

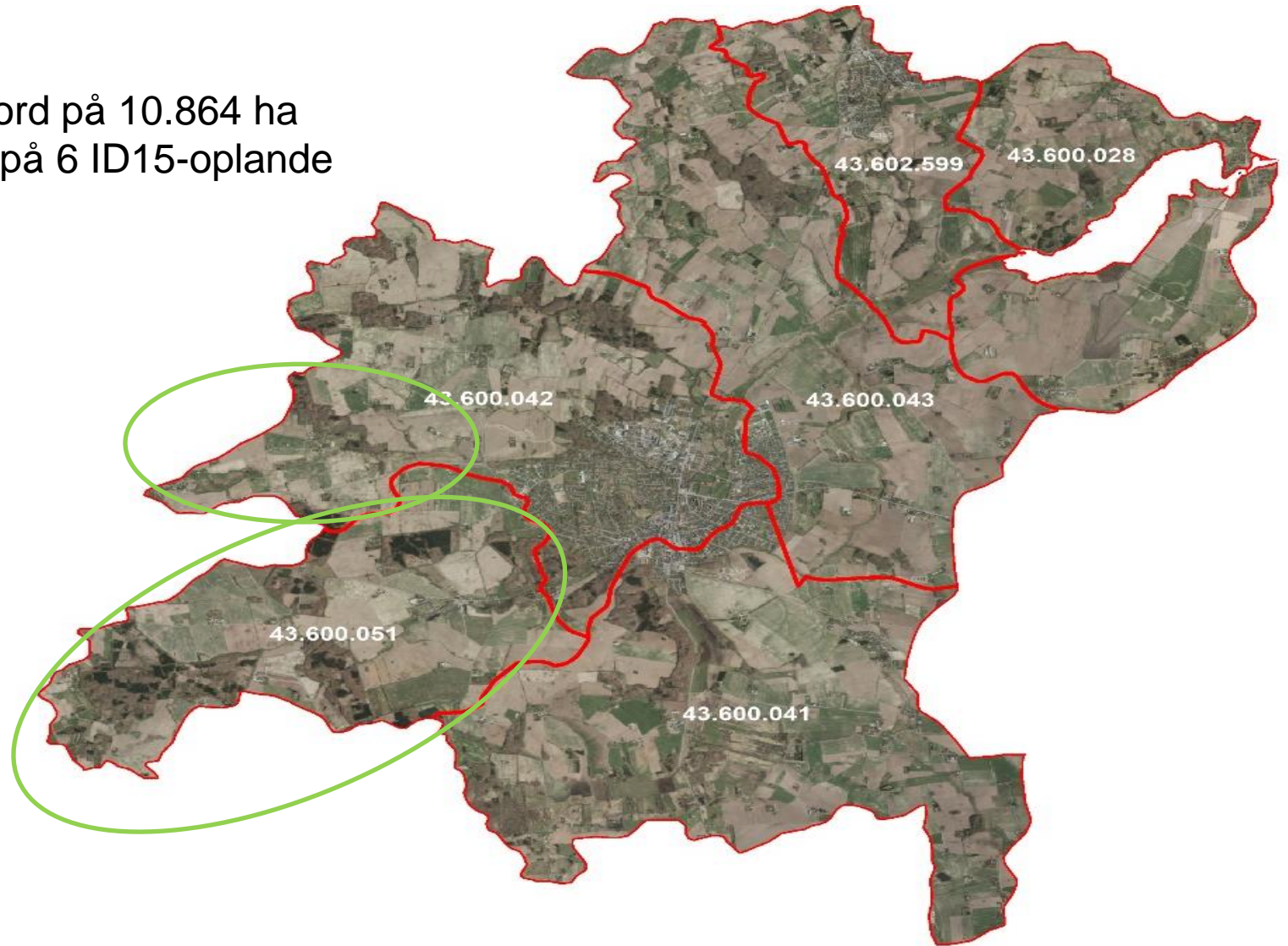
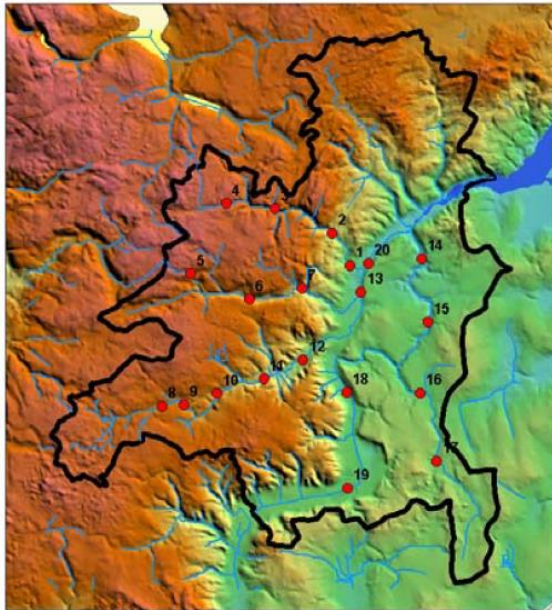
# Projektoplande / sites



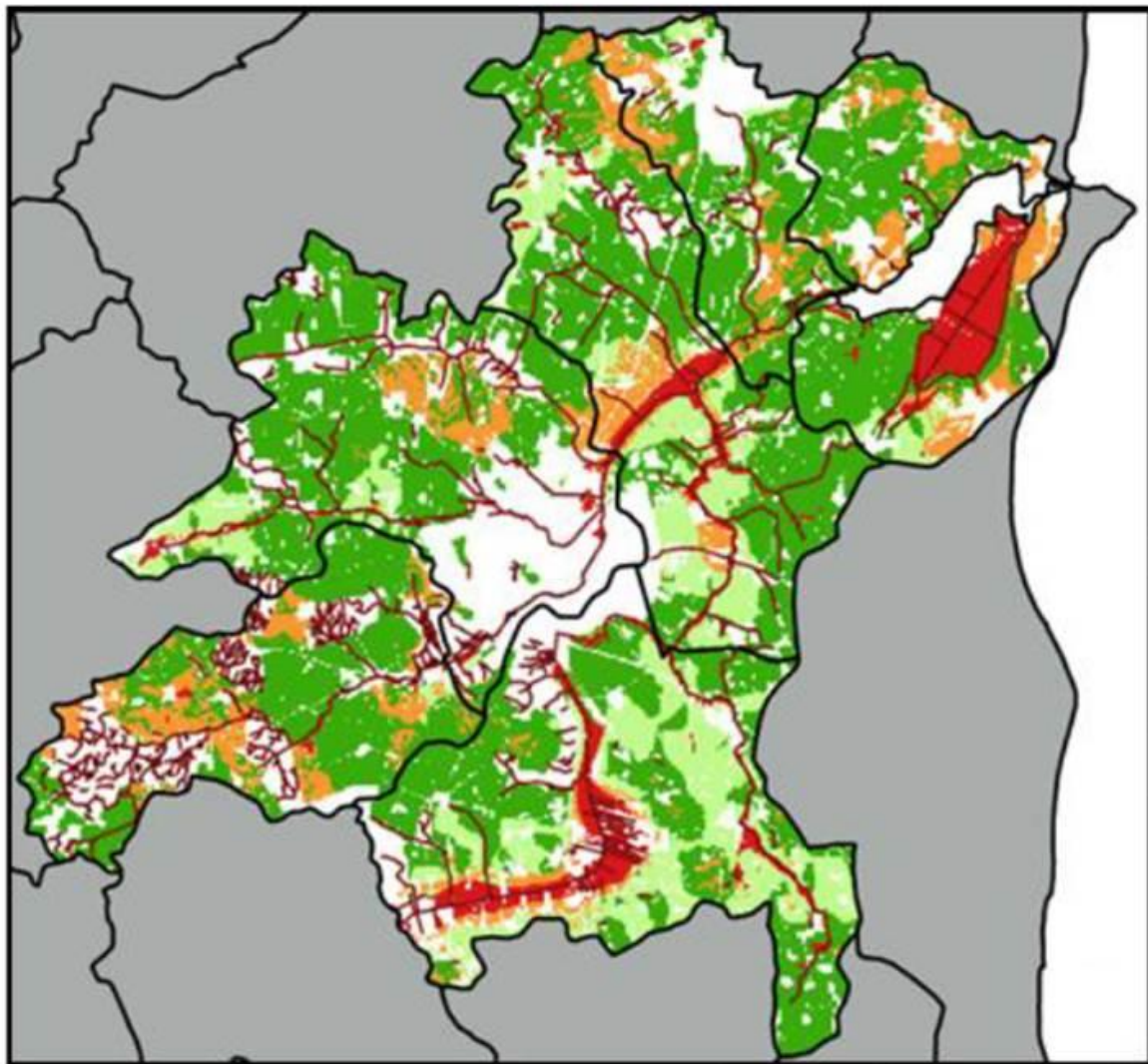
- Udviklings- og demonstrationsaktiviteter vil tage udgangspunkt i ID15-oplande indenfor to vandoplande (foreslået):
  - I. Drænet kuperet møerne Norsminde Fjord, østjylland
  - II. Drænet moræne flade, Saltsø Å oplandet, sydsjælland
- Kriterier for valg af projektsites
  - Et eller flere ID15-oplande
  - Eksisterende drænkortlægning
  - Anden kortlægning
  - Instrumentering / monitorering – ældre datatidsserier
- Monitorering
  - Drænvandsstationer (flow-målere, ISCO-prøvetagere, klimastation)
  - Piezometer-vandprøver

# Norsminde Fjord

Kystvandoplandet til Norsminde Fjord på 10.864 ha  
(~7.500 ha landbrugsareal) fordelt på 6 ID15-oplande



# Kortlægning af landbrugsarealer, egnethedsklasser, dræn



3.500 ha digitaliserede og georefererede drænkort

**Tabel 17.** Fordeling af egnethedsklasser for landbrugsarealet i de seks ID (NF) oplandet.

	ID15	Egnet ha (pct.) <sup>§</sup>	Betinget egnet ha (pct.)	Potentielt egnet ha (pct.)	Ikke-egnet ha (pct.)
1	43600028	691 (61)	50 (4,4)	219 (19)	181 (16)
2	43600041	910 (50)	608 (33)	110 (6)	205 (11)
3	43600042	979 (75)	139 (11)	148 (11)	33 (2,5)
4	43600043	1.039 (61)	382 (22)	171 (10)	106 (6,2)
5	43600051	760 (73)	12 (1,1)	254 (24)	10 (0,9)
6	43602599	434 (72)	32 (5,4)	130 (22)	7 (1,1)
	Total NF.	4.815 (63)	1.224 (16)	1.031 (14)	541 (7.1)

<sup>§</sup>Angiver procentandelen af egnethedsklassen i forhold til det totale landbrugsareal i ID.



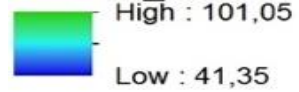
## ID15 data

	<b>ID15</b>	<b>NLES4<sup>⌘</sup></b> <b>(kg N pr. ha pr. år)</b>	<b>ID15 ret<sup>⌘</sup></b> <b>(pct.)</b>
1	43600028	51,5	63,4
2	43600041	55,4	68,1
3	43600042	58,2	58,8
4	43600043	51,6	56,1
5	43600051	58,9	77,8
6	43602599	44,6	40,6
	Total		

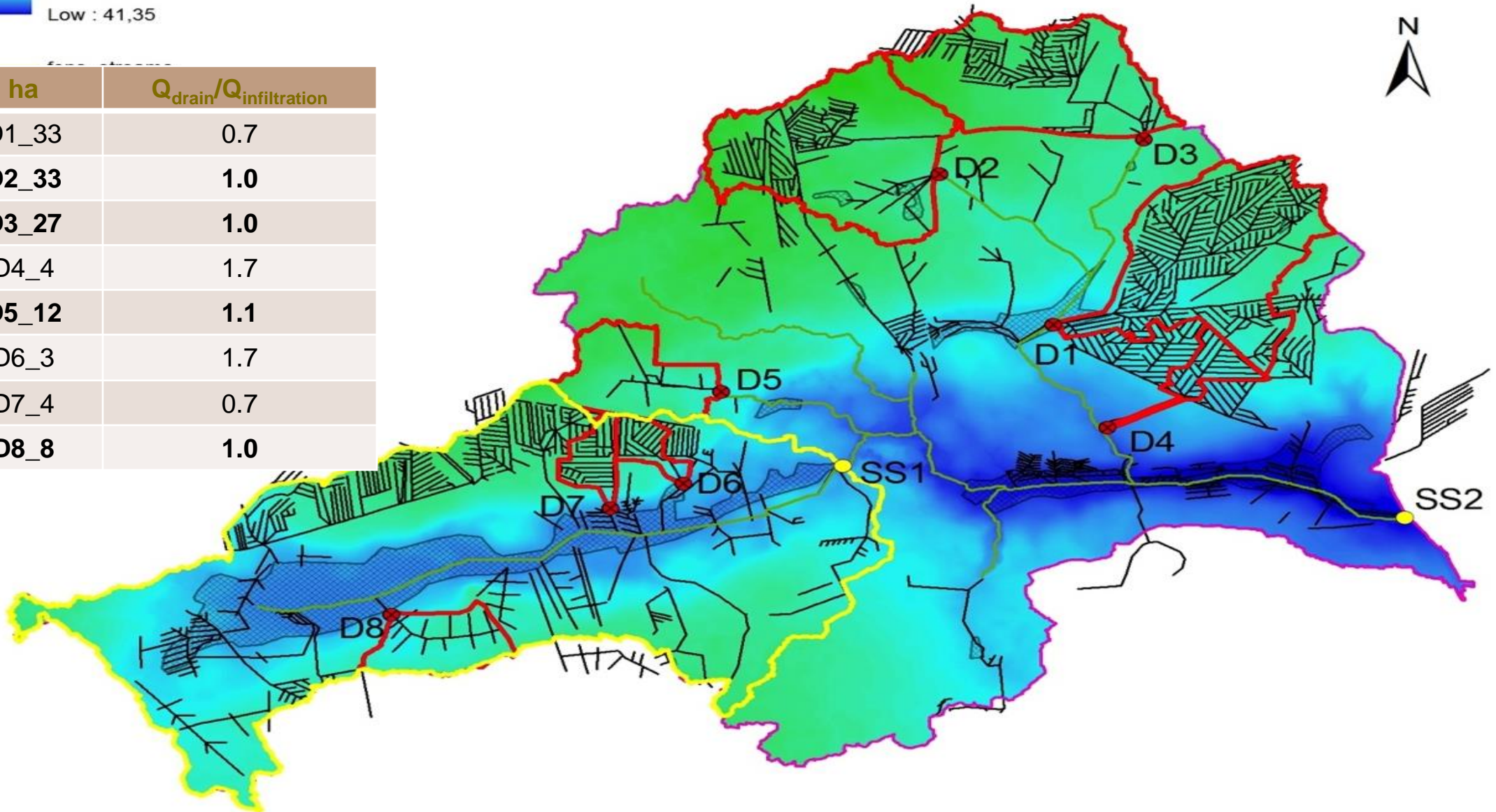
<sup>⌘</sup> NLES4 og ID15 retention fra Højberg et al. (2015).

# Fensholdt delopland (iDRÆN-resultater)

## Terrain\_model



ha	$Q_{\text{drain}}/Q_{\text{infiltration}}$
D1_33	0.7
D2_33	1.0
D3_27	1.0
D4_4	1.7
D5_12	1.1
D6_3	1.7
D7_4	0.7
D8_8	1.0

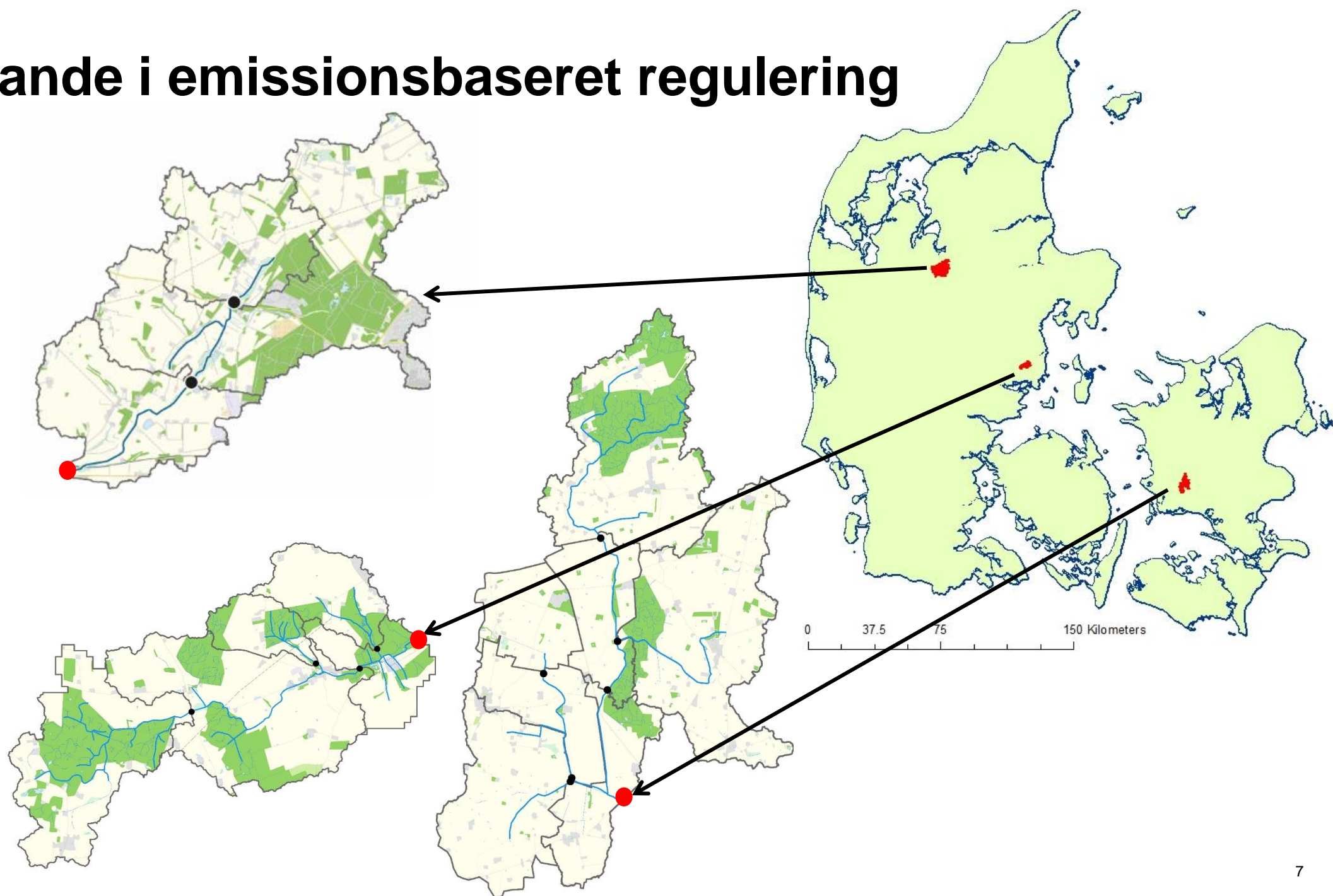


# Fensholdt delopland (iDRÆN resultater)

Drainage catchment		TN-konc (discharge weighted)	Drainage loss total N	
	ha	mg/L	kg	kg/ha
D1	34	8,9	508	15
D2	33	7,1	675	21
D3	28	7,8	644	23
D4	4	17	271	68
D5	12	7,9	378	32
D6	3	15	200	67
D7	4	16	116	29
D8	8	7,7	335	42
Sum	126		3.127	25



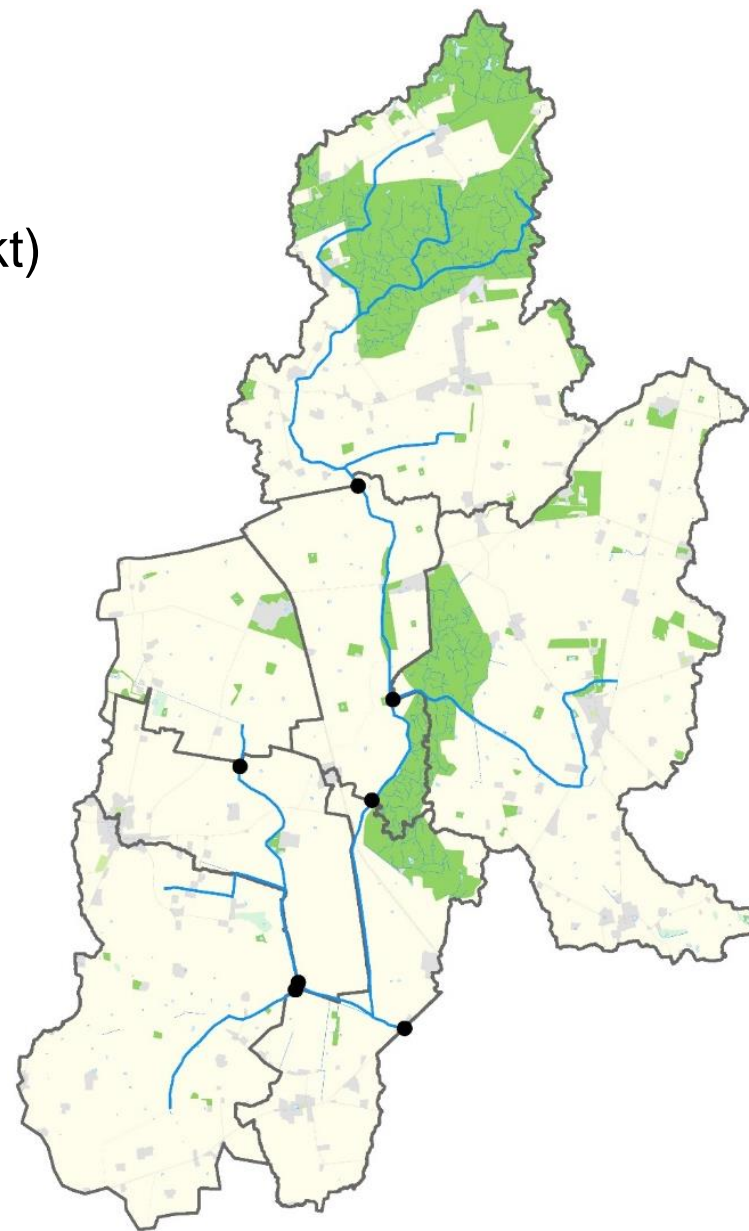
# Pilotoplande i emissionsbaseret regulering



# Saltø Å oplandet

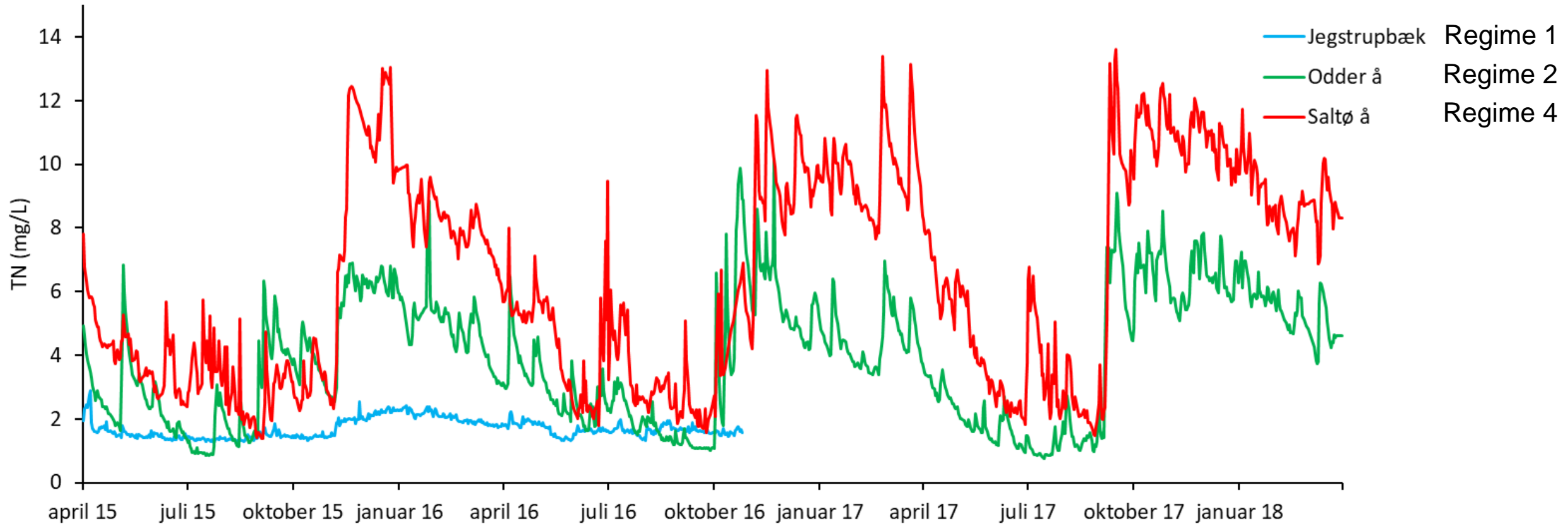
- Vandløbsmålinger fra efterår 2014 – 2018 (GUDP projekt)
- Hovedstation videreføres muligvis som NOVANA station
- 4 drænvandstationer (fra efterår 2015) – videreføres
- N-min målinger i 3 år (2014-2016)
- DUALEM kortlægning af drænoplande
- Ttem kortlægning af drænoplande

**Saltø Å**  
**3858 ha**  
**Systemdrænet**  
**64% dyrket areal**

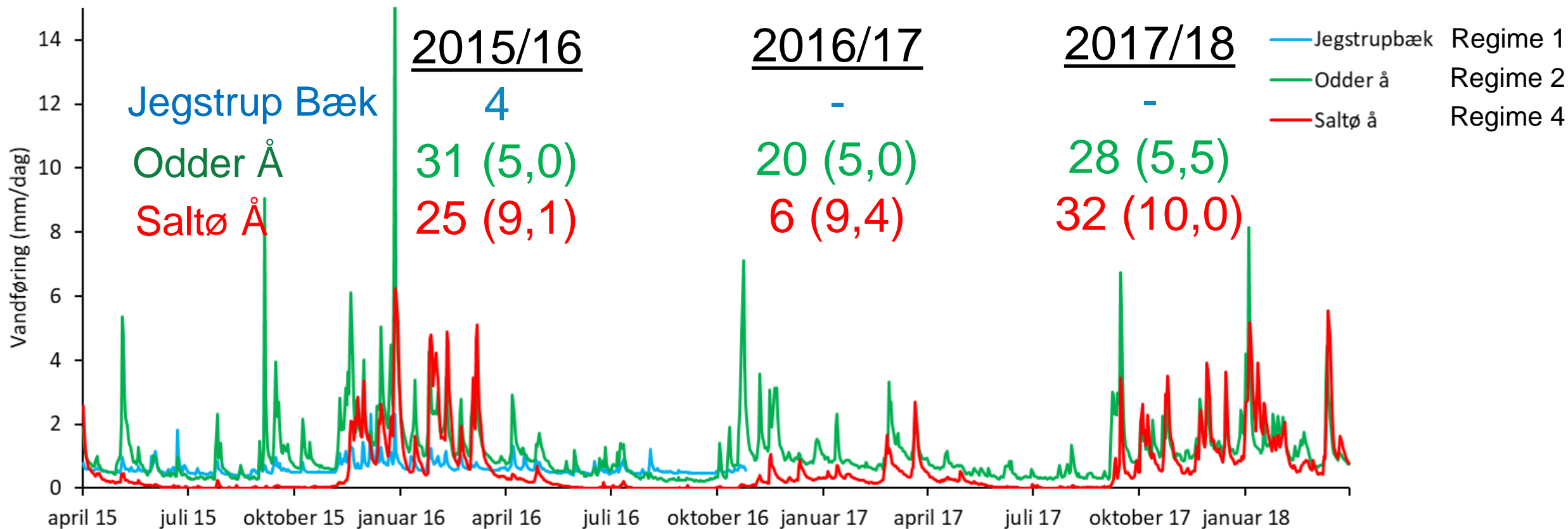




# Daglige Total N koncentrationer i 3 pilotoplande

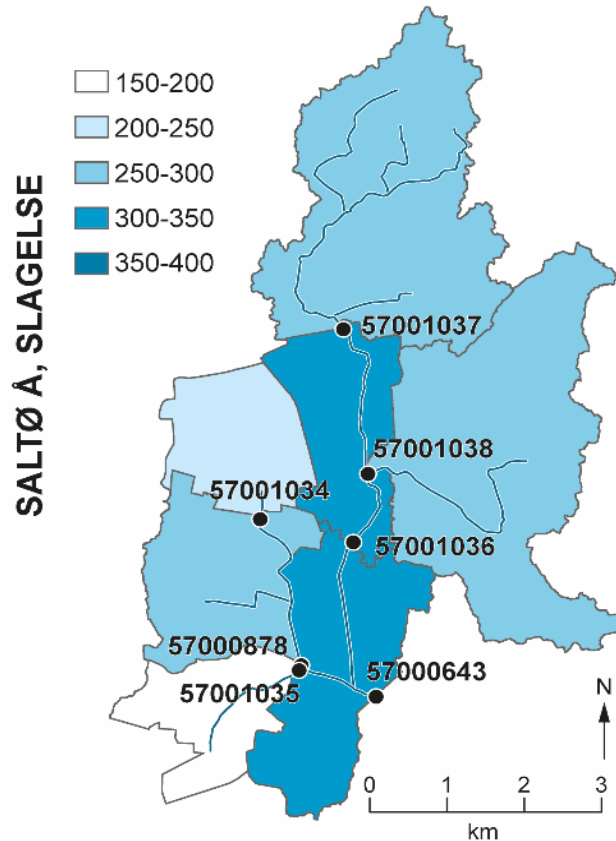


# Daglig vandføring og kvælstofudledning pr. ha (afstrømningsvægtet middelmiddelkoncentration)

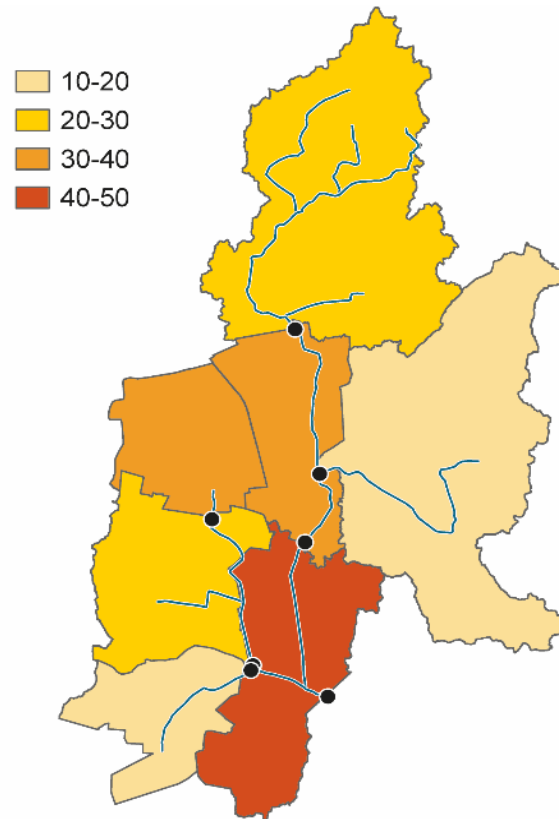


# Et kvælstofudledningskort

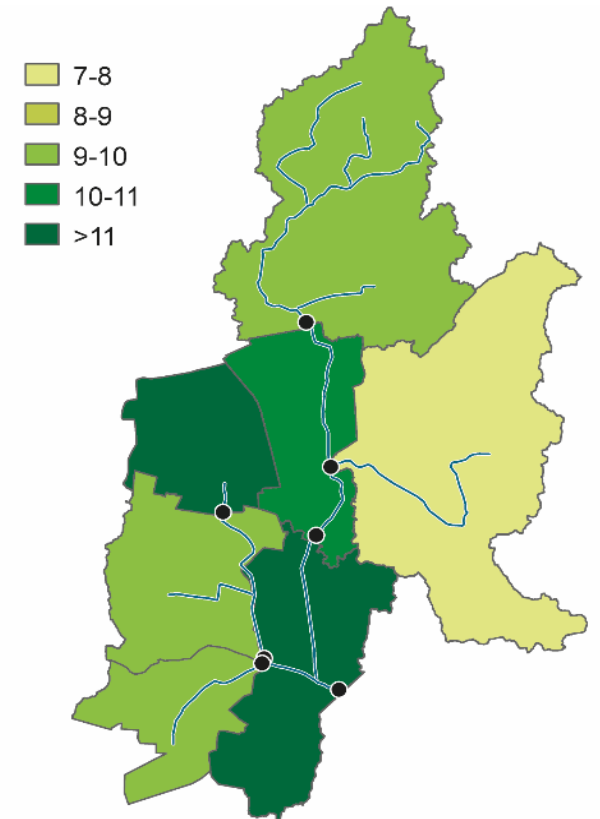
Afstrømning (mm)



Kvælstofab fra dyrkede arealer  
(kg total-N/ha)



Vandføringsvægtet koncentration  
(mg N/l)



**Gns. mellem 2 måleår**

År 1: oktober 2014-oktober 2015

År 2: oktober 2015-oktober 2016

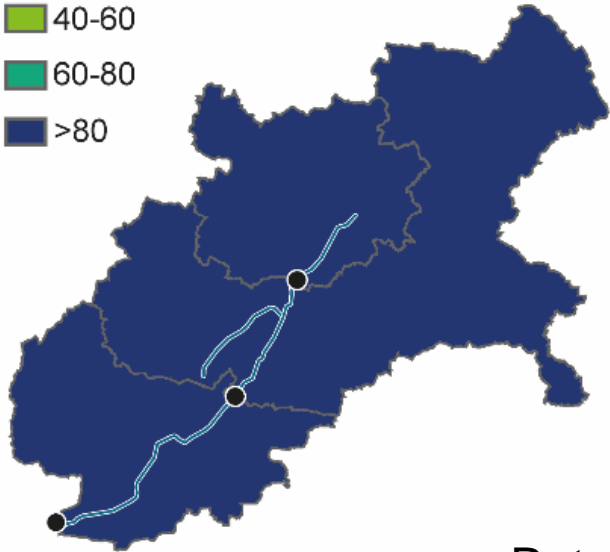
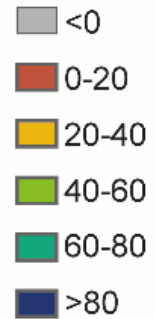


# Retention i grundvand

29-01-2019  
16-01-2019

## JEGSTRUP BÆK, VIBORG

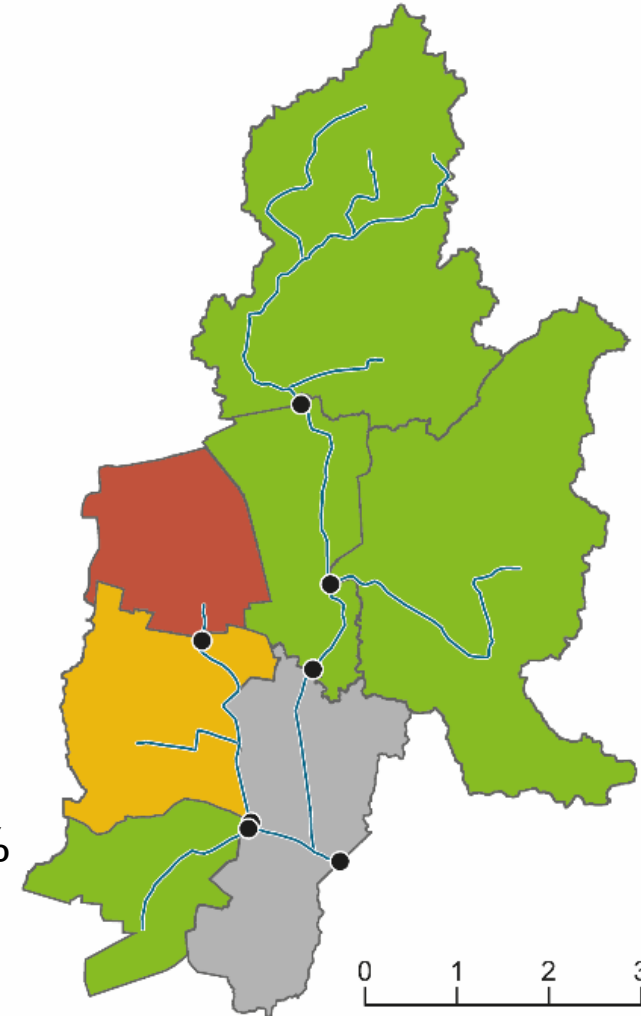
Kvælstofretention i grundvand (%)



## ODDER Å, FILLERUP



## SALTØ Å, SLAGELSE

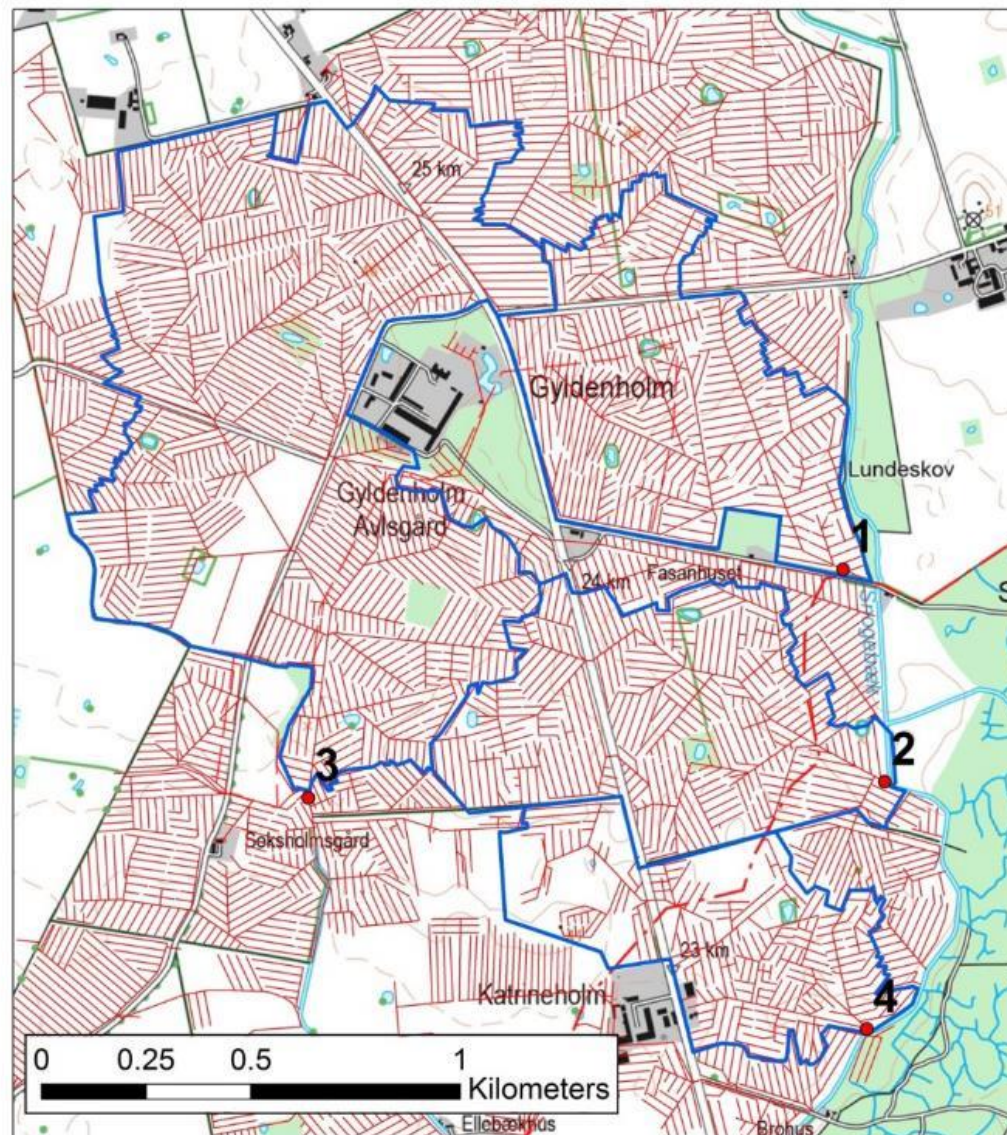


Retentionen varierer mellem 0 – 60 %  
Den nationale kvælstofretentionsmodel : 38-42 %  
(Saltø Å = 3 ID15 oplande)

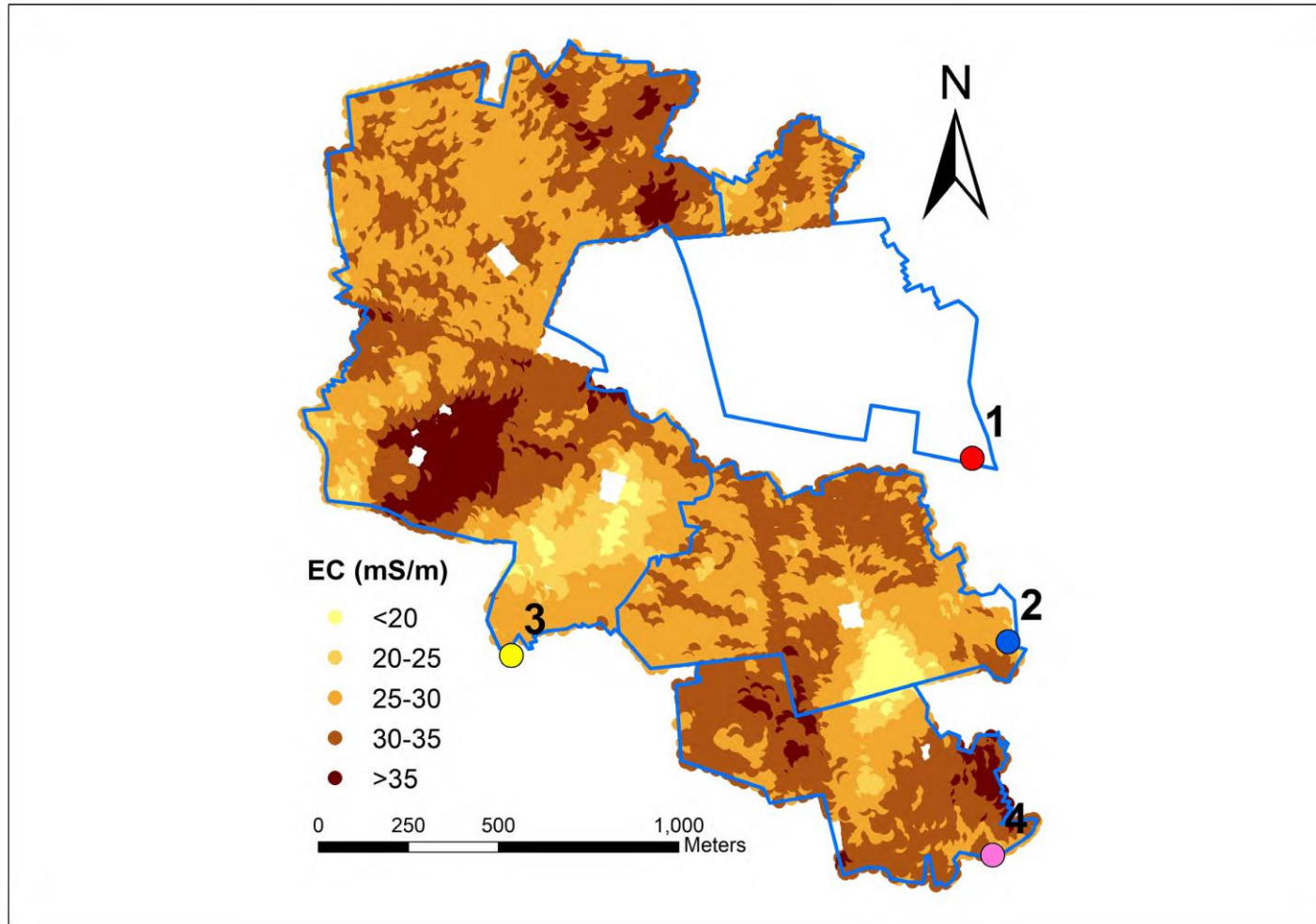
# Drænvandsstationer Saltø Å opland

## Gyldenholm/Katrineholm

1. 46 hektar
2. 49 hektar
3. 120 hektar
4. 34 hektar

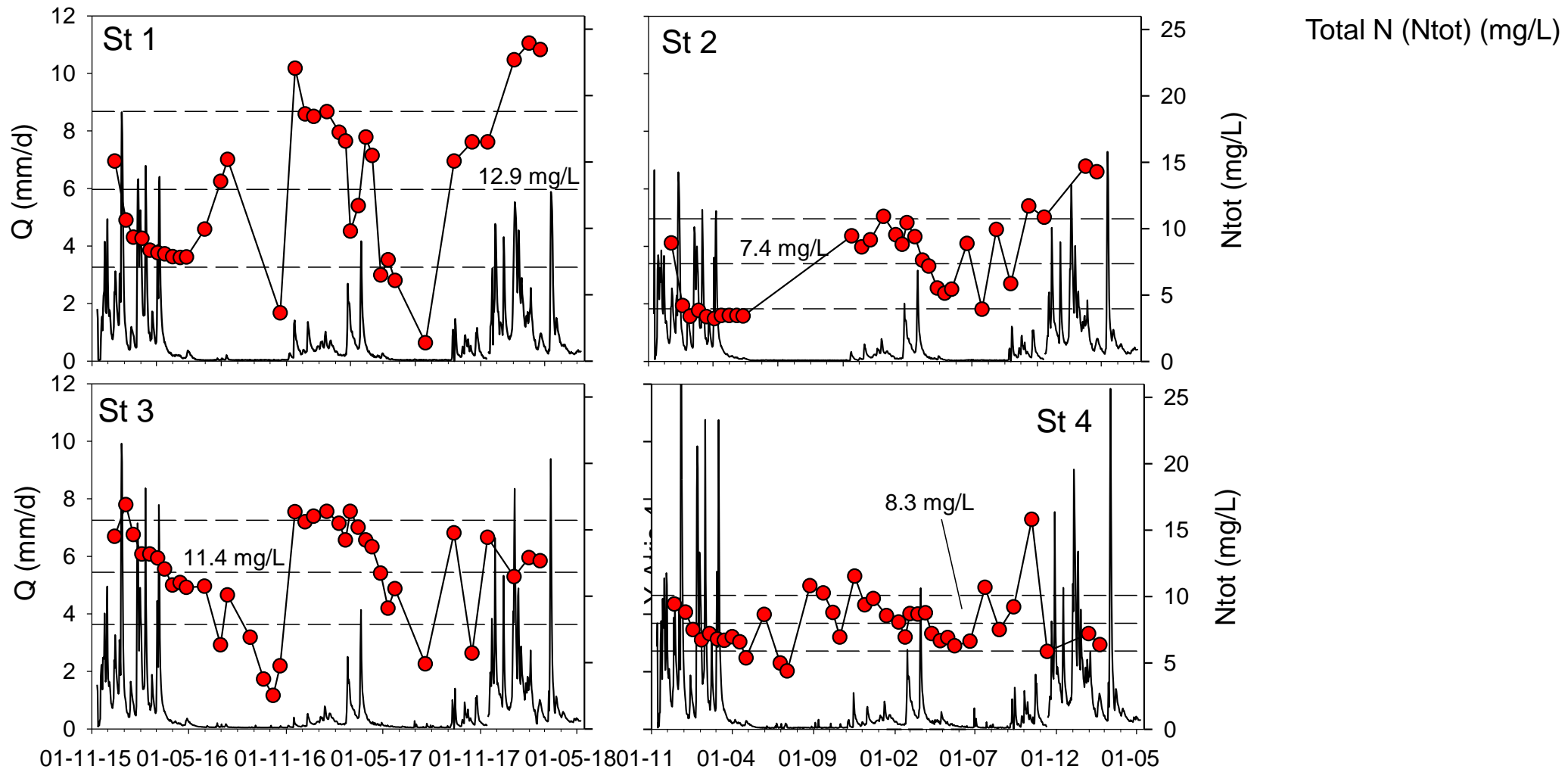


# DUALEM kortlægning i Saltø Å



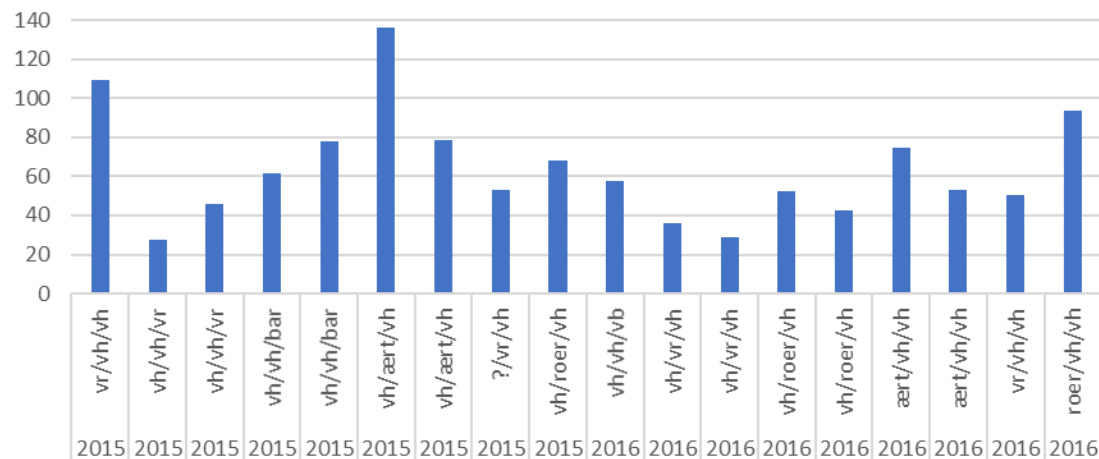


# Drænmålinger ved 4 målestationer Saltø Å

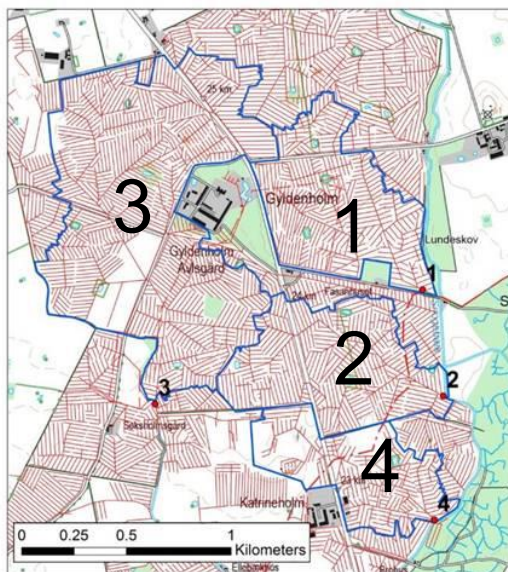
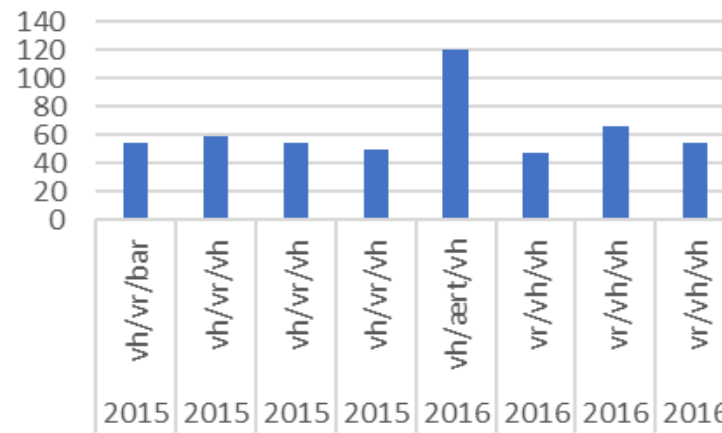


# N-min målinger Saltø Å oplandet 2015 og 2016

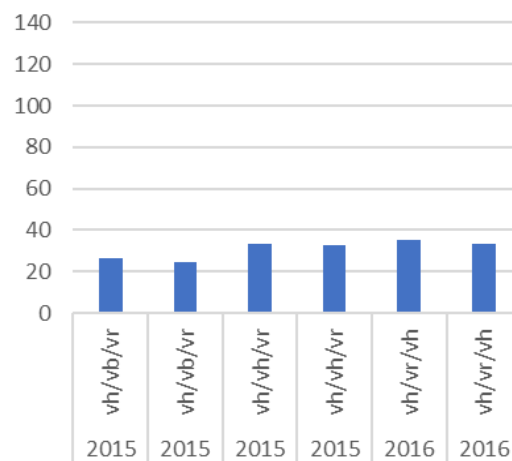
N-min (kg N/ha/år) Dræn 3



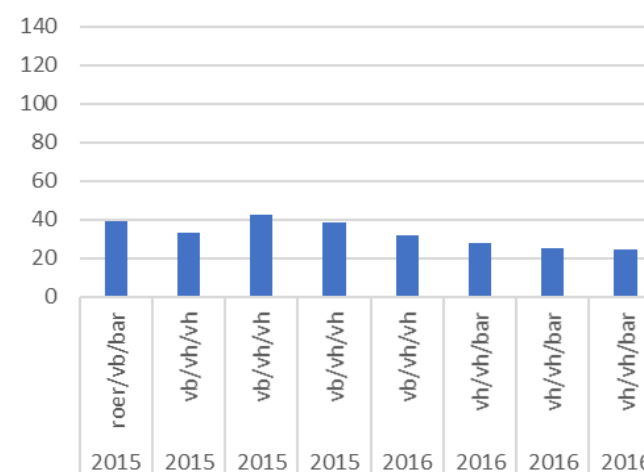
N-min (kg N/ha/år) Dræn 1



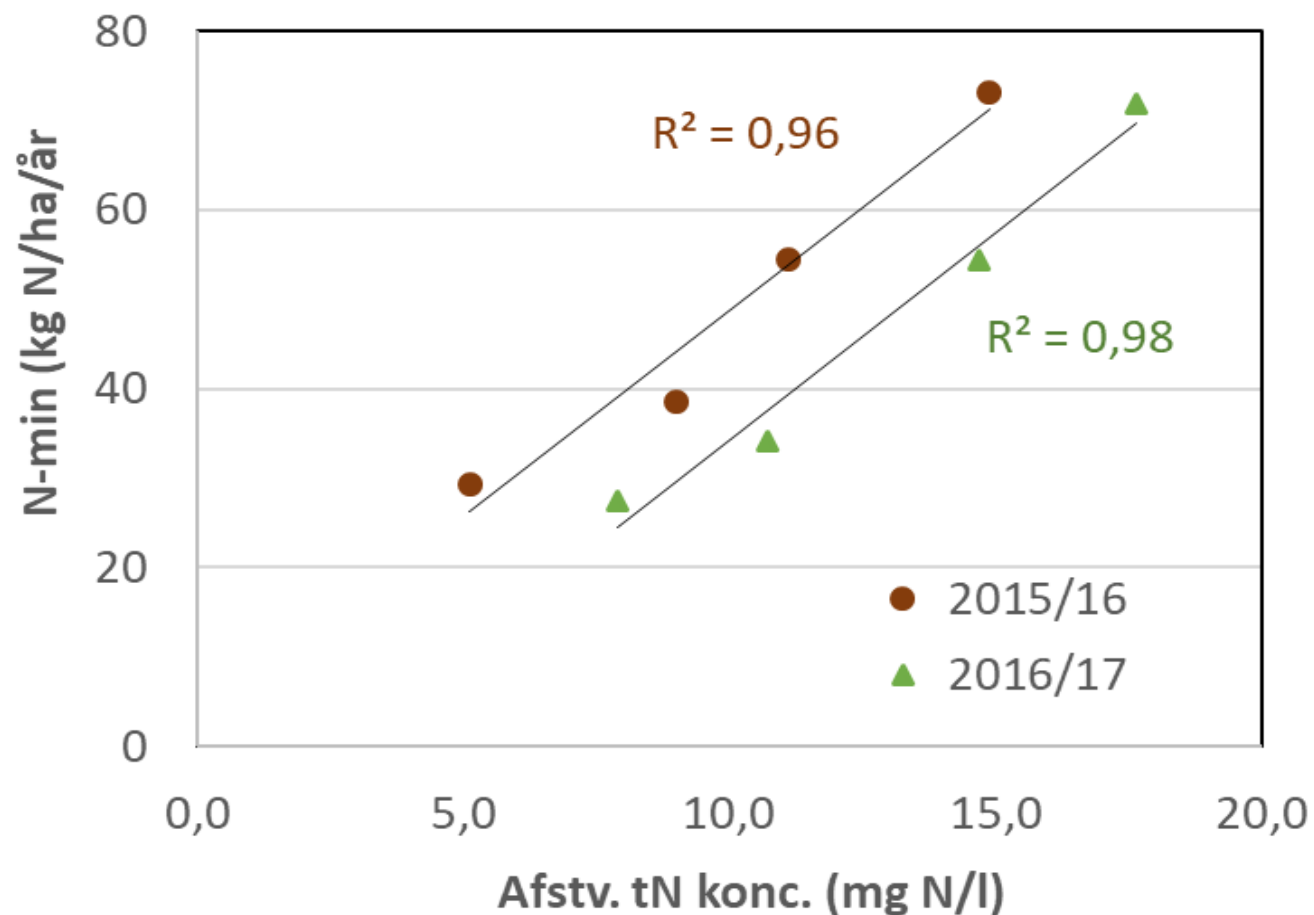
N-min (kg N/ha/år) Dræn 2



N-min (kg N/ha/år) Dræn 4



# N-min (udvaskningspotential), afstrømning og retention kan forklare variation i N via dræn





# Kriterier for valg af projektarealer

1. Relevante projektsites i forhold til de problemstillinger der skal undersøges
  - Drænet moræneler
  - Pseudo-gley karakteristika
  - Drænede marker med stor teksturel heterogenitet (sand/ler) vs. homogen ler
2. Eksisterende måletidsserier (drænstationer, vandløbsstationer hhv. vandføring/kvælstoftransport)
3. Ingen højspændingsledninger
4. Ressourcer / økonomi til kørsel
5. Lodsejer interesse (GDPR aftale)

Der udarbejdes brutto-liste med oversigt over mulige projektlokaliteter