

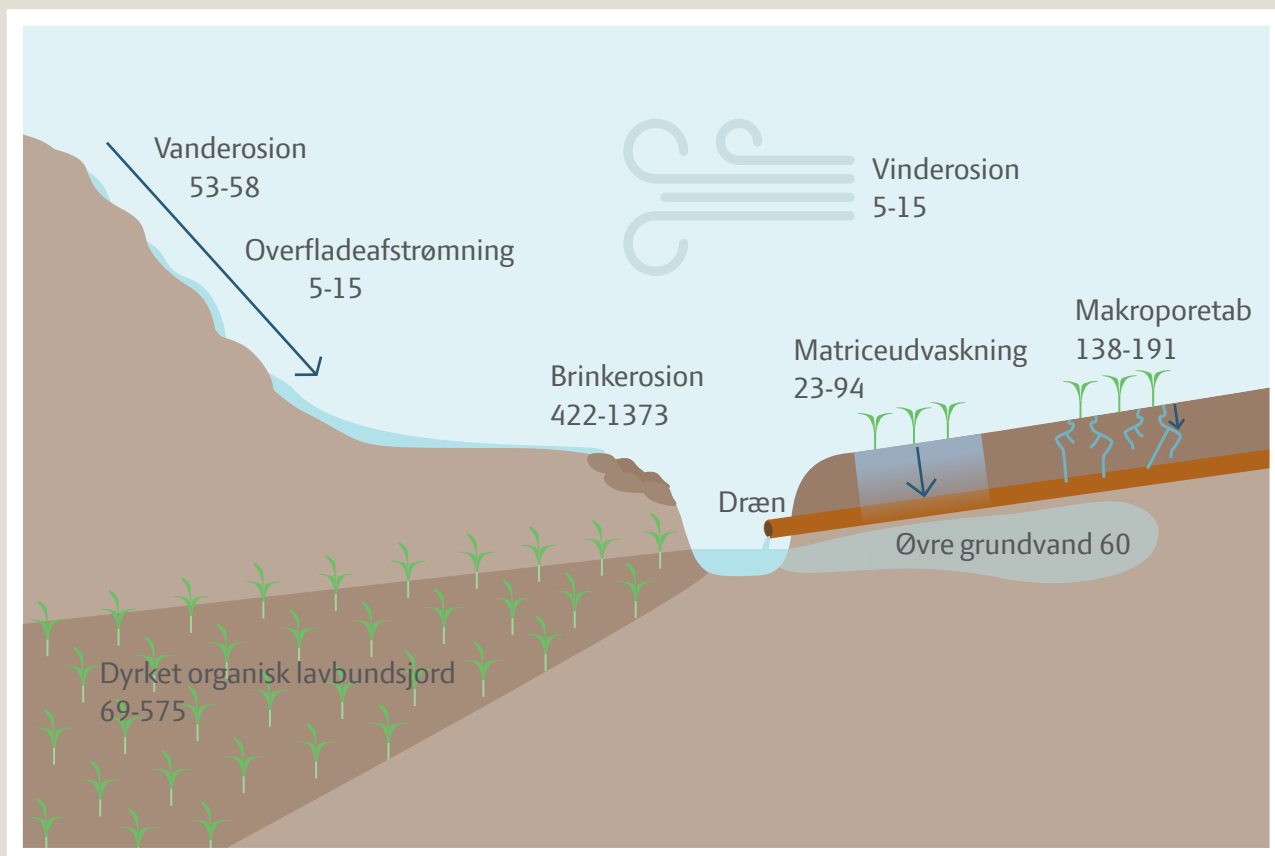
Fosfortab – kort fortalt

Fosfor bindes normalt hårdt til jordens partikler, og fosfor tabes derfor ikke i samme grad som kvælstof.

Det største bidrag til fosfortab til vandmiljøet kommer fra brinkerosion. Sammen med et mindre bidrag fra grundvand udgør brinkerosion et såkaldt baggrundsbidrag, som bidrager til lidt over 1/3 af tabet. De næststørste tabsposter er henholdsvis landbrug og punktkilder, som hver især udgør ca. 1/3 af det samlede tab. Det resterende tab på lidt under 5 % kommer fra spredt bebyggelse (Andersen et al. 2020).

Landbrugsbidraget kan opdeles på en række forskellige tabsveje. På figuren nedenfor fremgår hvordan tabet af fosfor fordeler sig på forskellige tabsveje på landsplan. Lokalt kan den enkelte tabsvej have stor betydning for vandmiljøet, selvom det samlede tab på landsplan er begrænset. På de næste sider findes mere information om de enkelte tabsveje.

Tabsveje for fosfor



Baggrundsbidrag og landbrugsbidrag, tons fosfor pr. år for hele landet. Illustrationen er baseret på data fra Andersen et al. (2020).

Beskrivelse af fosfortabsveje

Tabsveje som er inkluderet i kortværktøjet

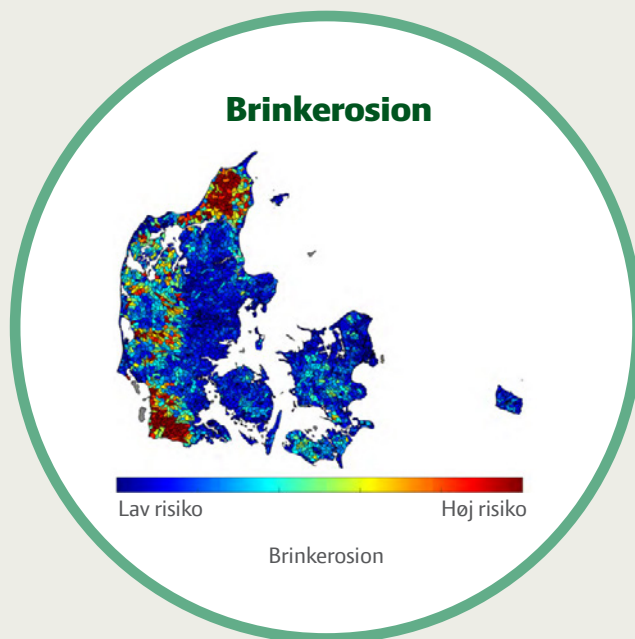
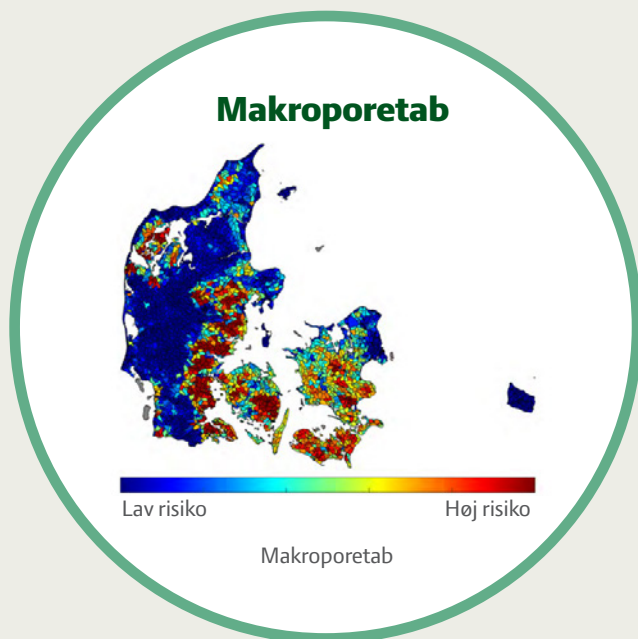
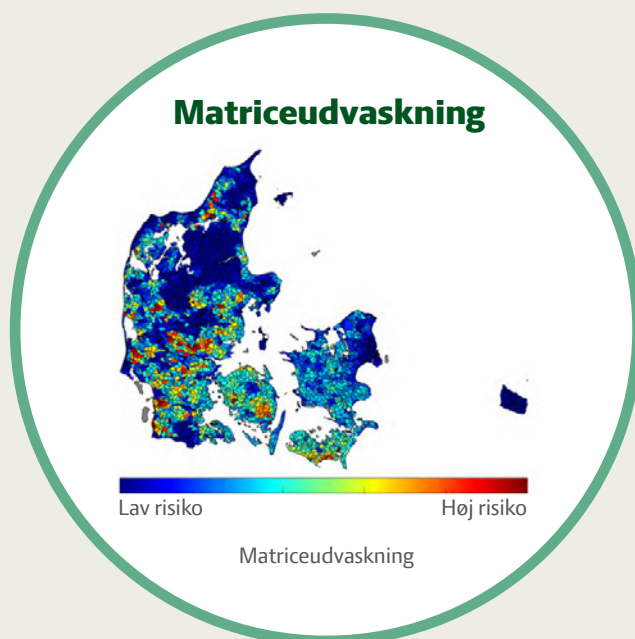
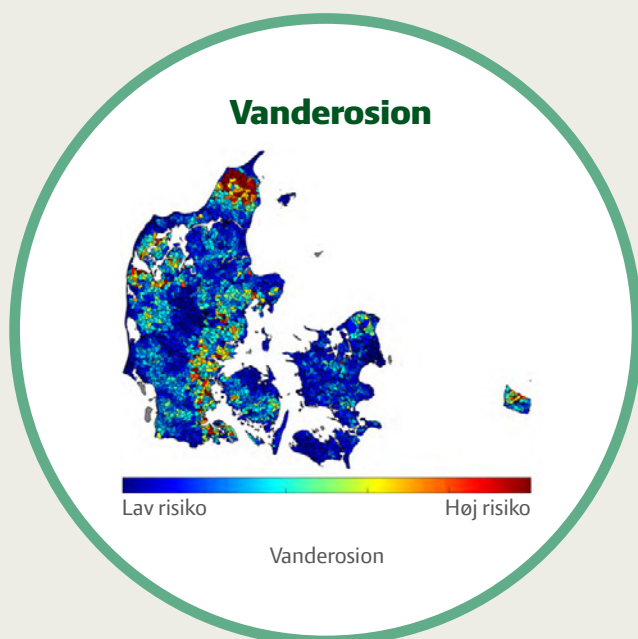
Tabsvej	Beskrivelse	Arealtyper med størst risiko for fosfortab
Vanderosion	Ved større nedbørshændelser kan det strømmende vand rive jordpartikler løs, hvortil der er bundet fosfor. Partiklerne skylles med vandet og deponeres andre steder eller tabes til vandløb og søer.	Skrånende arealer uden eller med kun lidt bevoksning
Matrice-udvaskning	Udvaskning af opløst fosfor gennem jordmatricen og derefter tab via dræn. På ikke-drænede arealer vil det opløste fosfor typisk blive bundet i de dybere jordlag og vil derfor ikke blive udvasket.	Drænede arealer med høj fosformætning
Makroporetabs	I jorder med mange makroporer (porer større end 3 mm) vil jordens evne til at binde fosfor blive forbigået, når vandet strømmer ned gennem makroporerne. Risikoen for tab er størst på drænede arealer, hvor makroporerne kan føre fosforen direkte ned mod dræne.	Drænede arealer på lerjord
Brinkerosion	Forekommer når vandet i vandløbet løsriver jordpartikler i brinkerne og det hertil bundne fosfor.	Stejle vandløbsbrinker med højt fosforindhold

Tabsveje som ikke er inkluderet i kortværktøjet

Tabsvej	Beskrivelse	Arealtyper med størst risiko for fosfortab
Overfladeafstrømning	Når vand strømmer af på overfladen kan fosfor fra øverste jordlag blive opløst i vandet og transporteret væk. Der er en glidende overgang mellem overfladeafstrømning og erosion.	Skrånende arealer
Vinderosion	Jordbundet fosfor tabes når jordens partikler blæses med vinden.	Sandjord uden bevoksning
Tab fra dyrket organisk lavbundsjord	I våde perioder kan der opstå forhold, hvor jernoxider, som ellers binder fosfor, vil frigive det bundne fosfor, som så kan udvaskes i opløst form via dræn.	Drænet organisk lavbundsjord

Geografisk udbredelse af risikoen for fosfortab ved de forskellige fosfortabsveje

Kortene nedenfor viser risikoen for fosfortab på ID15-niveau ved fire forskellige fosfortabsveje. Kortene kan dermed give et indtryk af den geografiske udbredelse af de forskellige tabsveje. Lokalt kan en given tabsvej dog have stor betydning, selvom den ikke viser høj risiko for et helt ID15-opland. På kortværktøjet "Reducér fosfortab" på land-mand.dk kan du se risikoen for de forskellige tabsveje på dine egne marker.



Baseret på Andersen et al. (2020).

Oversigt over virkemidler til reduktion af fosfortab

Tabstype	Virkemiddel	Link til mere info
Vanderosion	Miljøoptimeret positionsbestemt P-tilførsel	SEGES faktaark om virkemidlet
	Strukturkalkning	SEGES faktaark om virkemidlet
	Vegetationsstriber	SEGES faktaark om virkemidlet
	Udyrkede randzoner	SEGES faktaark om virkemidlet
	Pløjeretning på tværs af konturer	DCE virkemiddelkatalog s. 75
	Reduceret jordbearbejdningsintensitet	DCE virkemiddelkatalog s. 75
	Integrerede randzoner	DCE virkemiddelkatalog s. 140
Matriceudvaskning	Miljøoptimeret positionsbestemt P-tilførsel	SEGES faktaark om virkemidlet
	Styret dræning	LandbrugsInfo: Sådan bruger du styret dræning på marken
	Minivådområder	DCE virkemiddelkatalog s. 88 og 104
	Integrerede randzoner	DCE virkemiddelkatalog s. 118
Makroporetab	Indarbejdning og/eller udskydelse af gødskning	SEGES faktaark om virkemidlet
	Miljøoptimeret positionsbestemt P-tilførsel	SEGES faktaark om virkemidlet
	Strukturkalkning	SEGES faktaark om virkemidlet
	Styret dræning	LandbrugsInfo: Sådan bruger du styret dræning på marken
	Minivådområder	DCE virkemiddelkatalog s. 88 og 104
	Integrerede randzoner	DCE virkemiddelkatalog s. 118
Brinkerosion	Træer langs vandløb	SEGES faktaark om virkemidlet

Litteratur:

Andersen, H. E. & Heckrath, G. (redaktører). 2020. Fosforkortlægning af dyrkningsjord og vandområder i Danmark. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 338 s. - Videnskabelig rapport nr. 397 <http://dce2.au.dk/pub/SR397.pdf>