Kvælstof og fosfor fra Østersøen.

Knud Jeppesen okt. 2023.

Kvælstof: Totalt set udleder Danmark iht miljøstyrelsen ca 56.000 ton - men en stor del udledes til Nordsøen og altså ikke til de iltsvind-plagede områder i indre farvande.

HELCOM rapporten fra januar 2023 giver et godt overblik over udledningerne af kvælstof til Østersøregionen - også i underopdelinger (se kort). Totalt set tilføres ca 860.000 ton kvælstof - og til de "danske farvande" Bælthavene og Kattegat til føres ca 132.000 ton.

Dansk kvælstof til kvælstof-flowet i Østersø-vandflowet udgør godt 5% af det totale input.

FOSFOR:KAN HENTE KVÆLSTOF FRA LUFTEN

Potentielt set er fosfor altså meget værre - særligt fordi højt fosforindhold favoriserer blågrønalger i de saltfattige vande, der henter kvælstof fra luften - fosfor har altså på den måde en forstærkende effekt fordi kvælstof ikke virker begrænsende. Det betyder reelt en hel del i det store Østersø-bassin i midten

RENSNINGSANLÆG SPILLER STØRRE ROLLE

En langt større del af fosforen fra Danmark kommer dog fra rensningsanlæg og udledning landbruget ikke direkte kan styre (brink-erosioner) - så her kan man ikke så let skyde skylden på landbrugets gøren og laden.

SEGES- rapport viser gennemsnitsudledninger fra 1990-2018, at spildevandsudledninger af fosfor betyder relativt meget om sommeren i hele landet.

Tekst og visualisering er fra Tænketanken Growz.

DANMARK - EN LILLE BRIK I ET STORT KVÆLSTOF-SPIL

HELCOM rapporten fra januar 2023 giver et godt overblik over udledningerne af kvælstof til Østersøregionen - også i underopdelinger (se kort).
Totalt set tilføres ca 860.000 ton kvælstof - og til de "danske farvande" Bælthavene og Kattegat til føres ca 132.000 ton.

DANSK LANDBRUGS ANDEL AF LOKAL UDLEDNING: <20%

Totalt set udleder Danmark iht miljøstyrelsen ca 56.000 ton - men en stor del udledes til Nordsøen og altså ikke til de iltsvind-plagede områder i indre farvande.

Danmark bidrager således altså med måske 30.000 ton til de 132.000 ton der udledes direkte til indre danske farvande - en andel på ca 25% - dansk landbrug udgør måske 70% af dette - altså under 20% af indre danske farvande - resten kommer fra Sverige, Tyskland og Polen - og af det totale input bidrager Danmark med meget mindre.

DANSK LANDBRUG KAN IKKE LØSE ILTSVIND-PROBLEMET

Vi hører i medierne at dansk landbrugs andel af kvælstofudledningen skulle være 70% - men det er af den danske udledning!

Dansk kvælstof til kvælstof-flowet i Østersø-vand-flowet udgør godt 5% af det totale input.

Selv hvis dansk udledning gik i 0, ville 95% af problemet bestå.
Dansk landbrug KAN IKKE løse problemet alene.

Det må og skal ske igennem HELCOM samarbejdet - hvor alle bidrager.
https://helcom.fi/.../Summary-of-the-HELCOM-seventh...

Se bilag de næste sider:

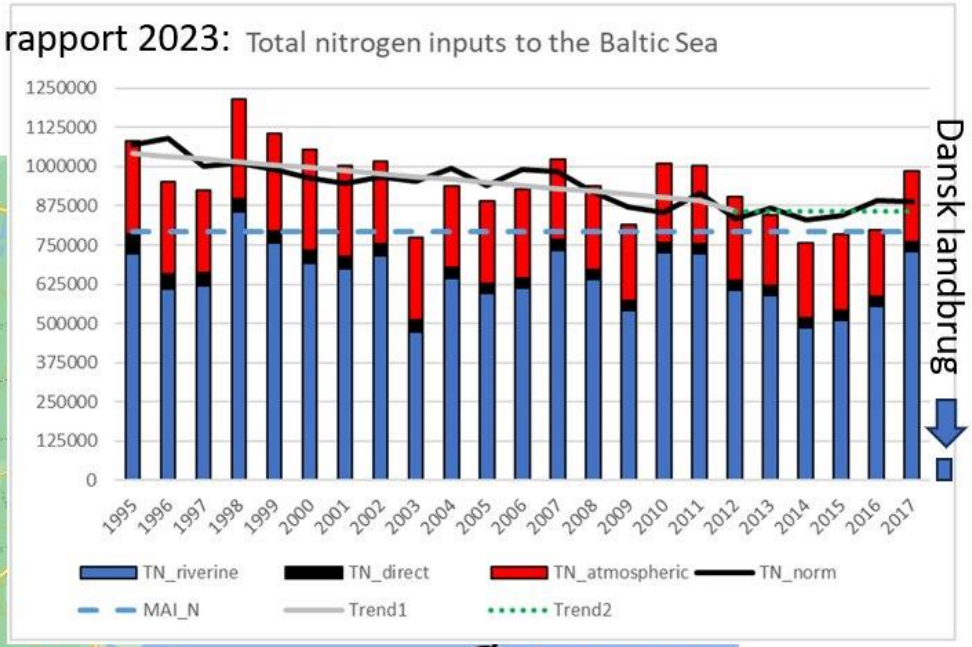
KVÆLSTOFBIDRAG:

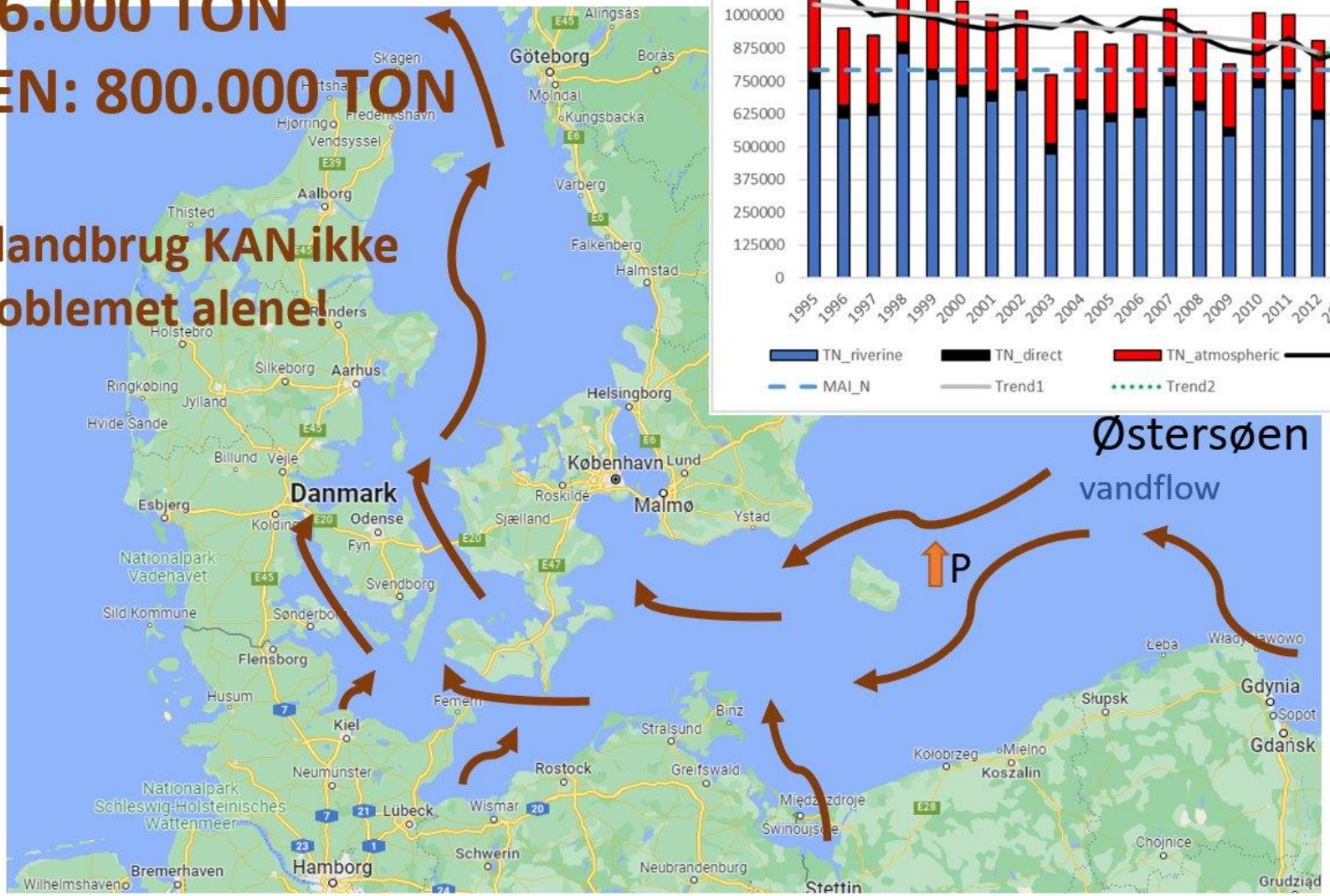
DK: 56.000 TON

RESTEN: 800.000 TON

Dansk landbrug KAN ikke løse problemet alene!

Helcom rapport 2023: Total nitrogen inputs to the Baltic Sea





VISUALISERING AF HVOR DE 860.000 TON HELCOM-KVÆLSTOF KOMMER FRA.
DANMARK UDLEDER TOTALT 56.000 IHT MIJØSTYRELSEN – EN STOR DEL TIL NORDSØEN, DER SÅLEDES IKKE BELASTER INDRE FARVANDE!
55.000 TON
70.000 TON
115.000 TON
414.000 TON
93.000 TON
64.000 TON
58.000 TON
DK: 56.000 TOTAL
Sverige
Finland
Estland
Letland
Litauen
Danmark
Polen
Hviderusland
Nordsøen
Storbritannien
Oulu
Tampere
Turku
Sankt Petersborg
Санкт-Петербург
Stockholm
Uppsala
Oslo
Bergen
Stavanger
Trondhjem
Ålesund
Göteborg
København
Hamborg
Gdansk
Vilnius
Minsk
Минск
Manchester
Edinburgh

Fosfor:

Lige som for kvælstof er fosforudledningerne til Bælthavet og Kattegat under de aftalte mængder - igen er Danmark altså foran.

Men også her er de samlede udledninger over det aftalte - her er sat et max på ca 22.000 ton, men der udledes godt 28.000 - hvilket er massive 30% mere end aftalt. For kvælstof var det kun ca 10% for meget i det samlede billede.

FOSFOR KAN HENTE KVÆLSTOF FRA LUFTEN

Potentielt set er fosfor altså meget værre - særligt fordi højt fosforindhold favoriserer blågrønalger i de saltfattige vande, der henter kvælstof fra luften - fosfor har altså på den måde en forstærkende effekt fordi kvælstof ikke virker begrænsende. Det betyder reelt en hel del i det store Østersø bassin i midten.

For Bælthavet og Kattegat tilfører Danmark måske ca 1200 ton - eller knap halvdelen af den tilførte mængde til området.
For kvælstof var det blot 20%.

Dansk påvirkning her er altså tilsyneladende markant større.

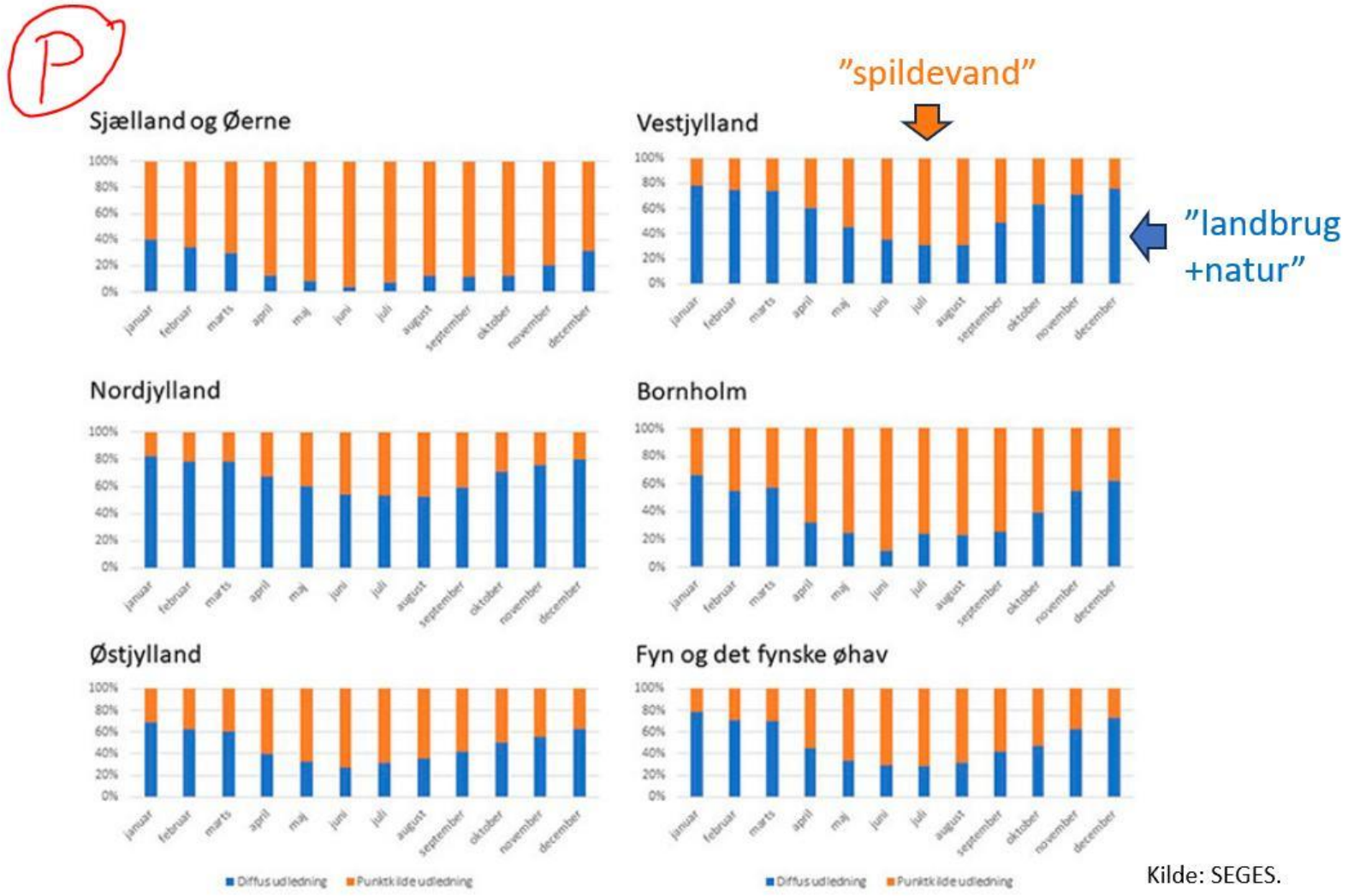
RENSNINGSANLÆG SPILLER STØRRE ROLLE

En langt større del af fosforen fra Danmark kommer dog fra rensningsanlæg og udledning landbruget ikke direkte kan styre (brink-erosioner) - så her kan man ikke så let skyde skylden på landbrugets gøren og laden.

VISUALISERING AF HVOR DE 28.000 TON HELCOM-FOSFOR KOMMER FRA.
DANMARK UDLEDER TOTALT 2.000 TON IHT MILJØSTYRELSEN – EN STOR DEL TIL NORDSØEN, DER SÅLEDES IKKE BELASTER INDRE FARVANDE!
2.650 TON
2.620 TON
4.400 TON
14.200 TON
2.400 TON
1.290 TON
1.450 TON
DK: 2.000 TON
Oulu
Sverige
Finland
Tampere
Turku
Bergen
Oslo
Stockholm
Uppsala
Sankt Petersborg
Tallinn
Estland
Letland
Litauen
Vilnius
Minsk
Hviderusland
Gdańsk
Hamborg
Göteborg
København
Danmark
Nordsøen
Storbritannien
Edinburgh
Manchester
Trondhjem
Ålesund
Stavanger

STOR ÅRSTIDS-VARIATION I UDLEDNINGER:
FOSFOR FRA SPILDEVAND DOMINERER

I en SEGES rapport viser beregninger på baggrund af gennemsnitsudledninger fra 1990-2018 at spildevands-udledninger af fosfor betyder relativt meget om sommeren i hele landet.



Kilde: SEGES.