

Drænvirkemidlers betydning for opfyldelse af miljømål

- analyse af tre forskellige vandoplande

Charlotte Kjærgaard, Chefforsker Miljø, SEGES

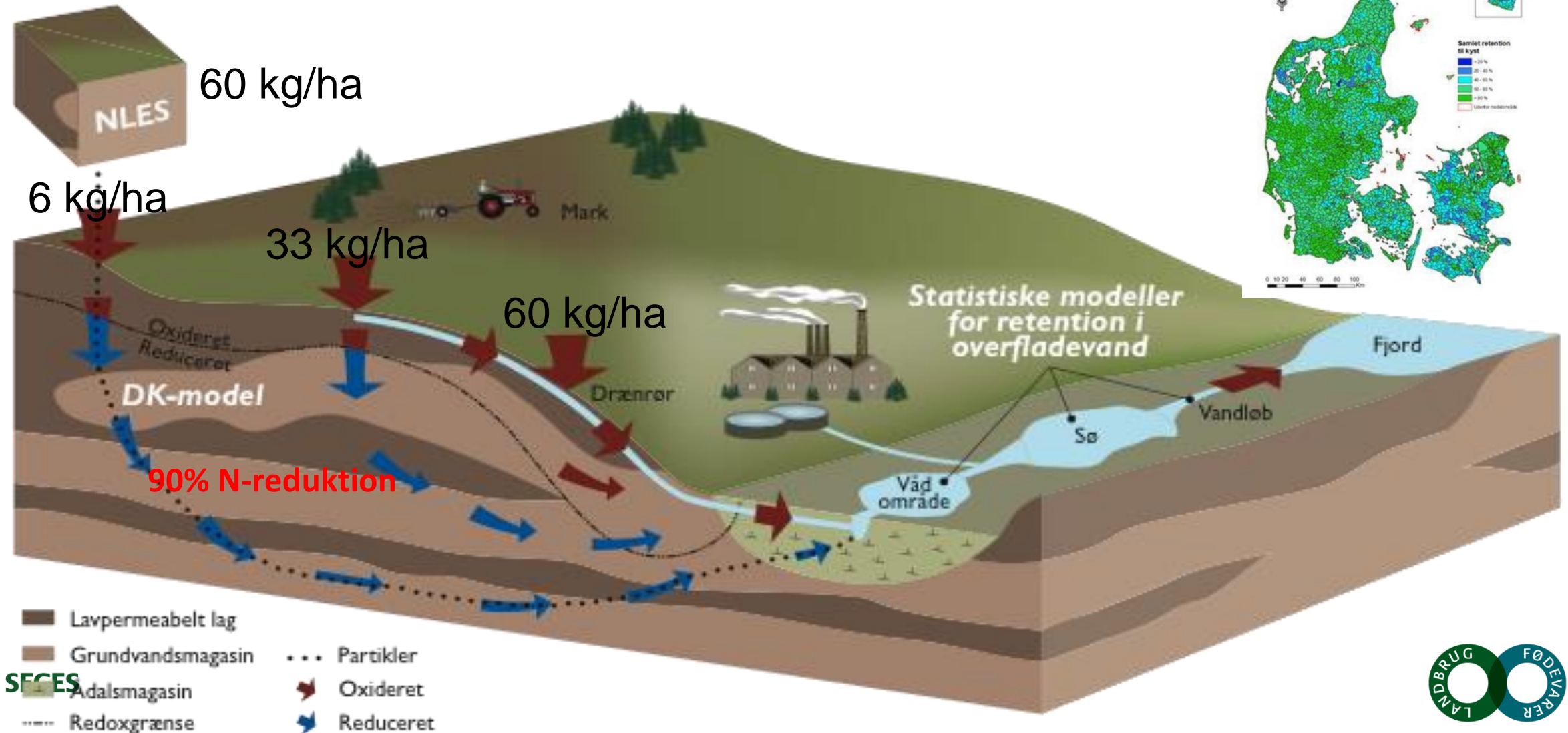
SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



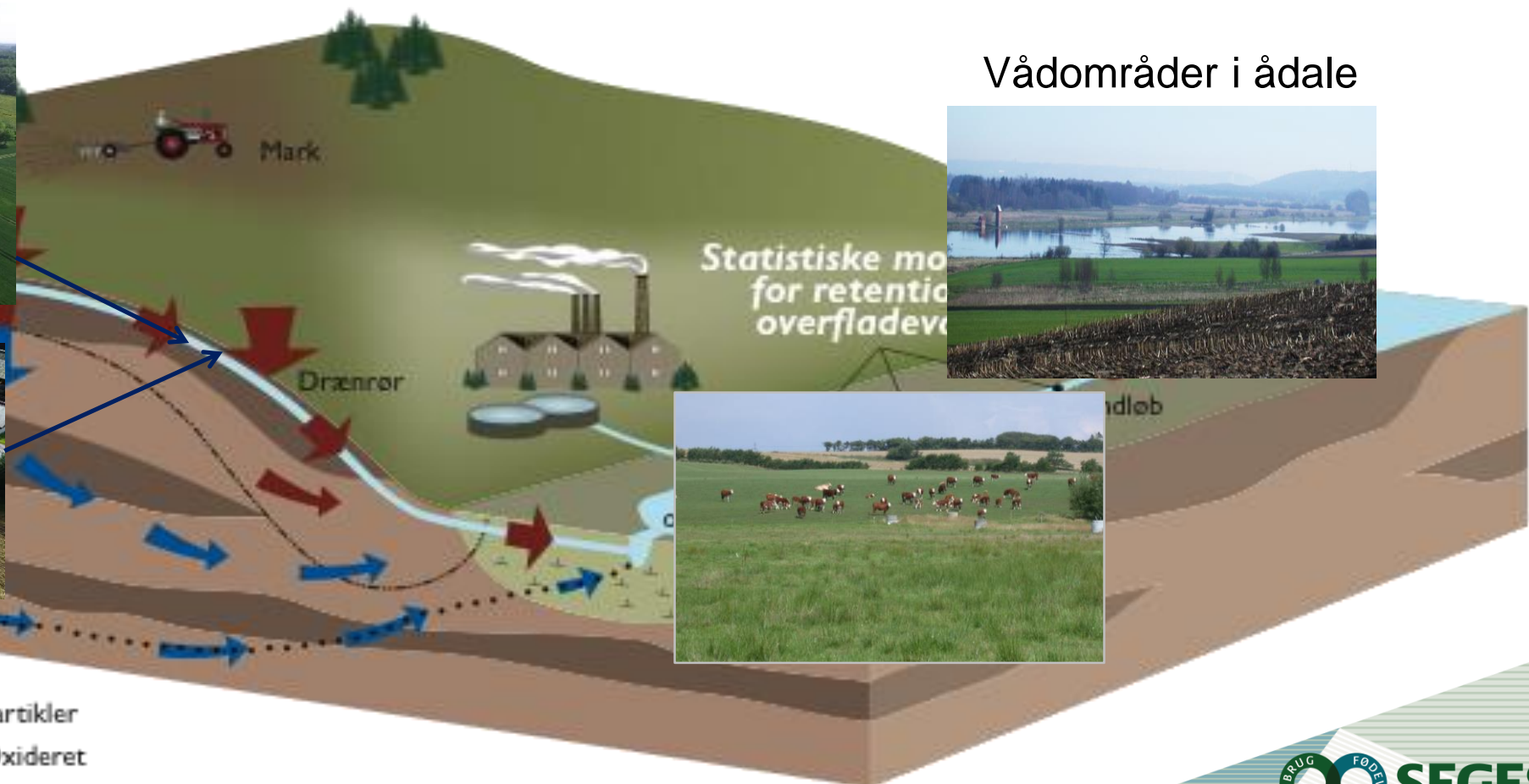
Drænvirkemidler som en del af virkemiddelsindsatsen

2/3 dele af N-tabet omsættes inden det når kysten (N-retention)



Vision for den målrettede indsats – (gen)etablere filtre i landskabet

Minivådområder

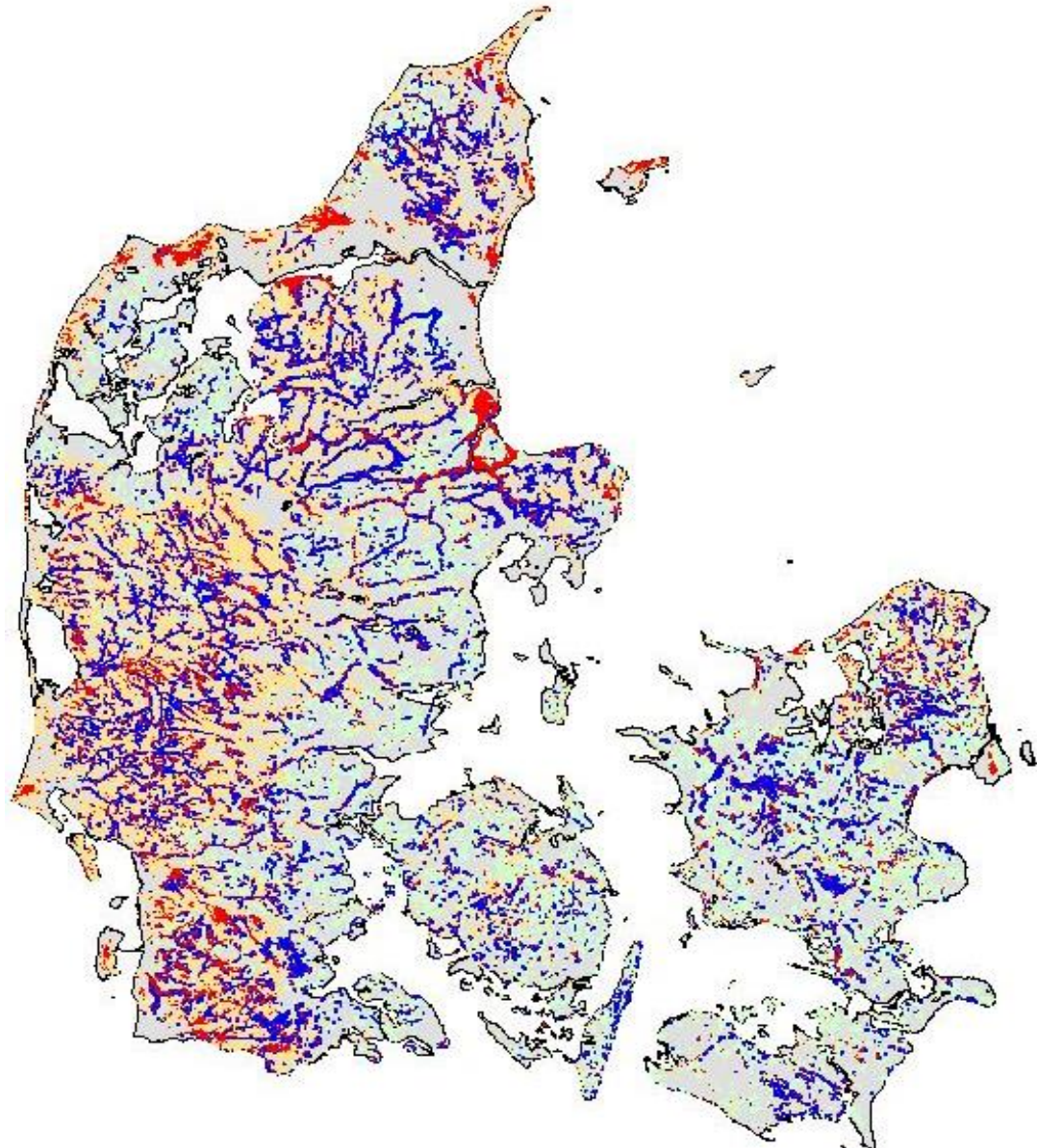


Vådområder i ådale



- Lavpermeabelt lag
- Grundvandsmagasin
- Ådalsmagasin
- Redoxgrænse
- ... Partikler
- Oxideret
- Reduceret

Vandløbsnære lavbundsarealer – naturlige filtre i landskabet

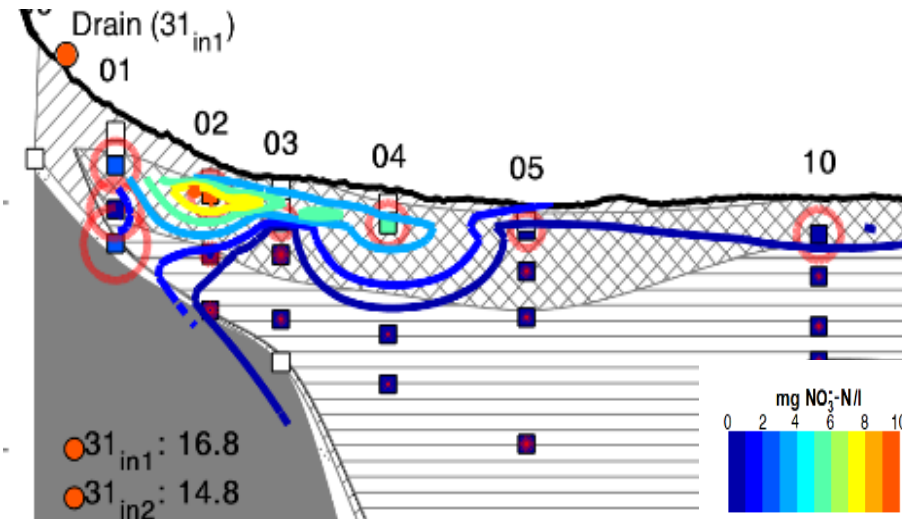


- Danske vandløbsnære lavbundsarealer udgør 433.552 ha
- 761.948 ha (27%) landbrugsareal er direkte opland til riparisk lavbund

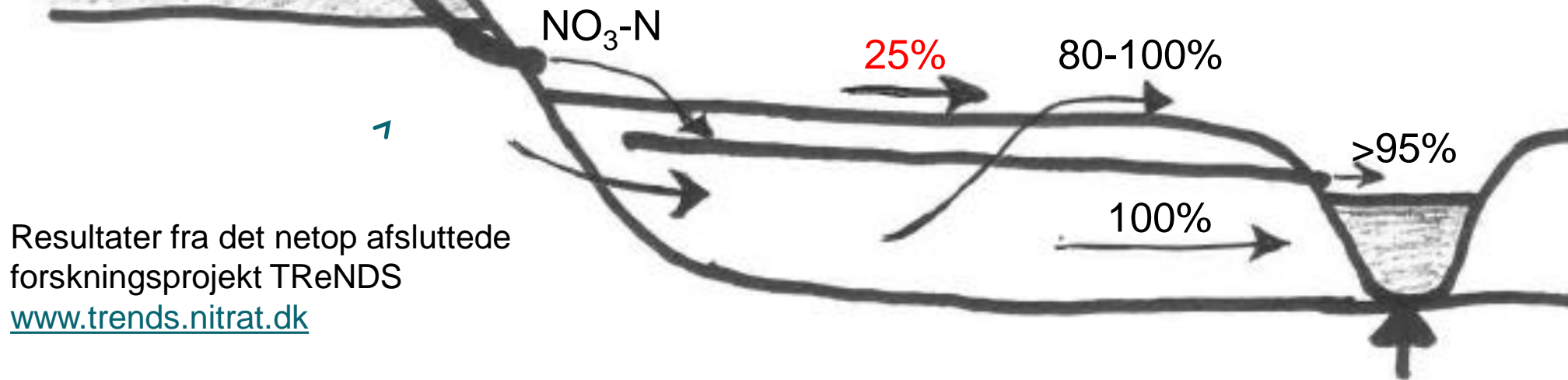


Vandløbsnære lavbundsarealer kan være effektive filtre for N

Drænet mark

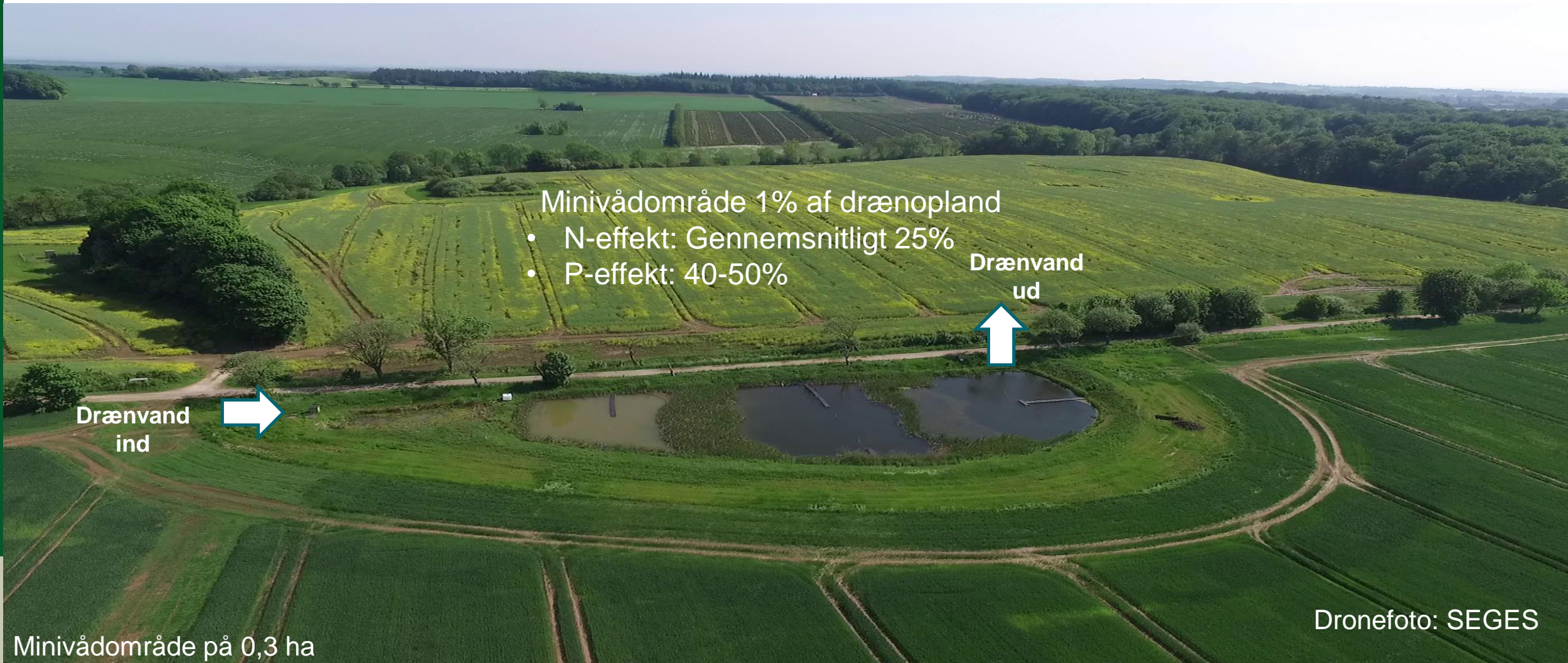


Afbrudte dræn kan fungere som effektivt drænvirkemiddel



Resultater fra det netop afsluttede forskningsprojekt TRenDS
www.trends.nitrat.dk

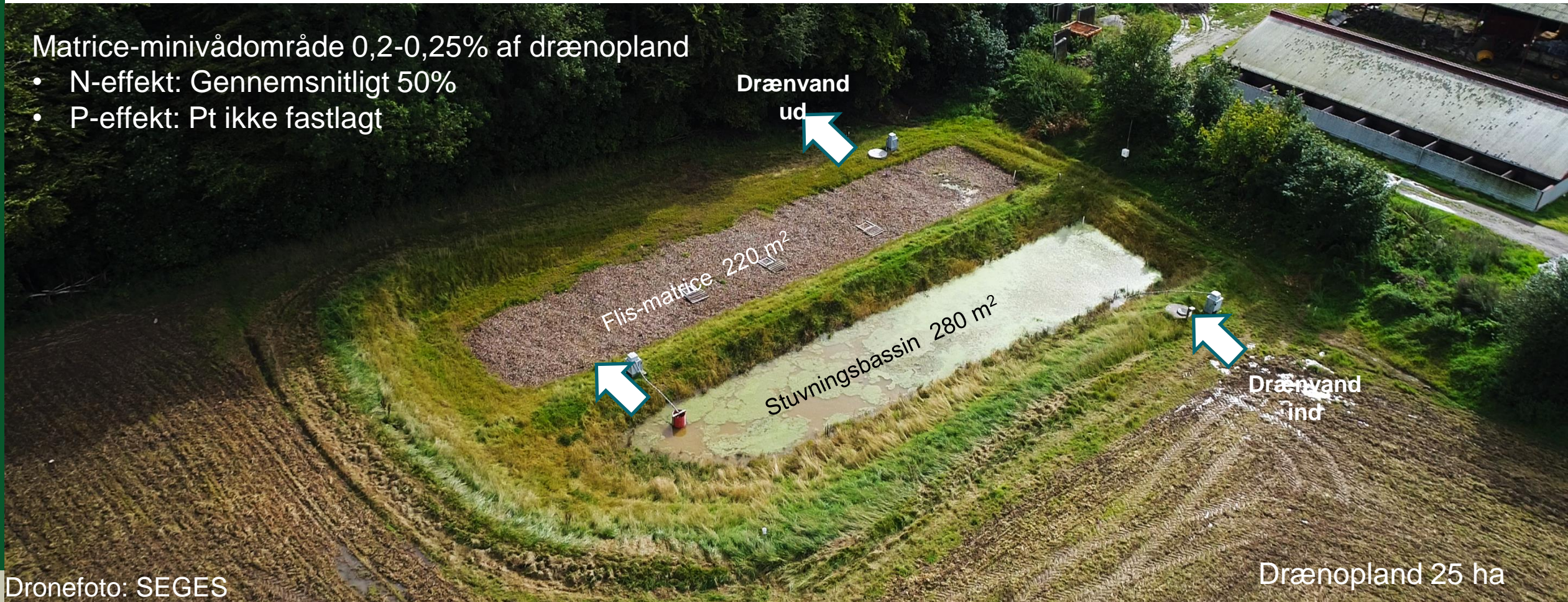
Minivådområde med overfladestrømning ved Fillerup, Odder



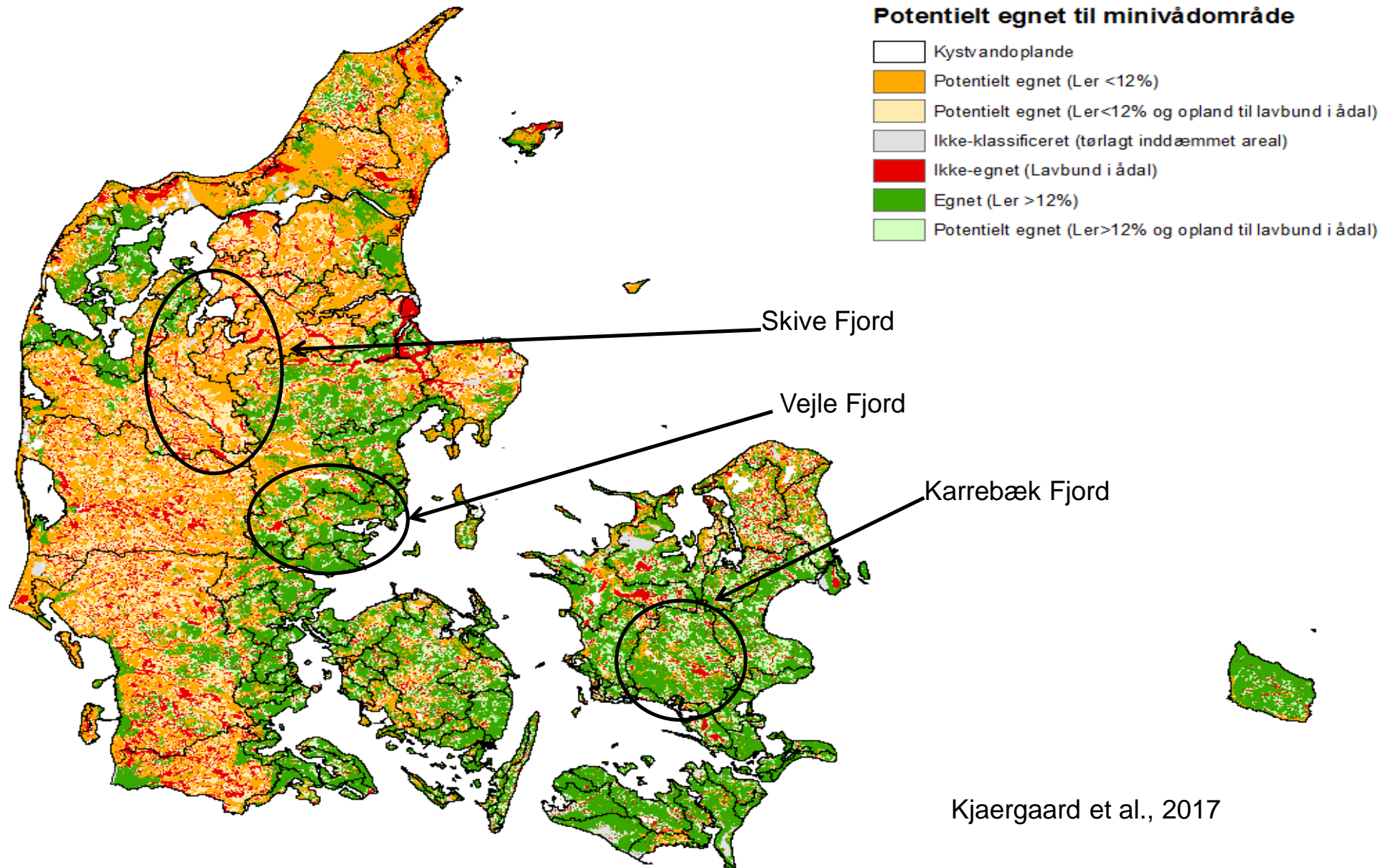
Matrice-minivådområde med stuvningsbassin ved Odder (2015)

Matrice-minivådområde 0,2-0,25% af drænopland

- N-effekt: Gennemsnitligt 50%
- P-effekt: Pt ikke fastlagt



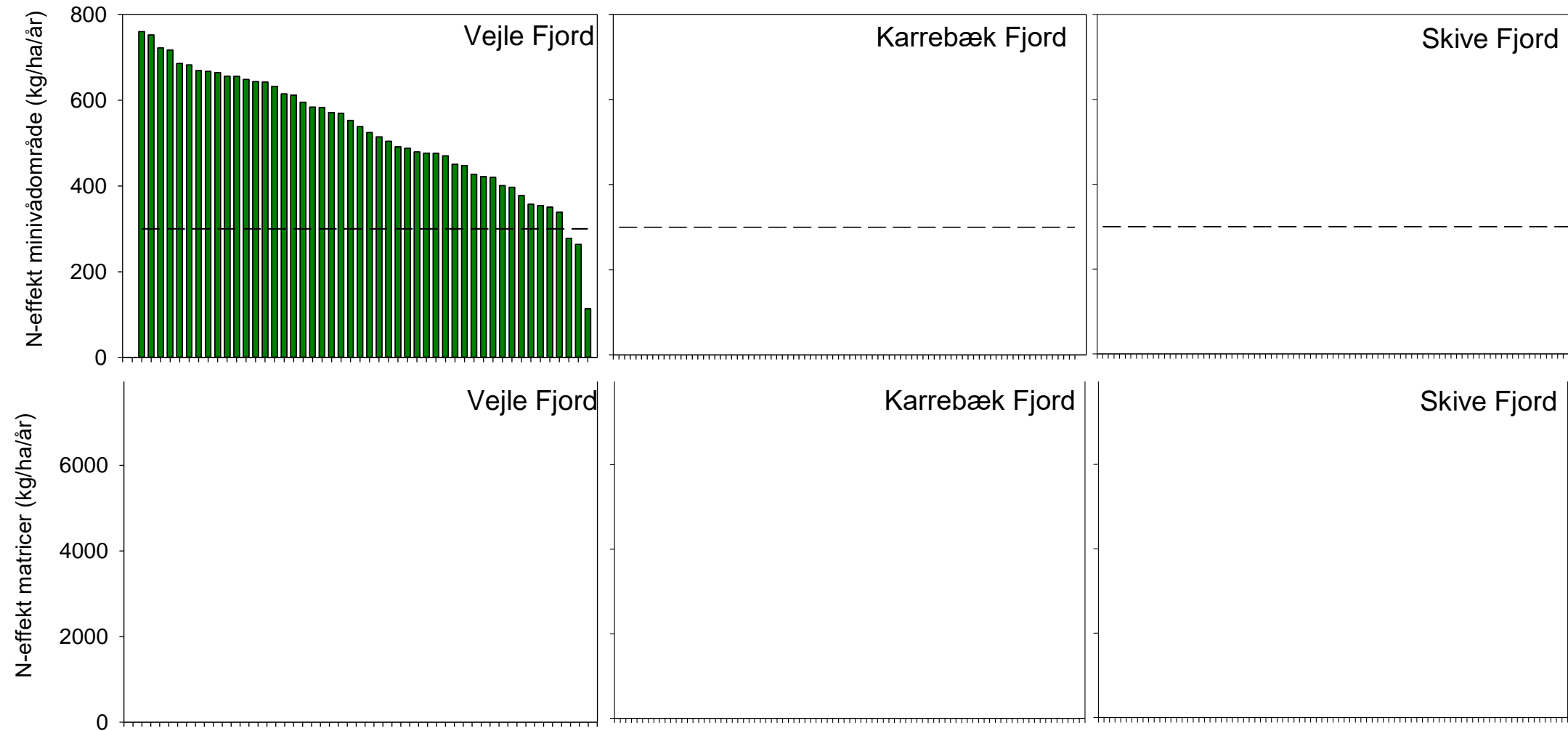
Prioritering af drænvirkemidler – eksempler fra tre vandoplande



Analyse af vandoplande - nøgletal

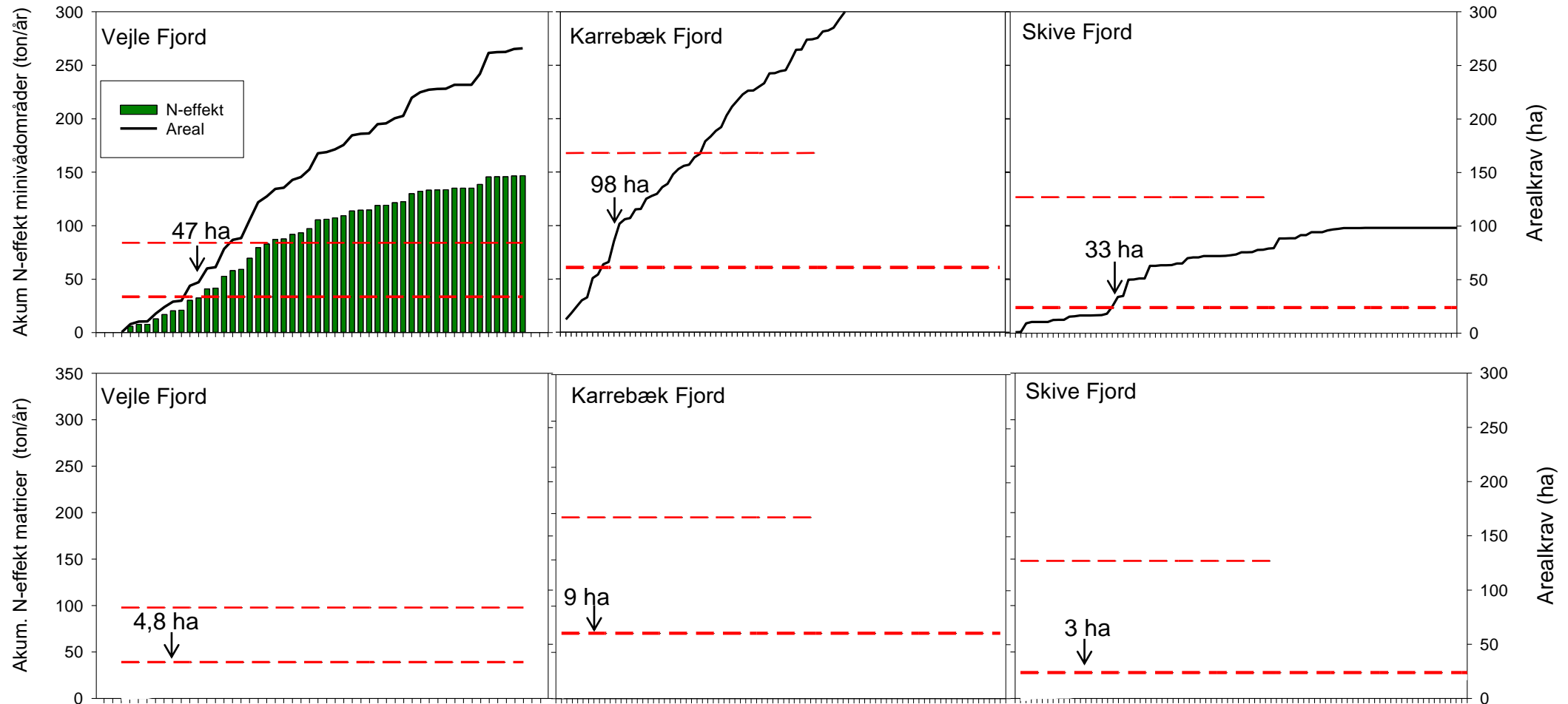
	Vejle Fjord	Karrebæk Fjord	Skive Fjord	
Landbrugsareal, ha	42.016	68.343	91.492	
ID15 oplande	49	83	86	
Kvælstofudledning totql, ton/år	744 18 kg/ha	1.398.906 21 kg/ha	1.310.346 14 kg/ha	
Kvælstofudledning dræn, ton/år	697 (94%)	936 (67%)	358 (27%)	
Areal egnet til drænvirkemidler, ha	27.761 (66%)	41.432 (61%)	9.829 (11%)	Drænvirkemidler
Drænet opland til lavbund, ha	5.028 (12%)	17.404 (25%)	126 (0,1%)	Lavbunds virkemidler
Lavbund, ha	1746 (4%)	4.682 (7%)	11.057 (12%)	
Kvælstof reduktionskrav 2021, ton/år	84 (11%)	168 (12%)	127 (10%)	
Indsatsbehov minivådområder, ton/år	33,6	60,7	23,9	

Kvælstofeffekt af minivådområder og matrice-minivådområder



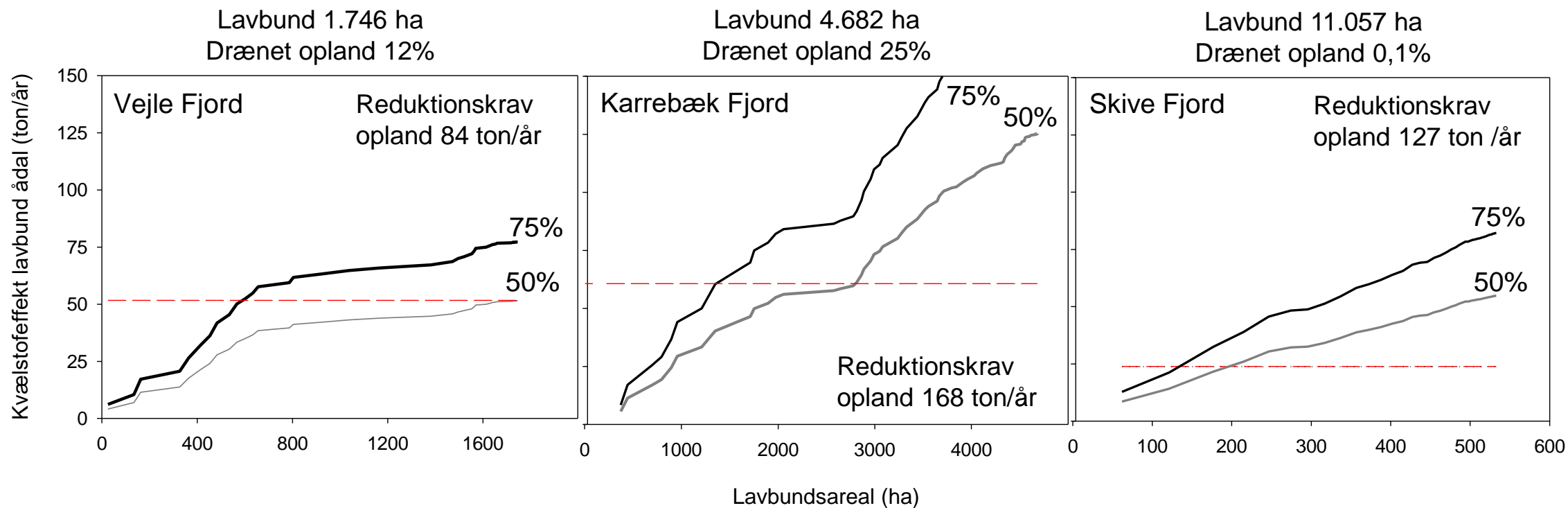
ID15-oplande

Hvor meget skal der til for at opfylde indsatsbehov i 2021



ID15-oplande

Potentiel kvælstofeffekt ved reetablering af vådområder



Forholdet mellem opland:lavbund ≤ 10

En del af virkemiddelpotentialet vil være realiseret ved eksisterende vådområder

Er drænvirkemidler og minivådområder et godt alternativ til andre virkemidler, når det handler om at nå vandmiljømålene?

Potentiale af drænvirkemidler

Tabel 1a. Effekt på kvælstofudledningen (kg N pr ha pr år) og arealkrav (ha) til virkemidler i forhold til 2021 og 2027# målsætningen med den nuværende reguleringen (2019). (# estimat)

	Målar	ID15 N-indsatskrav kg N år ⁻¹	Virkemiddelseffekt i rodzonen kg N ha ⁻¹ år ⁻¹	Nuværende N-effekt på udledningen kg N ha ⁻¹ år ⁻¹	Arealkrav ved nuværende regulering ha
Efterafgrøder	2021	2.594	30	11,4	228
	2027	3.791			333
Udtagning	2021	2.594	50	19,0	137
	2027	3.791			200
Minivådområder	2021	2.594	13,5	6,75	384 (3,84)*
	2027	3.791			562 (5,62)*
Matrice- minivådområder	2021	2.594	27	13,5	192 (0,38)*
	2027	3.791			281 (0,56)*

Beregningerne foretages for et typisk dræn domineret ID15 opland på 1500 ha med 70% dyrket areal svarende til 1050 ha landbrugsareal. Den gennemsnitlige kvælstofudvaskning fra rodzonen er på 60 kg N ha⁻¹ og gennemsnitlige kvælstofretention for ID15 oplandet er på 62%.

Økonomisk potentiale drænvirkemidler

Table 4. Omkostninger ved mål opfyldelse med den nuværende (2019) regulering for de fire virkemidler hhv. efterafgrøder, udtagning, minivådområder og matriceminivådområder for indsatsårene 2021 og 2027#

	Indsatsår	Omkostning virkemiddel kr ha ⁻¹ år ⁻¹	ID15 arealkrav ha	Omkostning ID15 opland kr år ⁻¹
Efterafgrøder	2021	700	228	159.250
	2027	700	333	232.750
Udtagning	2021	4000	137	546.000
	2027	4000	200	798.000
Minivådområder	2021	650*	384 (3,84)*	249.744
	2027	650*	562 (5,62)*	365.011
Matrice- minivådområder	2021	380**	192 (0,38)*	73.002
	2027	380**	281 (0,56)*	106.696

*Omkostning ved minivådområder er opgjort som etableringsomkostninger afskrevet over 10 år

** Omkostningen ved matriceminivådområder er opgjort som etableringsomkostninger afskrevet over 5 år (excl. tilførsel af ny flis)

Perspektiver

Nye drænvirkemidler i pipeline