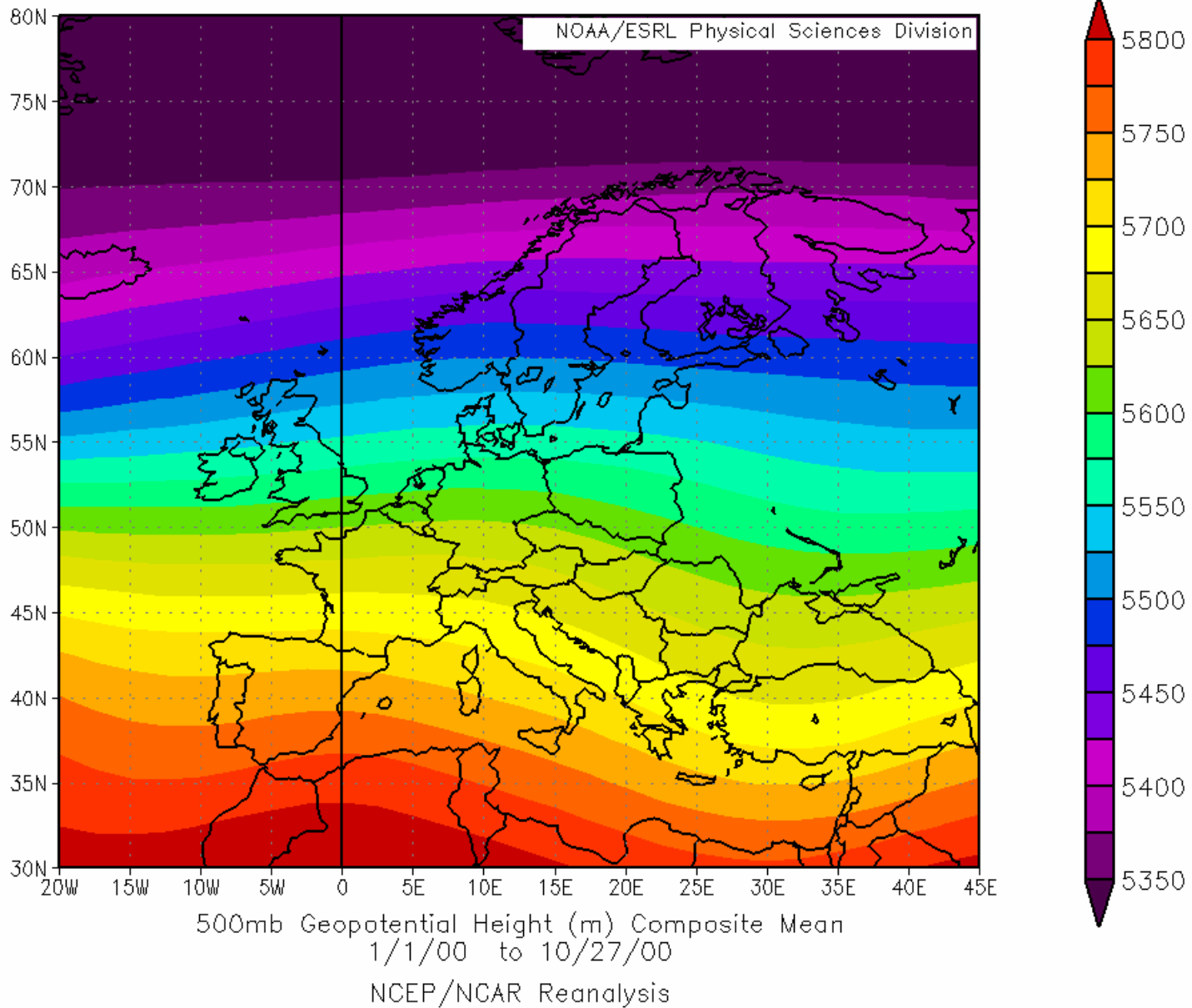
NOAA-CIRES Climate Diagnostic Center, Boulder, Colorado, USA

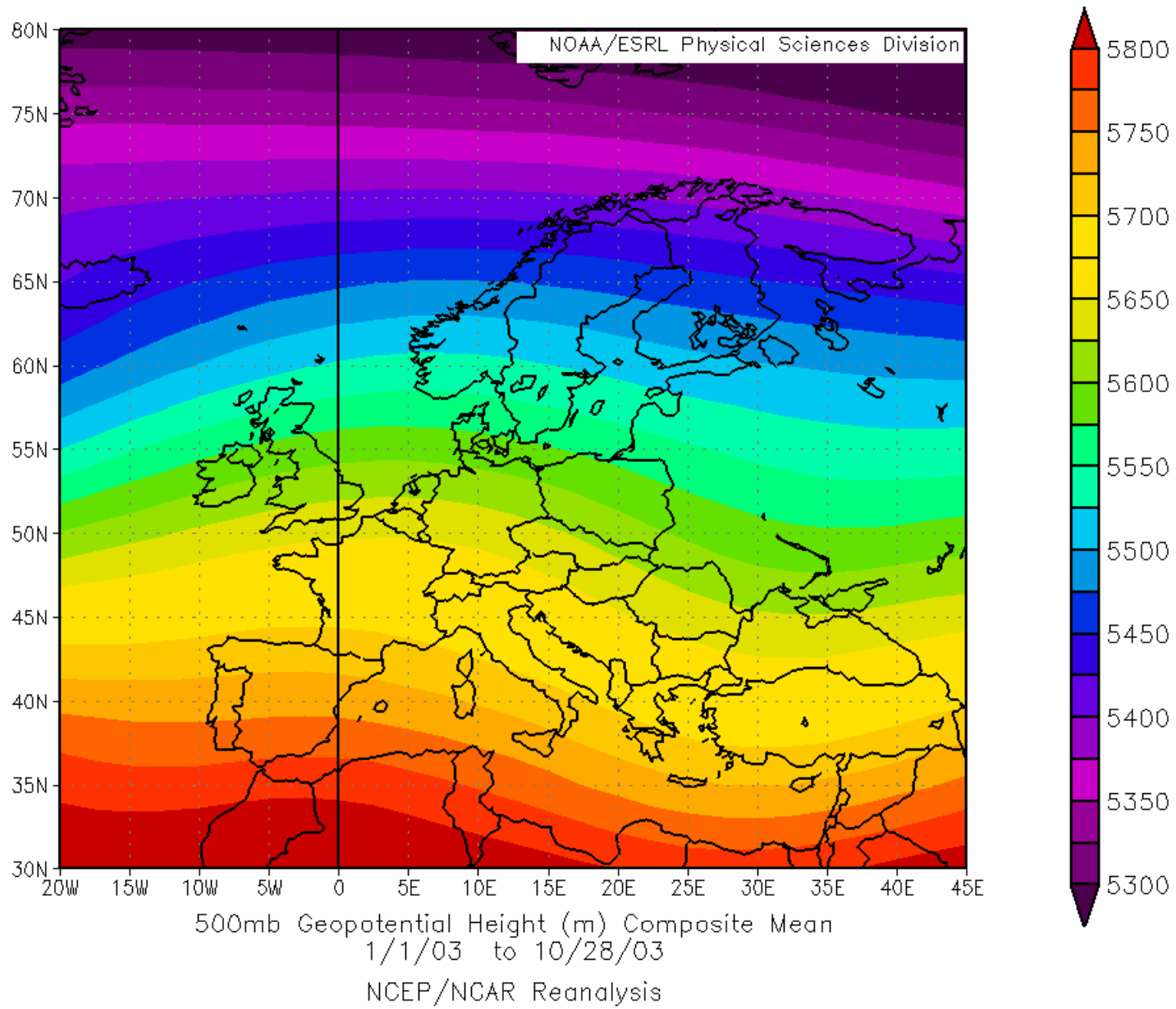
Problemi

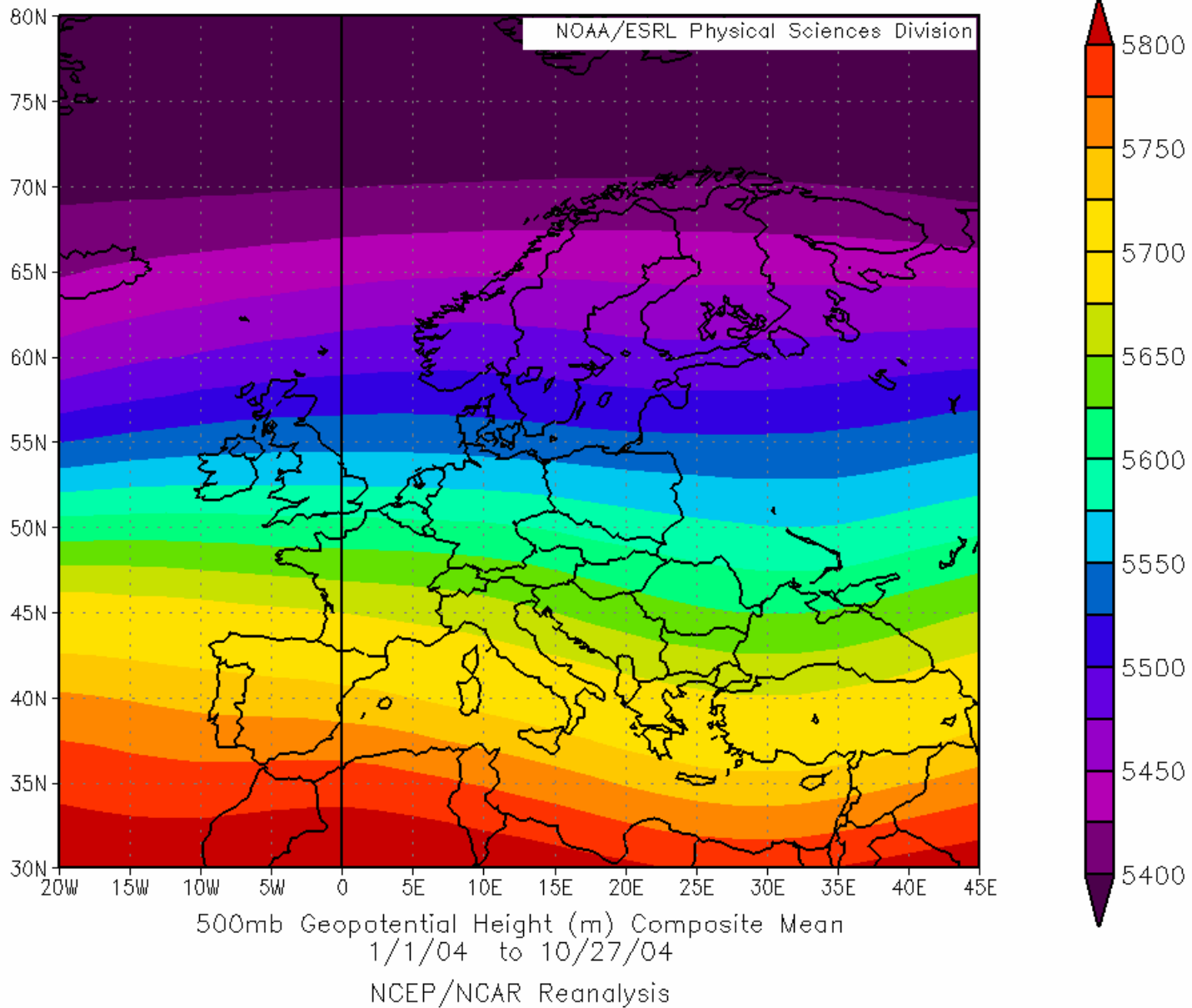
- Diminuzione del deflusso superficiale (laghi e fiumi spesso sotto il livello medio con problemi di navigazione e produzione energia idroelettrica);
- Abbassamento del livello delle falde (problemi approvvigionamento idrico);
- Maggiore richiesta di acqua da parte dell'agricoltura;

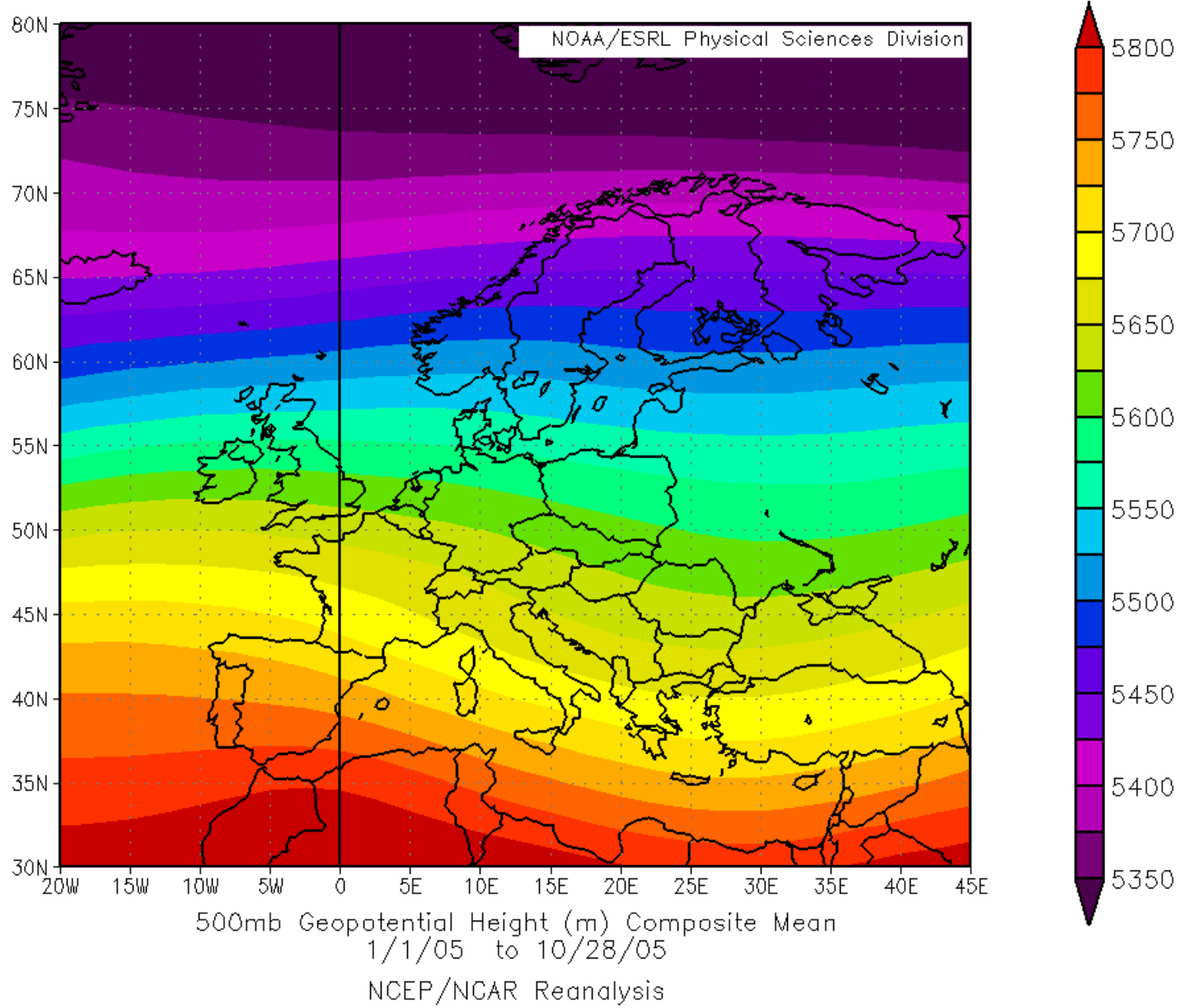
NOAA/NESDIS 50 KM GLOBAL ANALYSIS: SST - Climatology (C), 12/26/2006
(white regions indicate sea-ice)













Provincia di Varese - Centro Geofisico Prealpino
STAZIONE METEOROLOGICA DI Varese (m 410 s.l.m.)
PRECIPITAZIONI ANNUALI TOTALI DEL PERIODO 1966-2005

