

The image features a close-up of an artichoke with its characteristic green and purple-tinged scales. Overlaid on the artichoke is the logo of the Norwegian University of Life Sciences. The logo consists of a circular arrangement of white dots of varying sizes, with the university's name in white capital letters following the curve of the circle. The text is split into two parts: 'NORWEGIAN UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES' at the top and 'M D C C C L I X' at the bottom.

NORWEGIAN UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES
M D C C C L I X

Innvirkning av klima på fosfordynamikk i Årungen

Gunnhild Riise, Aleksandra Trnic Romarheim, Inngard Blakar, Olav Grøterud,
Ståle Haaland, Johnny Kristiansen, Tore Krogstad



P-dynamikk i Årungen

- Innvirkning av klima (nedbør, temperatur, vind)
 - Interne prosesser i innsjøen
 - Stabilitet av temperatursjiktning
 - Utveksling med sedimenter
 - Eksterne tilførsler
 - Økt avrenning av næringsstoffer
 - Betydning for innsjøens referansenivå?

Innvirkning av klima på prosesser i innsjøen

- våtere, varmere og villere.....

- Nedbør – mengde og intensitet
 - Vannets oppholdstid
 - Tilførsler fra nedbørsfeltet, erosjon
 - Sirkulasjonsmønster i innsjøen
- Temperatur
 - Vekstperiode og intensitet
 - Isgang
 - Sirkulasjonsmønster i innsjøen
- Vind
 - Utveksling med atmosfæren
 - Sirkulasjonsmønster i innsjøen





Årungen

Undervisning
Forskning
Rekreasjon
Roing



Miljøsmål

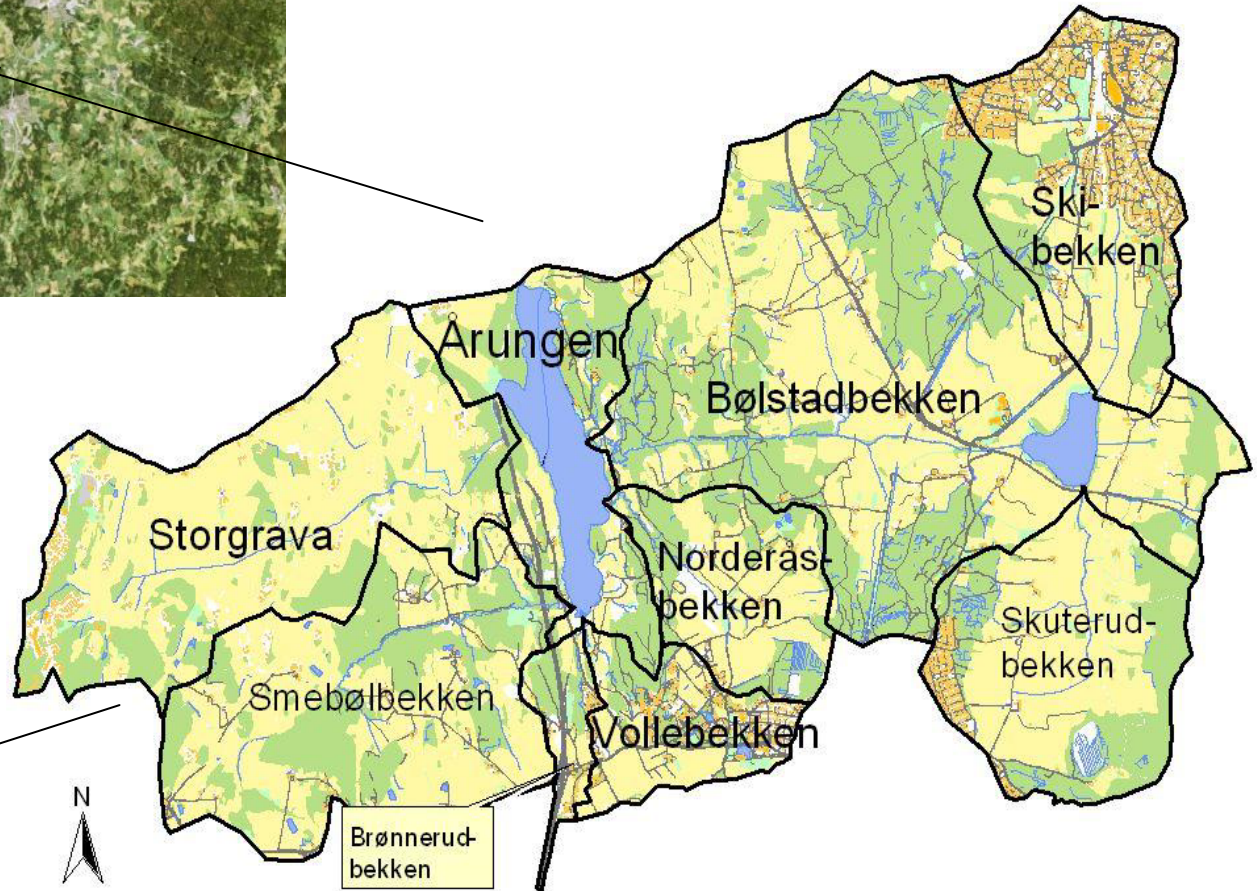
Egnet for bading
Siktedyp 3 m?

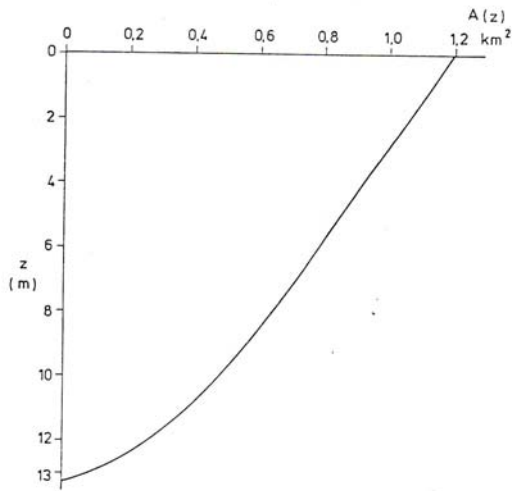


September 2006



Catchment area: 52 km²
Surface area lake: 2,3 %
Agriculture: 53 %
Forest: 34 %
Settlement: 10 %





Hypsografisk kurve (dybde-areal)

Max dyp 13,2 m
Gjen. dyp 8,1 m
Overflateareal 1,2 km²
Oppholdstid: 4,5 mnd

Teoretisk blir vannmassene i Årungen
fornyet ca 3 ganger i året
Vindekspnert

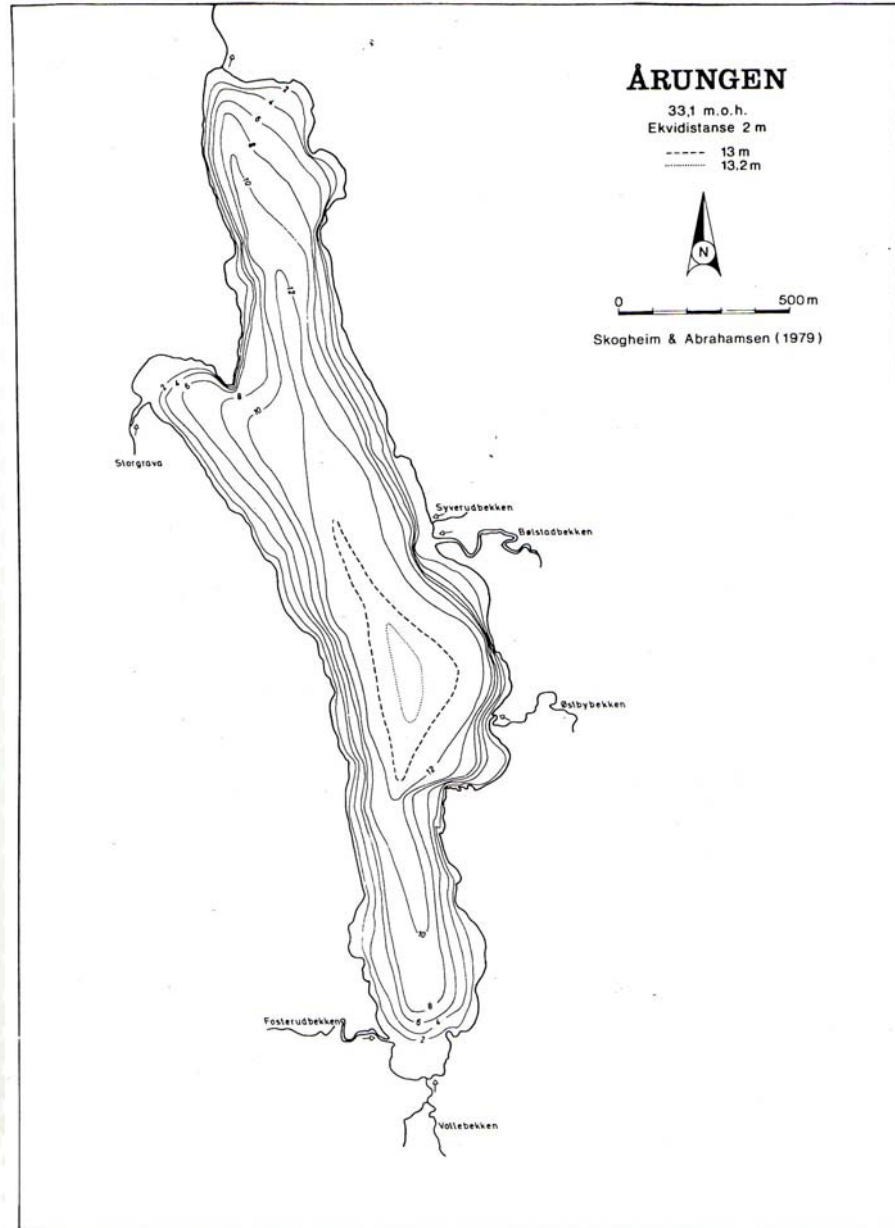
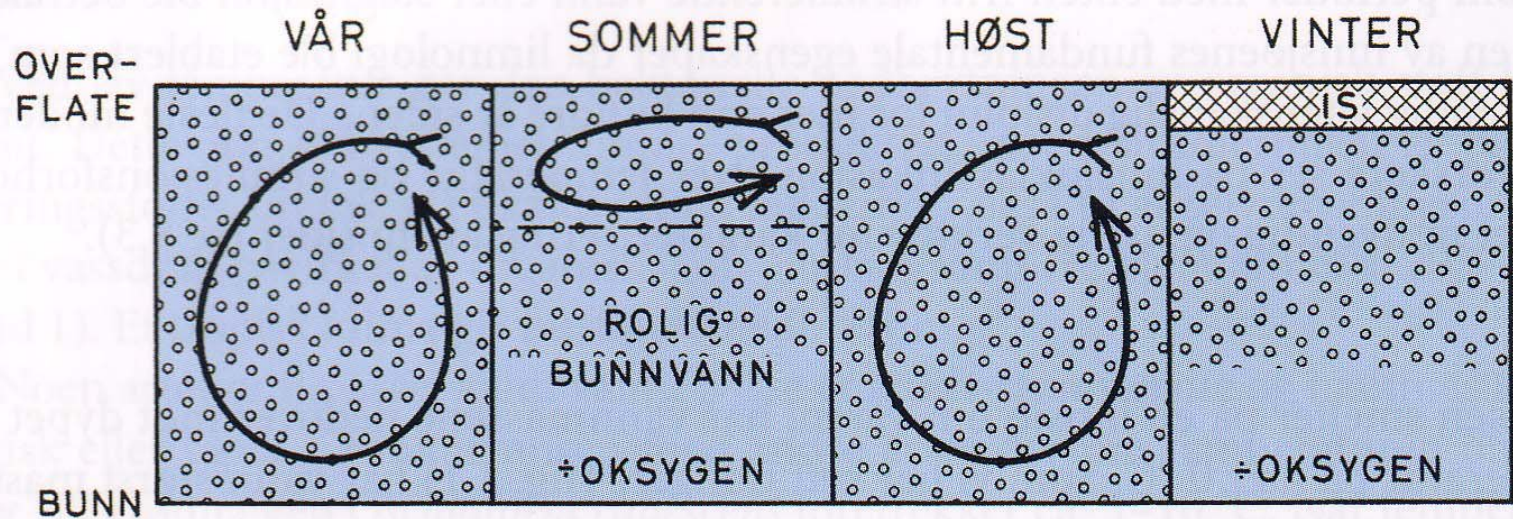
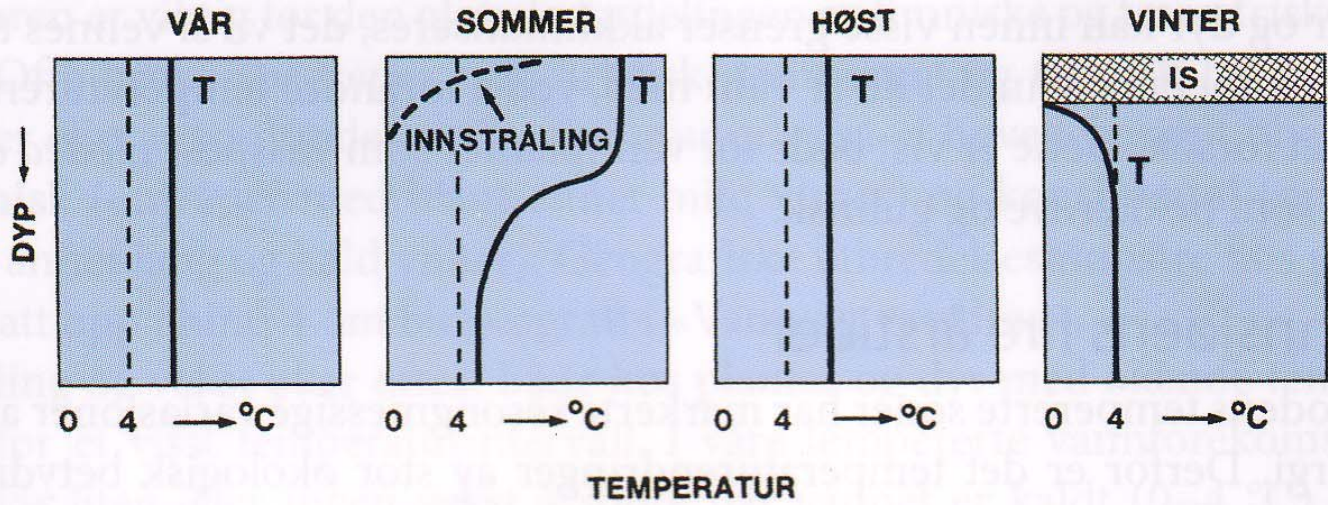


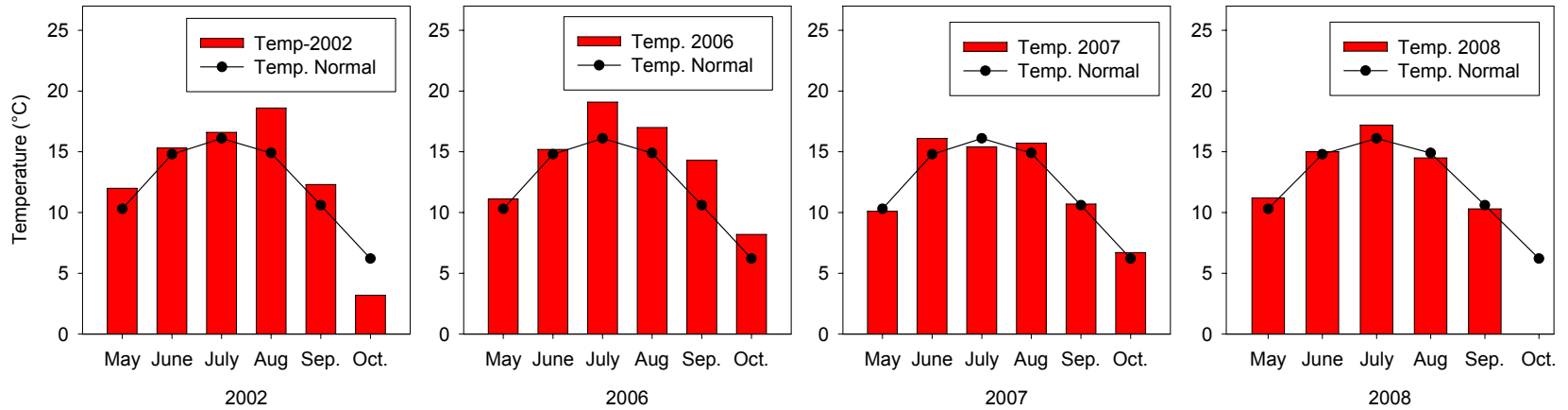
Fig.1. Dybdekart for Årungen. Ekvidistanse 2 m.



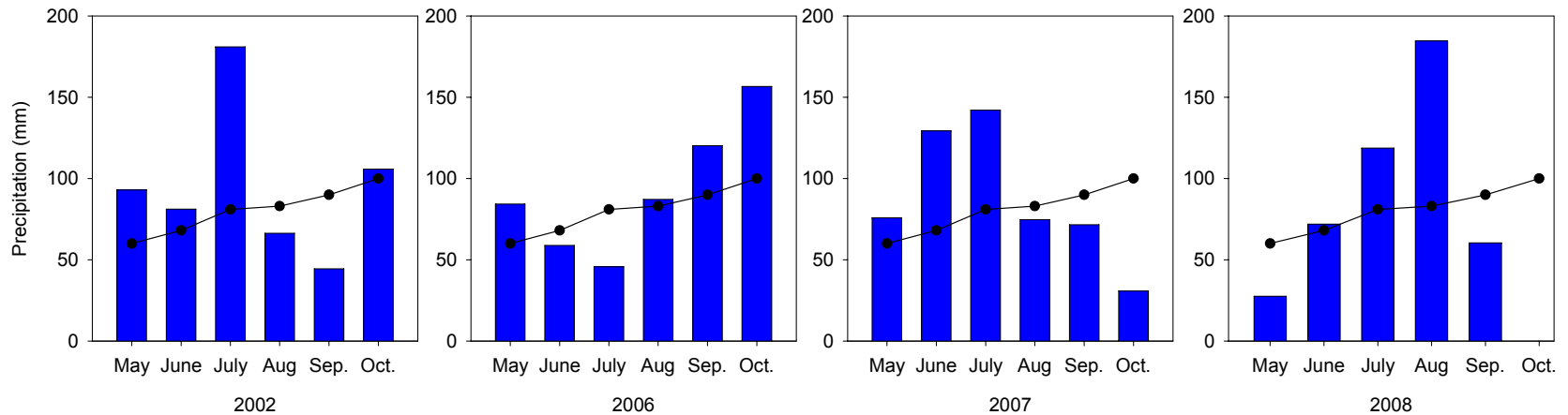
⊙ ⊙ ⊙ ⊙ = OKSYGEN

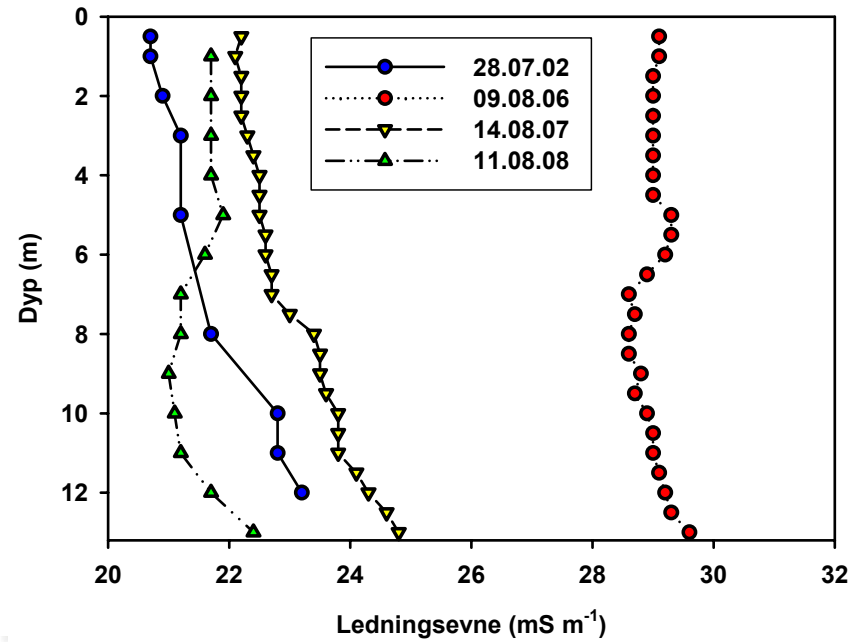
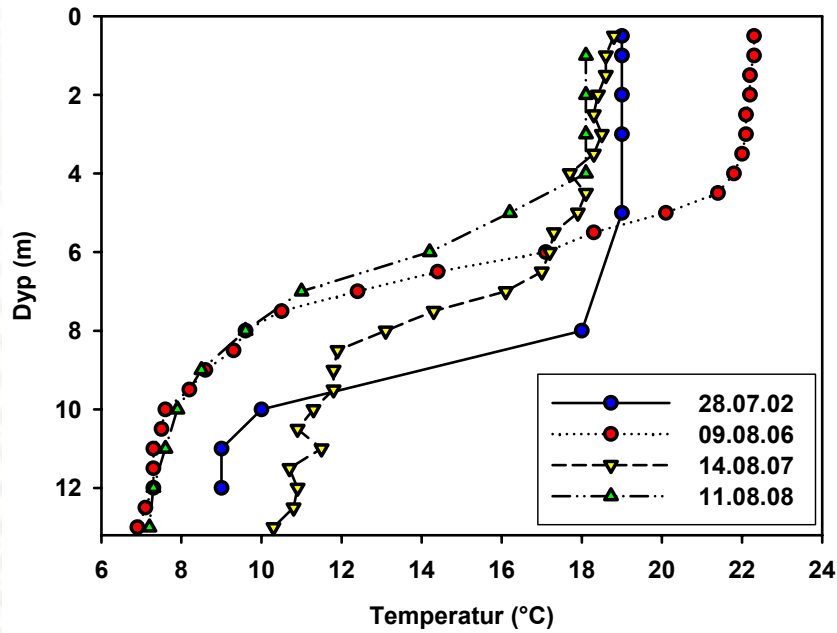
⌚ = SIRKULASJON

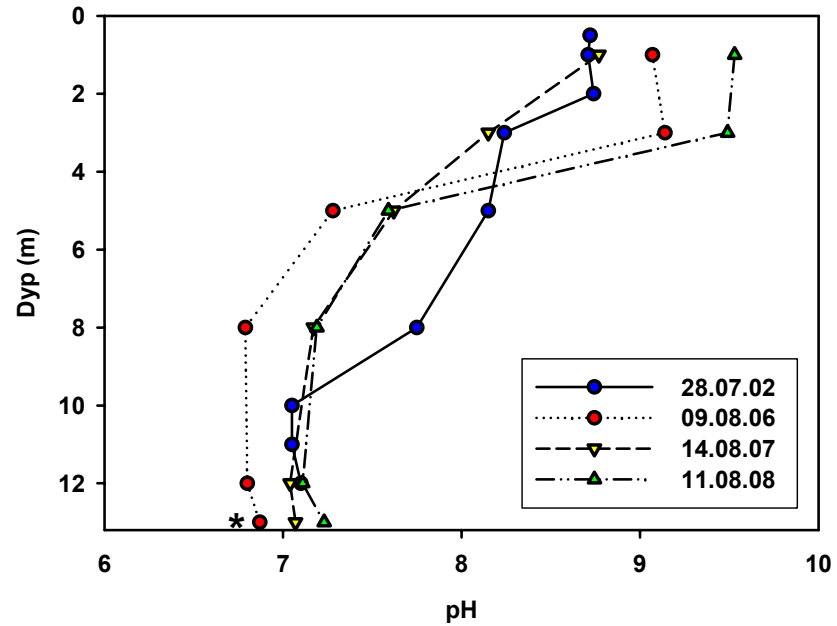
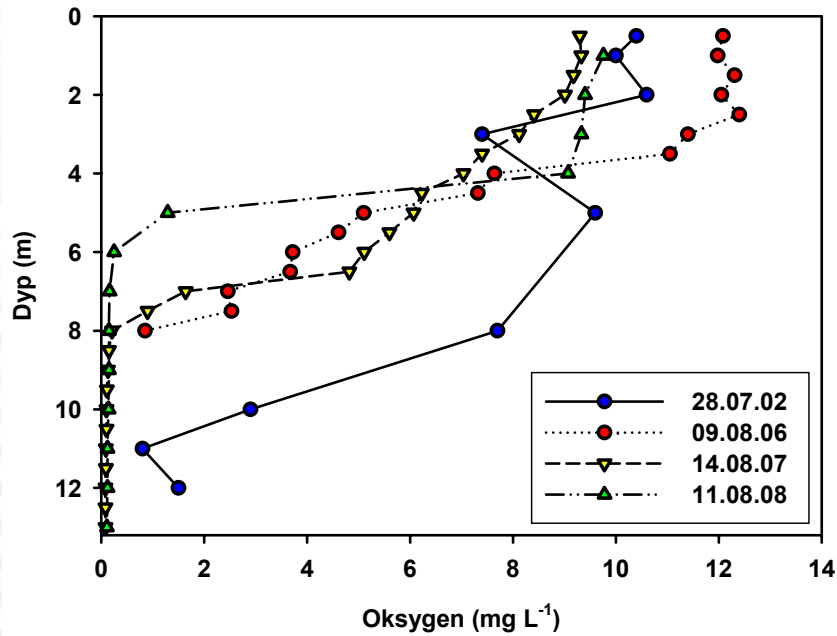
Måneds middeltemperatur (°C) - Ås

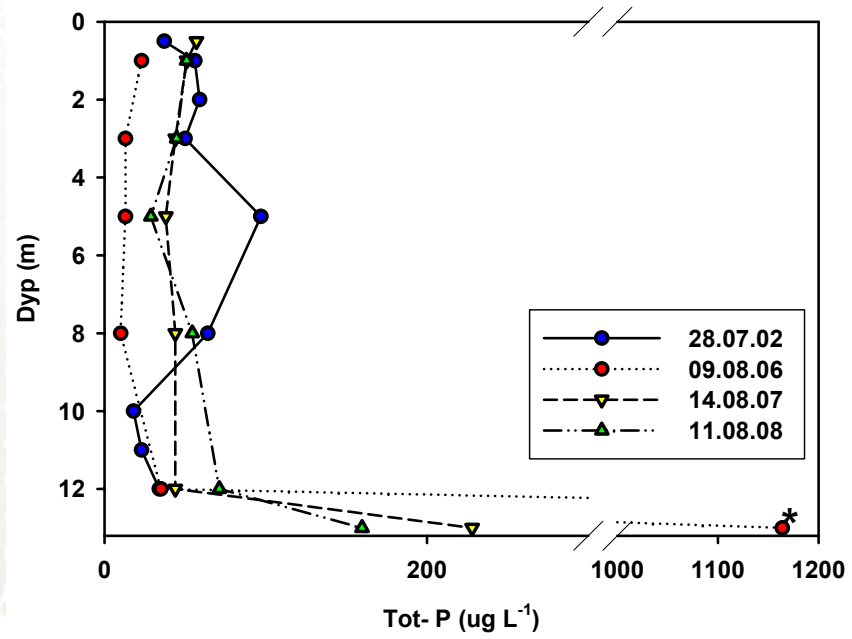
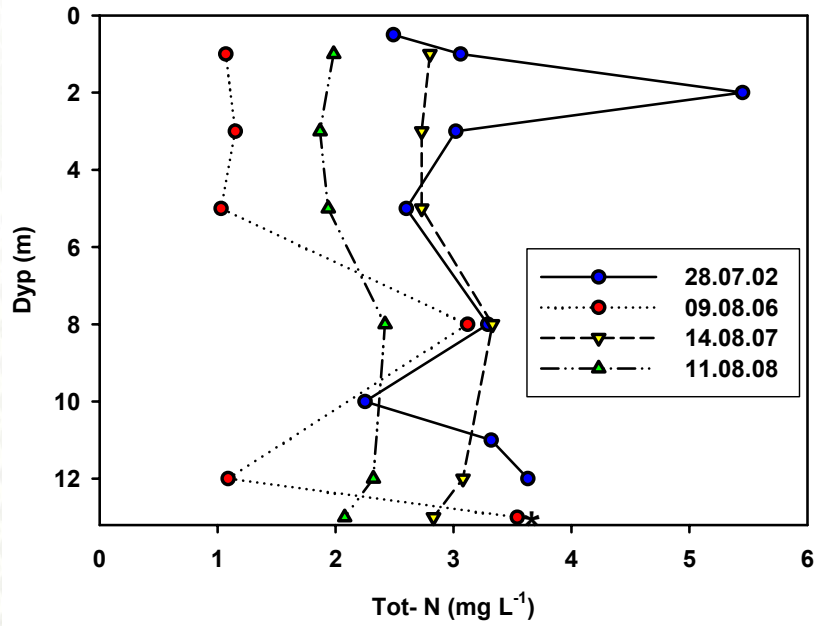


Månedsnedbør (mm) - Ås

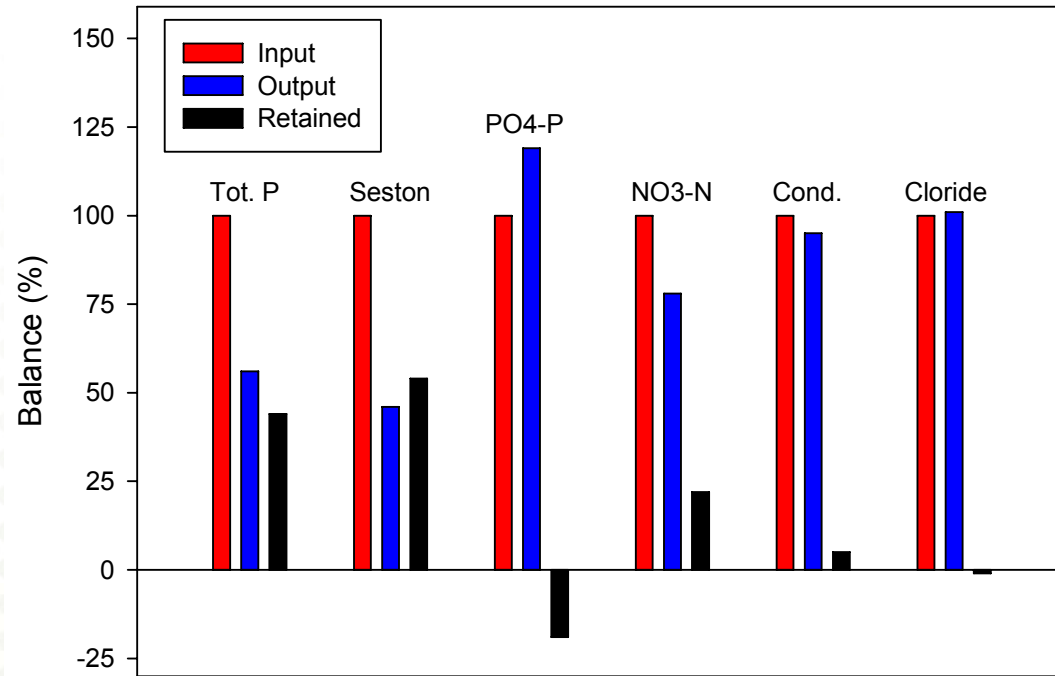








Input - output budget March-October 2006



	Tot. P (kg)	Seston (kg)	PO ₄ -P (kg)	NO ₃ -N (kg)	Cl ⁻ (kg)
Input	1383	567465	320	38901	273227
Output	772	261673	380	30232	276907
Retained	612	305792	-59	8669	-3680

Konklusjon

- Fosfor-dynamikken i Årungen er følsom for variasjoner i klima
 - Våte perioder: stor ekstern transport av fosfor fra nedbørfeltet
 - Tørre og varme perioder: stabil temperatursjiktning og økt transport av fosfor fra interne kilder (sedimenter)
- Økt kunnskap om innsjøens respons på klimavariasjoner nødvendig
 - iverksette tiltak
 - referansenivå
- Buffersystemer i jord og sedimenter kan forsinke innsjøens respons på tiltak som reduserer tilførsler av fosfor
 - Vis tålmodighet.....