



Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Fagligt grundlag for at udarbejde forslag til indsatsprogrammer for vandløb

November 2019

Kontorchef Peter Kaarup



Hvilke vandløb indgår i arbejdet - afgrænsning

- Alle vandområder i vandløb, der har et opland på mindst 10 km².
- Vandløb med et opland under 10 km², som opfylder miljømålet om god økologisk tilstand eller har et fysisk potentiale til at opnå det.
- Det fysiske potentiale vurderes efter faste kriterier ud fra konkrete oplysninger om vandløbets fald, slyngningsgrad og fysiske variation. Vandløb omfattes, hvis faldet ≥ 3 promille eller slyngningsgraden $\geq 1,05$ eller Fysisk Indeks $\geq 0,41$.
- Ministeren har besluttet, at 500 km vandløb med et opland på mindst 10 km² igen skal indgå. Kriterier om at kunstige og stærkt modificerede vandløb ikke indgår er dermed ikke længere gældende.
- Vandløb med væsentlig forekomst af okker indgår i arbejdet.
- Korte strækninger, der ikke lever op til ovennævnte krav, kan dog indgå i, hvis de ligger indskudt mellem længere strækninger, der lever op til kravene.

I alt ca. 7.400 vandløbsvandområder med en samlet længde på ca. 18.500 km.



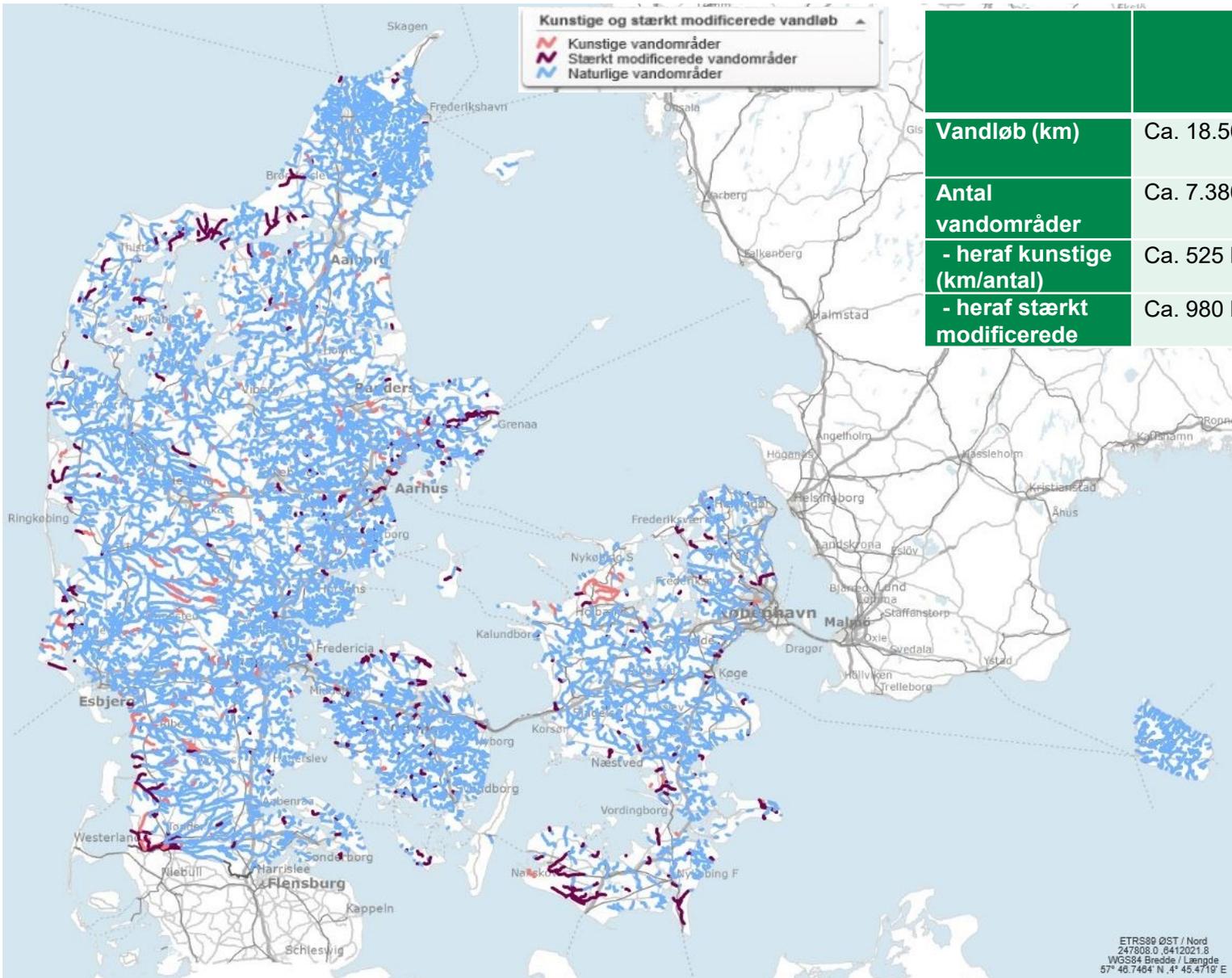
Udpegning af kunstige og stærkt modificerede vandløb

- Vandrådene skulle i 2017 indstille kandidater til udpegning som kunstige eller stærkt modificerede.
- Som følge af arbejdet har ministeren besluttet, at ca. 65 km vandløb, der tidligere var klassificeret som naturlige, nu udpeges som kunstige i den nye afgrænsning, Der er dels tale om ca. 50 km vandløb med et opland under 10 km², der vurderes at have et fysisk potentiale til at kunne opnå god tilstand, dels ca. 15 km med et opland over 10 km².
- Ca. 130 km vandløb, der tidligere var udpeget som kunstige, er nu omvendt klassificeret som naturlige. Størstedelen af disse vandløb var ikke tidligere en del af afgrænsningen. Der er tale om vandløb med et opland under 10 km², der dog vurderes at have et fysisk potentiale til at kunne opnå god tilstand. De indgår dermed i den nye afgrænsning.
- Endelig er ca. 160 km vandløb, der tidligere var klassificeret som naturlige, nu udpeget som stærkt modificerede.

Afgrænsning vandløb – Vandrådsarbejdet til VP3



Miljø- og Fødevarerministeriet
Miljøstyrelsen



	Vandrådsarbejdet
Vandløb (km)	Ca. 18.500 km
Antal vandområder	Ca. 7.380 stk.
- heraf kunstige (km/antal)	Ca. 525 km/255 stk.
- heraf stærkt modificerede	Ca. 980 km /455 stk.

Foreløbige miljømål

Miljømål for VP2 danner udgangspunkt for de foreløbige miljømål til vandrådsarbejdet og den senere basisanalyse.

Miljømålet er i udgangspunktet ”god økologisk tilstand”

Miljømålet for kunstige og stærkt modificerede vandområder er godt økologisk potentiale.

Vandløbenes miljømål fremgår af kortgrundlaget for vandrådsarbejdet som en foreløbig målsætning for det enkelte vandområde.

De endelige miljømål forventes fastsat i forbindelse med vedtagelse af vandområdeplanerne for 2021-2027.



Miljømål - kvalitetselementer

Miljømålet fastsættes med udgangspunktet i kvalitetselementerne planter, smådyr og fisk.

	Biologisk kvalitetselement	Indgår i VP2	Indgår i Vandrådsarbejdet	Forventes at indgå i VP3	Bemærkninger
Vandløb	Smådyr – DVFI	Ja	Ja	Ja	
	Fisk Ørredindeks Artsindeks	Ja	Ja	Ja	Efter rådgivning fra AU er grænseværdier og anvendelsesområder for artsindekset justeret: I vandløb, der er mere end 5 meter brede, anvendes artsindekset, mens ørredindekset anvendes for vandløb under 5 meter i bredden.
	Makrofytter	Ja	Ja	Ja	Vandplanter i type 1-vandløb indgik ikke i VP2. Der foreligger få data fra type 1-vandløb.
	Fytobenthos - alger	Nej	Nej	Ja	Indeks udviklet i 2019 – skal dog interkalibreres før anvendelse.

Vurdering af tilstand

Data fra det nationale overvågningsprogram NOVANA.

Fiskeundersøgelser fra DTU Aqua.

Tilgængelige data fra kommuner når de er frembragt i overensstemmelse med de tekniske anvisninger for NOVANA-programmet.

For blødbundsvandløb kan de nationale overvågningsssystemer ikke anvendes til vurdering af overvågningsresultater og klassificering af tilstand.

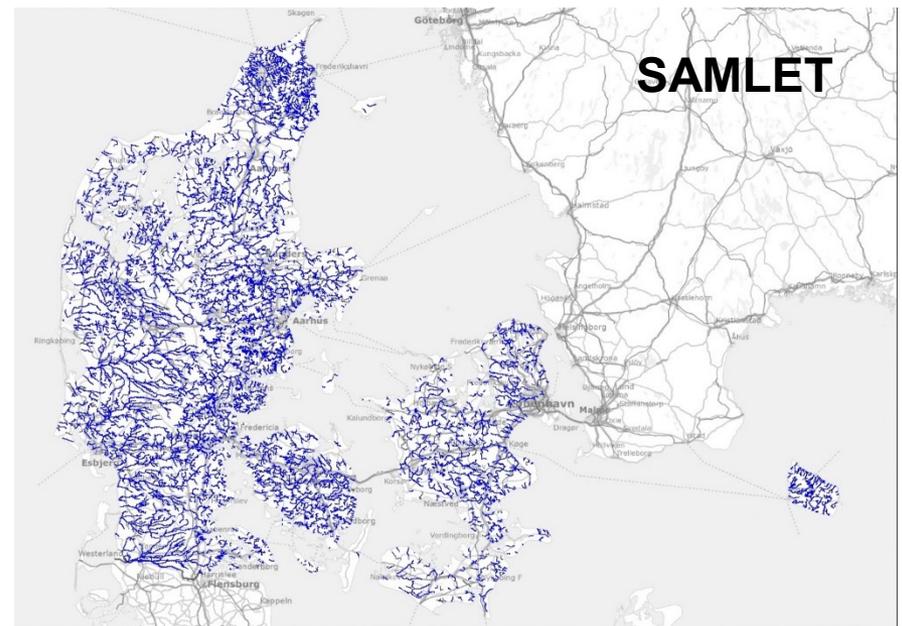
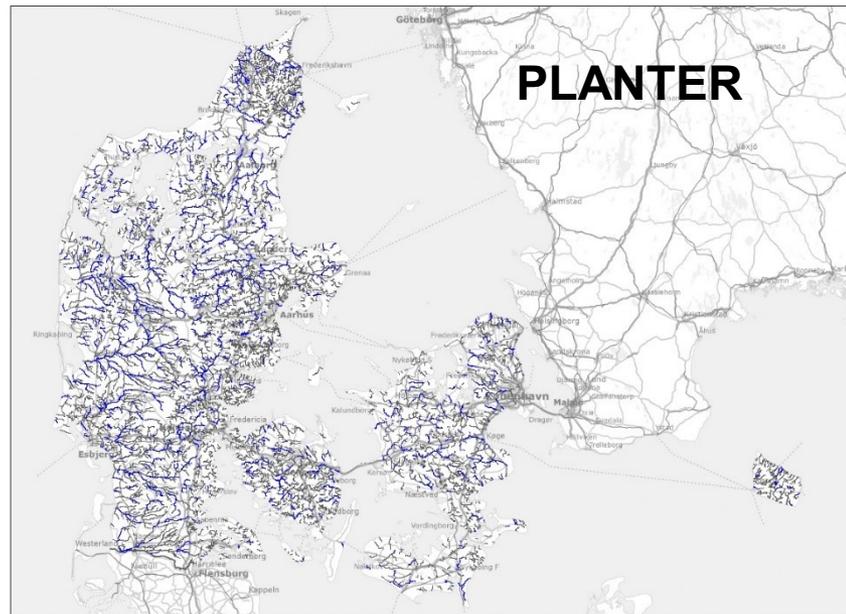
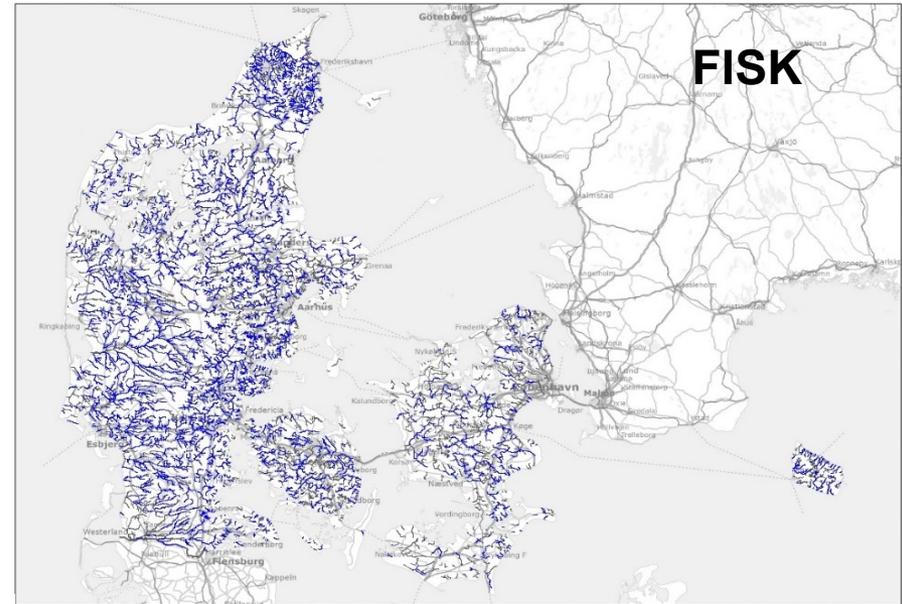
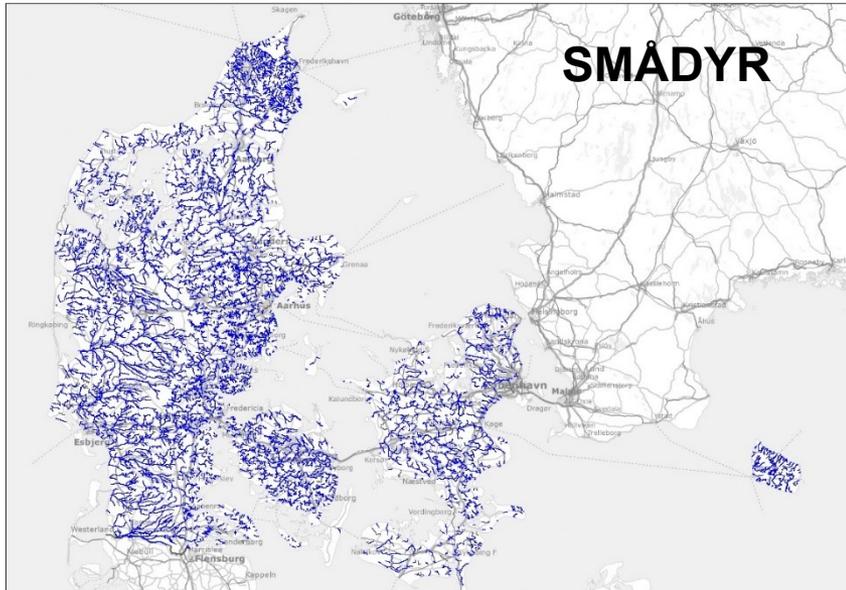
Data fra perioden frem til og med 2018 er medtaget.

Som udgangspunkt anvendes data fra perioden 2014-2018, men data fra 2009 kan medtages, hvis de fortsat vurderes at være repræsentative.

Vandområder uden overvågningsdata fra 2009 og frem vurderes at have ukendt tilstand.



Vandløb med data – smådyr – fisk – planter og samlet



Økologisk tilstand



Miljø- og Fødevarerministeriet
Miljøstyrelsen

Vandområder bedømmes ud fra det foreliggende videngrundlag fra NOVANA, DTU, kommuner m.fl.

Foreligger viden for et eller flere kvalitetselementer vurderes tilstanden på baggrund heraf.

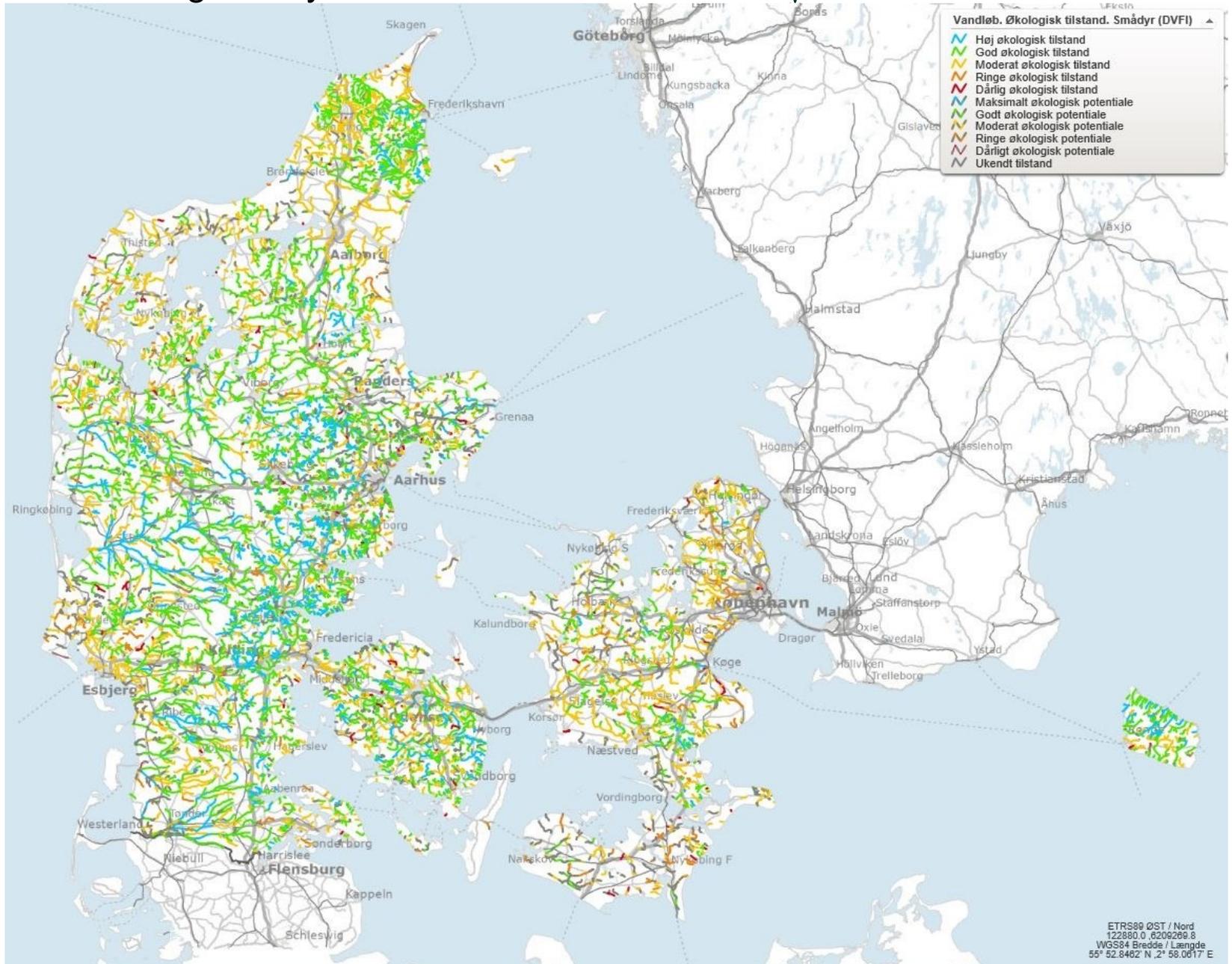
	Biologisk kvalitetselement	Anvendt på antal vandløb	
		Km vandløb	% af alle målsatte
Vandløb	Smådyr (DVFI)	16.900	91
	Fisk (DFFV)	10.700	58
	Vandløbsplanter	4.400	24
	Samlet	17.100	93
	Ukendt	1.350	7



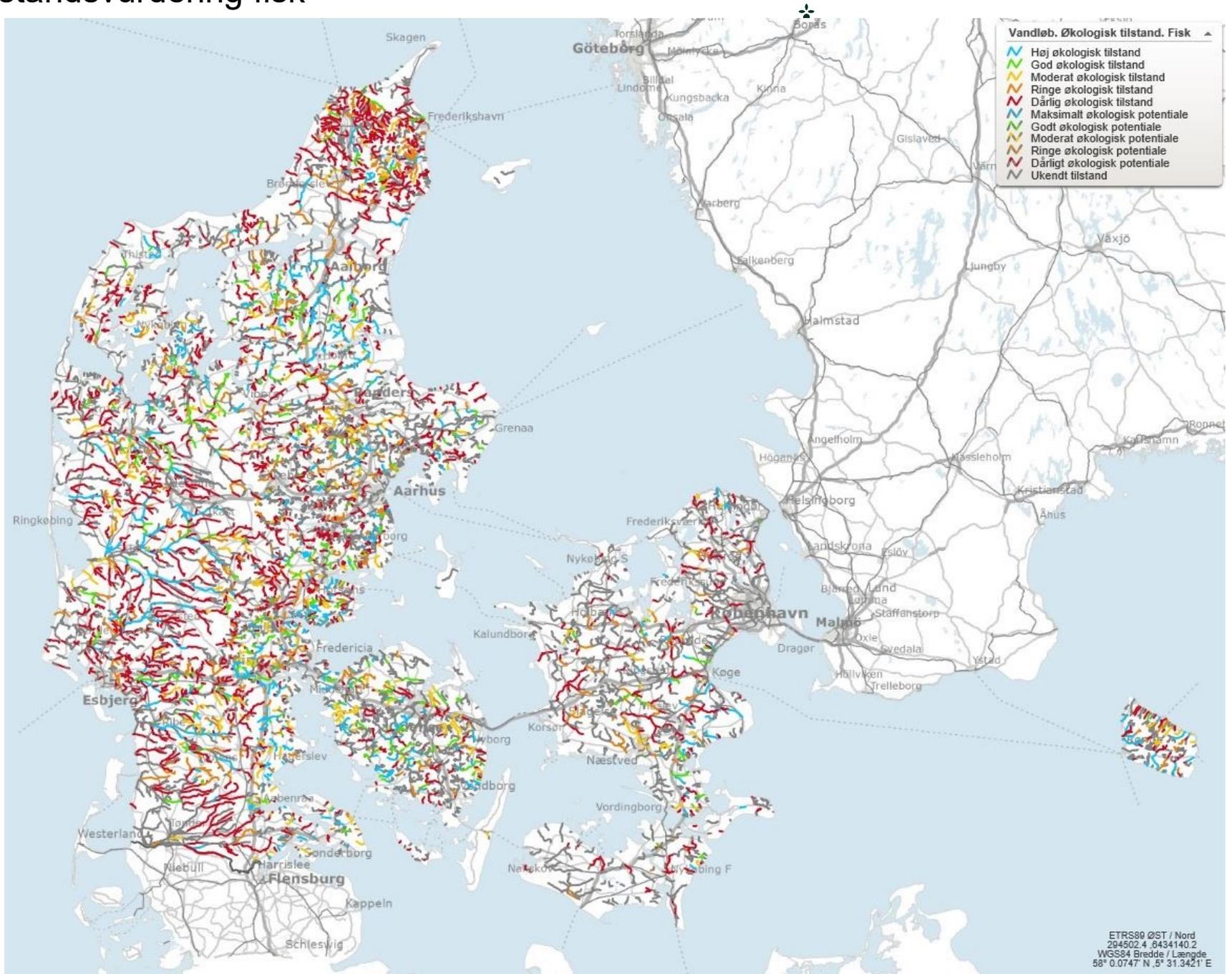
Tilstandsvurdering - målopfyldelse

Tilstandsvurdering	Biologisk kvalitets- element	Foreløbigt miljømål opfyldt (afrundede tal)			Foreløbigt miljømål ikke opfyldt (afrundede tal)		
		Km vandløb	% af målsatte	% af hvor kvalitets- elementet er anvendt	Km vandløb	% af målsatte	% af hvor kvalitets- elementet er anvendt
Vandløb	Smådyr (DVFI)	10.600	57	63	6.300	34	37
	Fisk (DFFV)	3.000	16	28	7.700	42	72
	Vandløbsplanter (makrofytter) (DVPI)	1.850	10	42	2.550	14	58
	Samlet	5.100 (2.293 stk.)	28	30	12.000 (3.845 stk.)	65	70
	Ukendt	1.350					

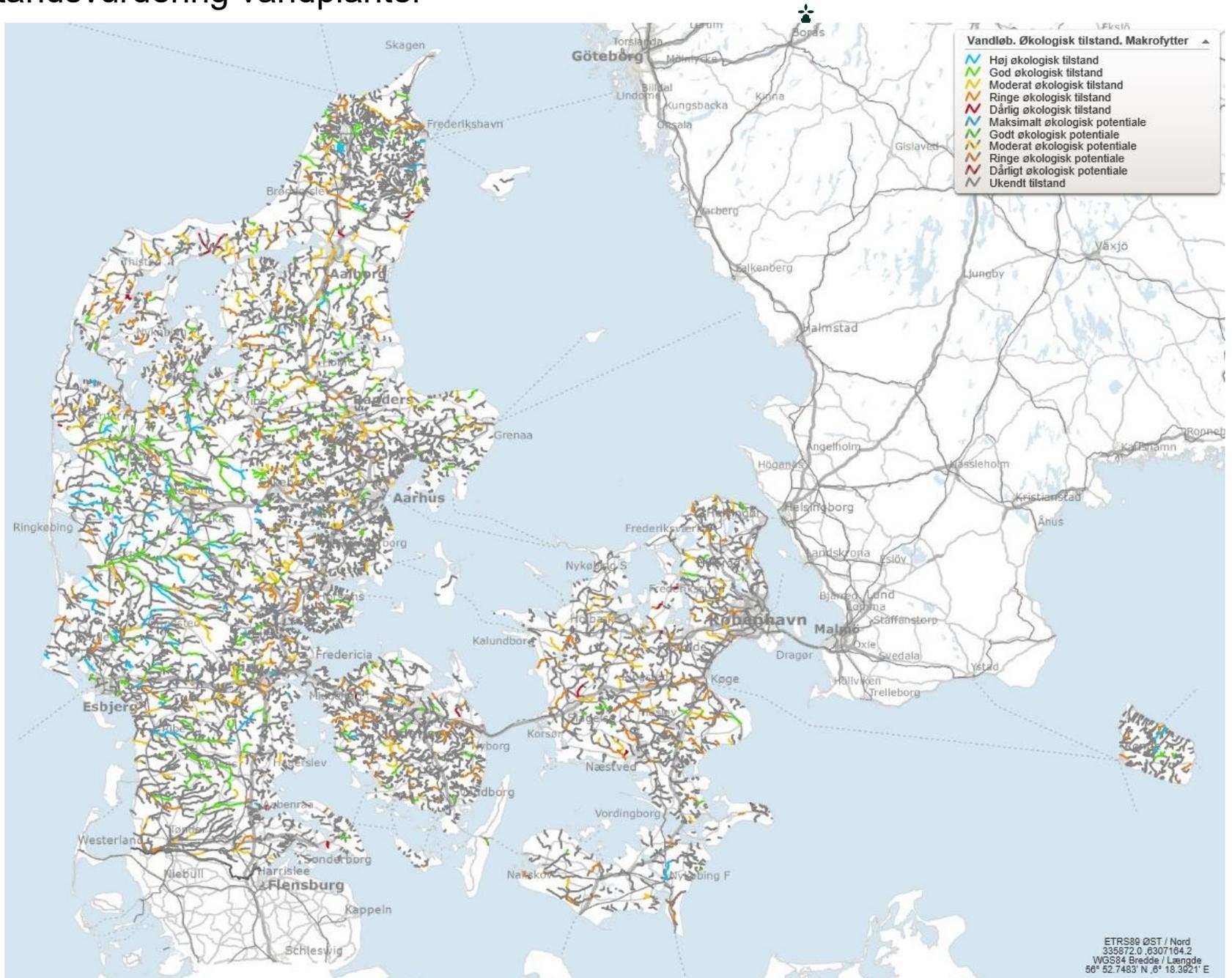
Tilstandsvurdering smådyr



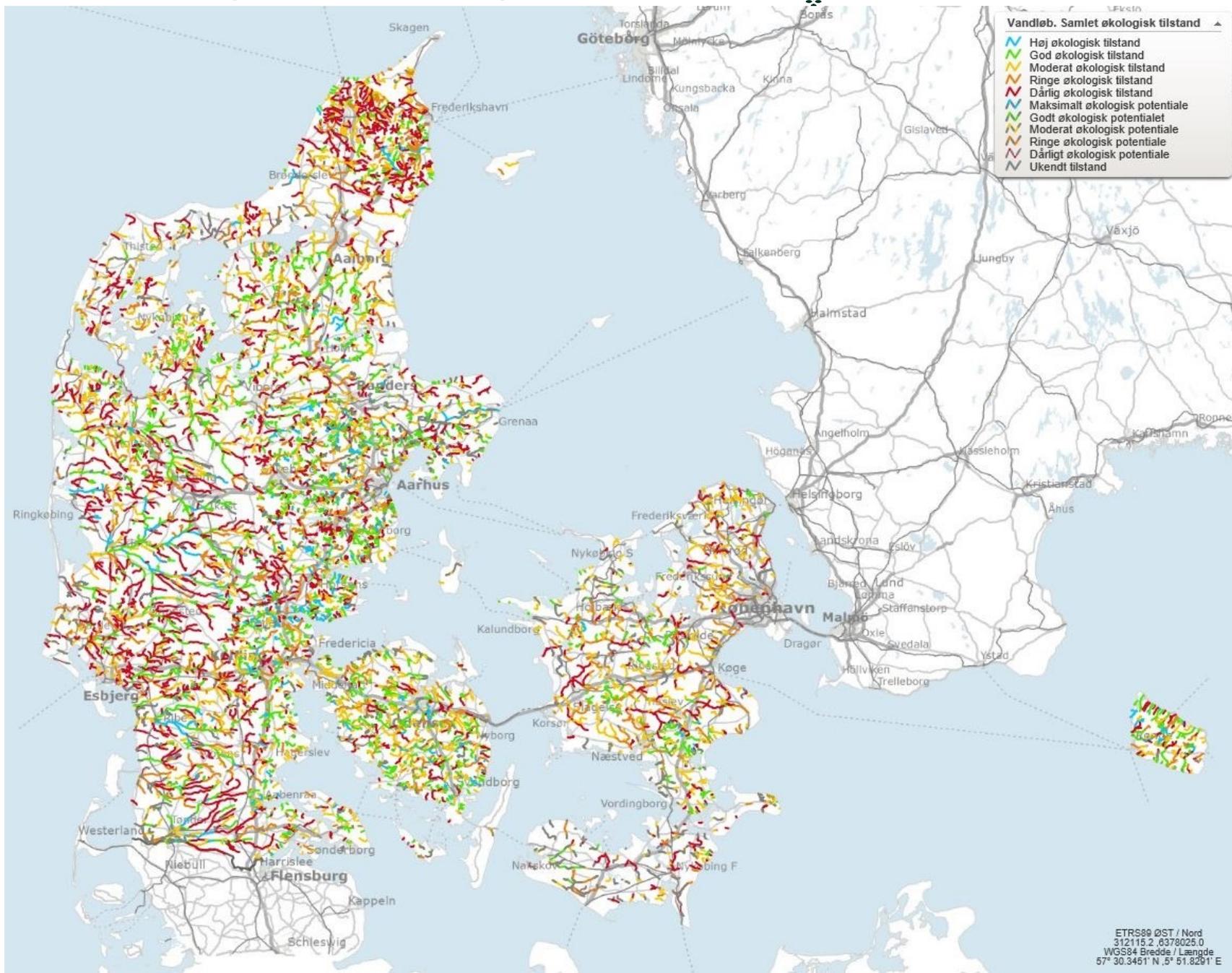
Tilstandsvurdering fisk



Tilstandsvurdering vandplanter



Tilstandsvurdering samlet vurdering



Risikovurdering

Der er foretaget en vurdering af risikoen for, at miljømålet god tilstand ikke vil være opfyldt ved udgangen af planperioden 2021-2027 efter gennemførelse af de foranstaltninger, som allerede er iværksat eller besluttet.

Formålet med risikovurderingen er at opgøre behovet for fastsættelse af yderligere foranstaltninger.

Konkret er indarbejdet effekten af indsatsprogrammet for fysiske forbedringer i vandløbene fra Vandområdeplan 2015-2021.

Et vandområde er dermed i risiko for manglende målopfyldelse i 2027, hvis:

- tilstandsvurderingen viser, at vandområdet ikke opfylder miljømålet, eller
- vandområdet ikke er omfattet af indsatsprogrammet for vandområdeplanerne 2015-2021 .

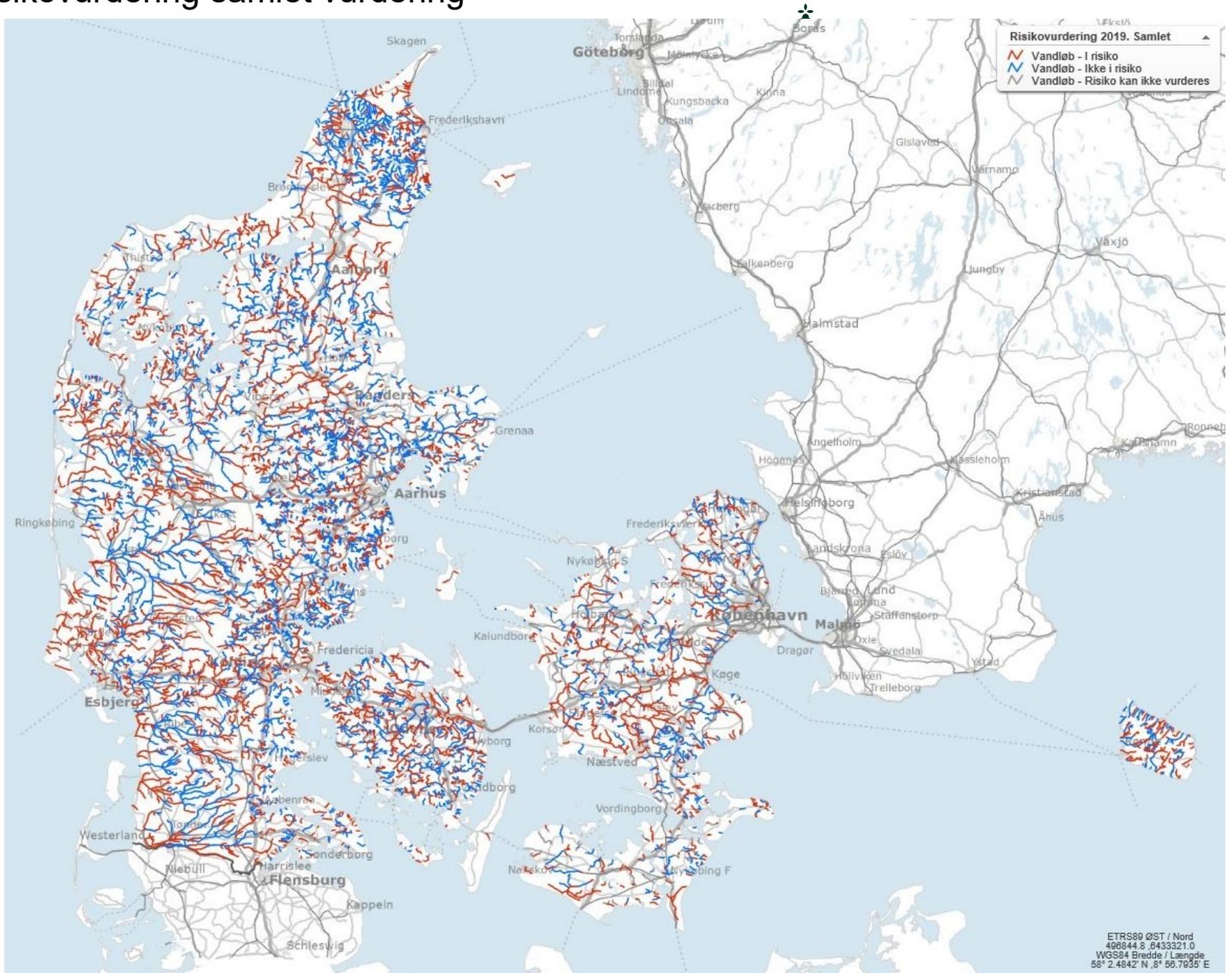
Indsatser for at forbedre den fysiske tilstand i vandløbene i 2015-2021 i Danmark

Der er tre risikoklasser for et vandområde:

- i risiko for manglende målopfyldelse,
- ikke i risiko for manglende målopfyldelse, eller
- risikoen kan ikke vurderes.



Risikovurdering samlet vurdering



Risikovurdering



Miljø- og Fødevarerministeriet
Miljøstyrelsen

Risiko for ikke at opfylde miljømål 2021	Biologisk kvalitets-element	Ikke i risiko for manglende målopfyldelse (afrundede tal)			I risiko for manglende målopfyldelse (afrundede tal)			
		Km vandløb	% af målsatte	% af hvor kvalitets-elementet er anvendt	Km vandløb	% af målsatte	% af hvor kvalitets-elementet er anvendt	
Vandløb	Smådyr	12.400	67	73	4.650	25	27	
	Fisk	6.550	35	57	5.000	27	43	
	Vandløbsplanter	5.400	29	75	1.850	10	25	
	MFS							
	Samlet		8.600 (3.190 stk)	46,5	50	8.600 (2.980 stk)	46,5	50
	Risiko for manglende målopfyldelse kan ikke vurderes							

Det betyder, at der er ca. 8.600 km vandløb , der er i risiko for manglende målopfyldelse i 2027. Ikke alle har behov for fysisk indsats.

Virkemidler

Virkemiddelkataloget fra 2014 er opdateret af Aarhus Universitet, DTU-AQUA, EnviDan og NIRAS.

I kataloget beskrives systematisk de kendte/dokumenterede effekter af udvalgte virkemidler. For hvert virkemiddel er foretaget en vurdering af anvendelsesområde og effekt.

Siden sidst er der

- opdateret med ny viden, herunder om effekterne,
- inddraget bentiske alger i vurderingerne og
- inddraget klimaeffekter, multiple stressorer, og invasive arter.

Den videnskabelige litteratur er gennemgået for ny viden, ligesom der er foretaget en rundspørge hos kommunerne med henblik på at opdatere viden omkring effekterne af de enkelte virkemidler.



Eksempel: Udlægning af groft materiale



- Udlægning af grus, sten og træ - som skal give større variation i strømhastighed og dybdeforhold
- Effekt:
 - + Planter
 - +++ Smådyr
 - +++ Fisk
 - + Benthiske alger

- Typen: Vandløbstype 1, 2, 3
- Måltæt: Dårlige fysiske forhold
- Uegnet: Vandløb uden fald

Rapporten kan ses på Aarhus Universitets hjemmeside:

<https://dce2.au.dk/pub/SR341.pdf>

Virkemidler

Omfanget af virkemidler anvendt i vandrådsarbejdet:

- Udlægning af groft materiale
- Udlægning af groft materiale med træplantning
- Udsiftning af bundmateriale
- Etablering af træer
- Hævning af vandløbsbunden
- Genslyngning
- Etablering af okkeranlæg
- Etablering af sandfang
- Fjernelse af spærring
- Åbning af rørlagte strækninger med hævning af bund
- Åbning af rørlagte strækninger med smårestaureringer

- Etablering af miniådal
- Restaurering af hele ådale
- Etablering af dobbeltprofil

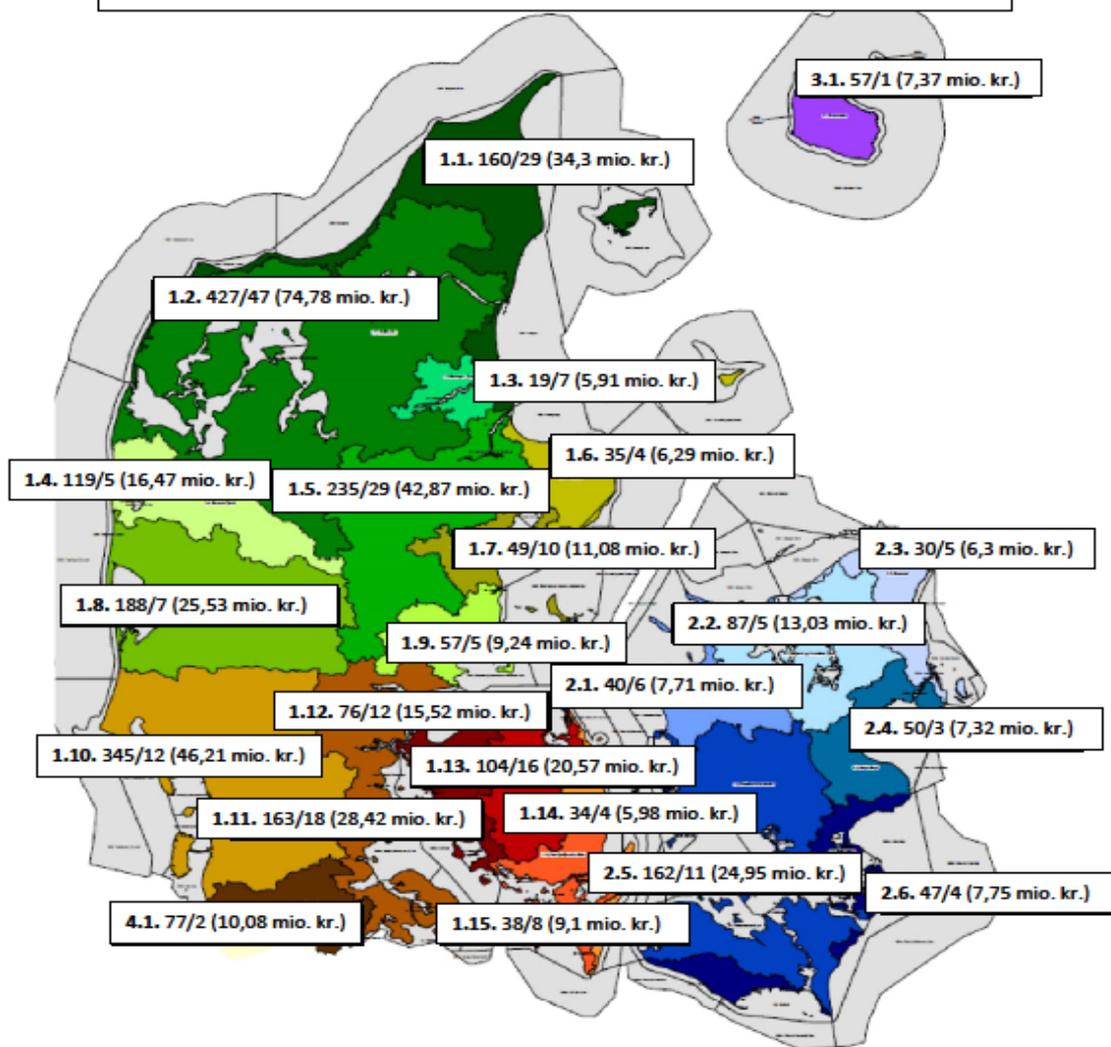


Tak for opmærksomheden



Fordeling af vandløbsindsatser samt økonomisk ramme, 2021-2027

(for hvert hovedvandopland angives minimumsindsats i km/antal spærringer)



Hovedvandoplande

1.1 Nordlige Kattegat, Skagerrak	1.6 Djursland	1.11 Lillebælt/Jylland	2.1 Kalundborg	2.6 Østersøen
1.2 Limfjorden	1.7 Århus Bugt	1.12 Lillebælt/Fyn	2.2 Isefjord og Roskilde Fjord	3.1 Bornholm
1.3 Mariager Fjord	1.8 Ringkøbing Fjord	1.13 Odense Fjord	2.3 Øresund	4.1 Vidå-Kruså
1.4 Nissum Fjord	1.9 Horsens Fjord	1.14 Storebælt	2.4 Køge Bugt	
1.5 Randers Fjord	1.10 Vadehavet	1.15 Det Sydfynske Øhav	2.5 Smålandsfarvandet	

Hovedvandopland	Økonomisk ramme	Minimumsindsats km	Minimumsindsats spærringsfjernelser
1.1 Nordlige Kattegat, Skagerrak	34.301.000,00	160	29
1.10 Vadehavet	46.212.000,00	345	12
1.11 Lillebælt/Jylland	28.419.000,00	163	18
1.12 Lillebælt/Fyn	15.521.000,00	76	12
1.13 Odense Fjord	20.568.000,00	104	16
1.14 Storebælt	5.982.000,00	34	4
1.15 Det Sydfynske Øhav	9.096.000,00	38	8
1.2 Limfjorden	74.781.000,00	427	47
1.3 Mariager Fjord	5.913.000,00	19	7
1.4 Nissum Fjord	16.468.000,00	119	5
1.5 Randers Fjord	42.874.000,00	235	29
1.6 Djursland	6.293.000,00	35	4
1.7 Århus Bugt	11.082.000,00	49	10
1.8 Ringkøbing Fjord	25.532.000,00	188	7
1.9 Horsens Fjord	9.241.000,00	57	5
2.1 Kalundborg	7.714.000,00	40	6
2.2 Isefjord og Roskilde Fjord	13.033.000,00	87	5
2.3 Øresund	6.300.000,00	30	5
2.4 Køge Bugt	7.323.000,00	50	3
2.5 Smålandsfarvandet	24.952.000,00	162	11
2.6 Østersøen	7.747.000,00	47	4
3.1 Bornholm	7.370.000,00	57	1
4.1 Vidå-Kruså	10.078.000,00	77	2