

Dialogmøde 2023

Dialogmøder 2023

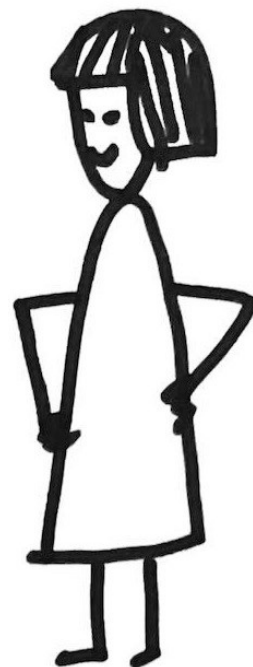
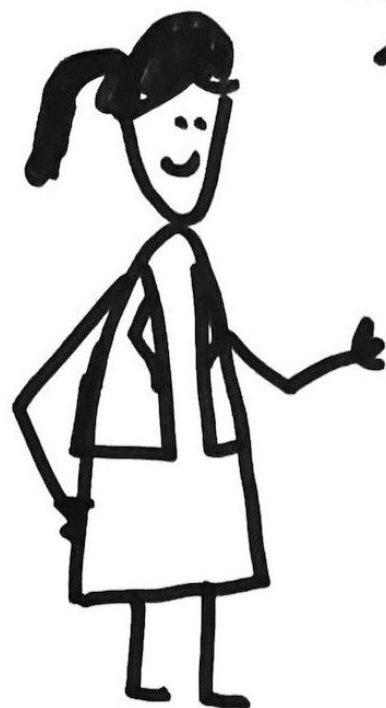
15. marts 2023

Lykke Feld





Vi skal lave spændende
dialogmøder!



Ny medarbejder



BLA BLA BLA
BLA BLA BLA
BLA BLA



Program

9.35 – 10.05	Nyt fra Miljøstyrelsen / Lykke Feld
10.05 – 10.35	Nyt fra Departementet / Jóannes Jørgen Gaard
10.35 – 10.50	<i>Pause</i>
10.50 – 11.20	Vandområdeplaner / MST, Hav- og Vandmiljø
11.20 – 11.50	Blandingszoner
11.50 – 12.50	<i>Frokost</i>
12.50 – 13.30	PFAS i spildevand / Susan Rosendal Bennetzen
13.30 – 13.40	Introduktion til Vidensbazaar
13.40 – 14.40	Vidensbazaar
14.40 – 15.05	Præsentation af MUDP / MST, Erhverv

Program

- 9.35 – 10.20 Nyt fra Miljøstyrelsen / Lykke Feld
- 10.20 – 11.00 Nyt fra Departementet / Jóannes Jørgen Gaard
- 11.00 – 11.20 *Pause*
- 11.20 – 11.50 Vandområdeplaner / MST, Hav- og Vandmiljø
- ~~11.20 – 11.50 Blandingszoner~~
- 11.50 – 12.50 *Frokost*
- 12.50 – 13.30 PFAS i spildevand / Susan Rosendal Bennetzen
- 13.30 – 13.40 Introduktion til Vidensbazaar
- 13.40 – 14.40 Vidensbazaar
- 14.40 – 15.05 Præsentation af MUDP / MST, Erhverv



Suspension af dele af vejledninger om udledning af miljøfarlige forurenede stoffer til vandmiljøet

Program

9.35 – 10.20	Nyt fra Miljøstyrelsen / Lykke Feld
10.20 – 11.00	Nyt fra Departementet / Jóannes Jørgen Gaard
11.00 – 11.20	<i>Pause</i>
11.20 – 11.50	Vandområdeplaner / MST, Hav- og Vandmiljø
11.50 – 12.50	<i>Frokost</i>
12.50 – 13.20	PFAS i spildevand / Susan Rosendal Bennetzen
13.20 – 13.35	PFAS i spildevandsslam / Casper Schwartz Glottrup CØA
13.35 – 13.40	Introduktion til Vidensbazaar
13.40 – 14.40	Vidensbazaar
14.40 – 15.05	Præsentation af MUDP / MST, Erhverv

Nyt fra Miljøstyrelsen

Dialogmøder 2023

7. marts 2023

Lykke Feld

1. PFAS i Miljøstyrelsen

2. Overløb

3. Tilslutningsvejledning

4. Suspendering af vejledninger



1. PFAS i Miljøstyrelsen

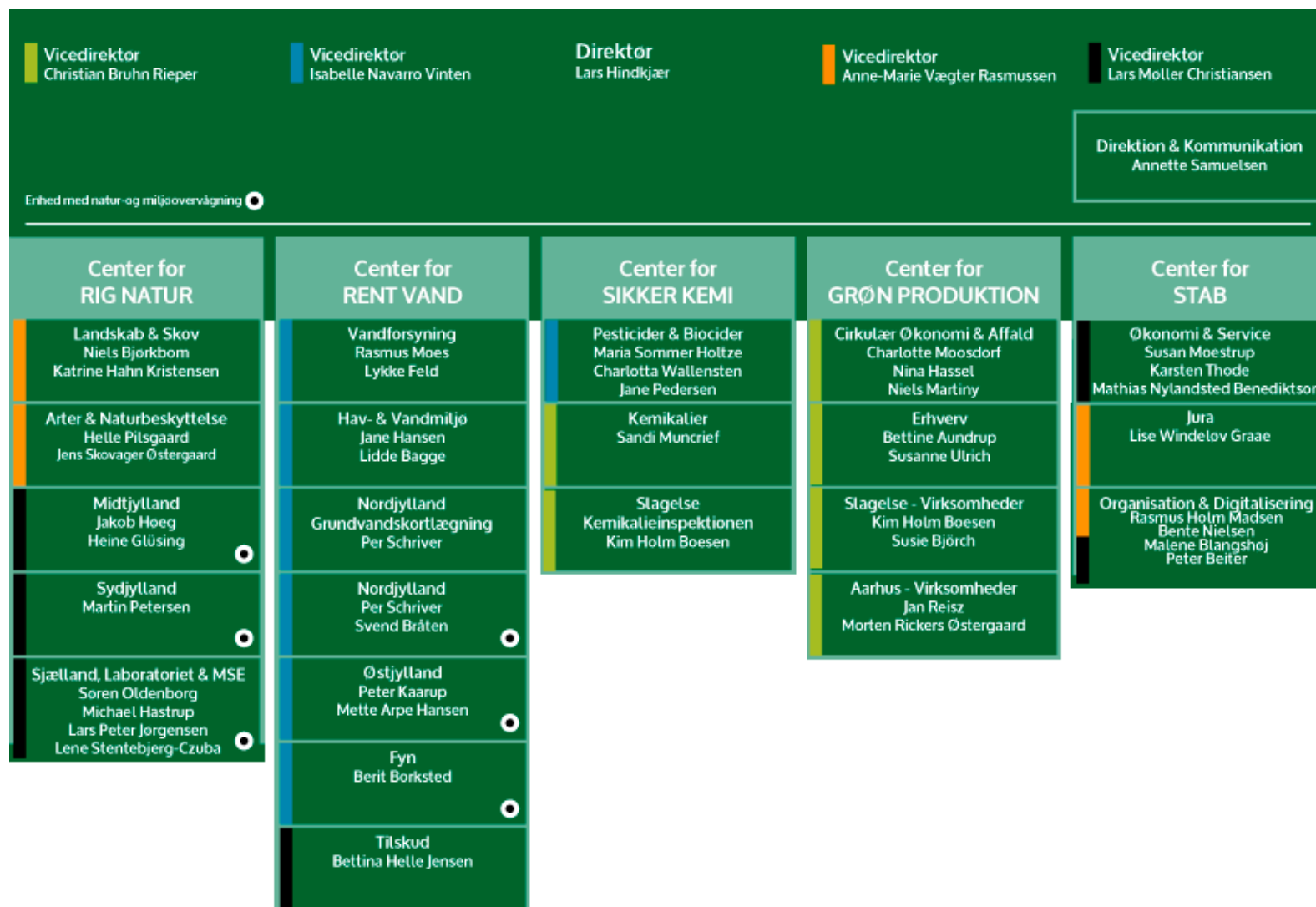
2. Overløb

3. Tilslutningsvejledning

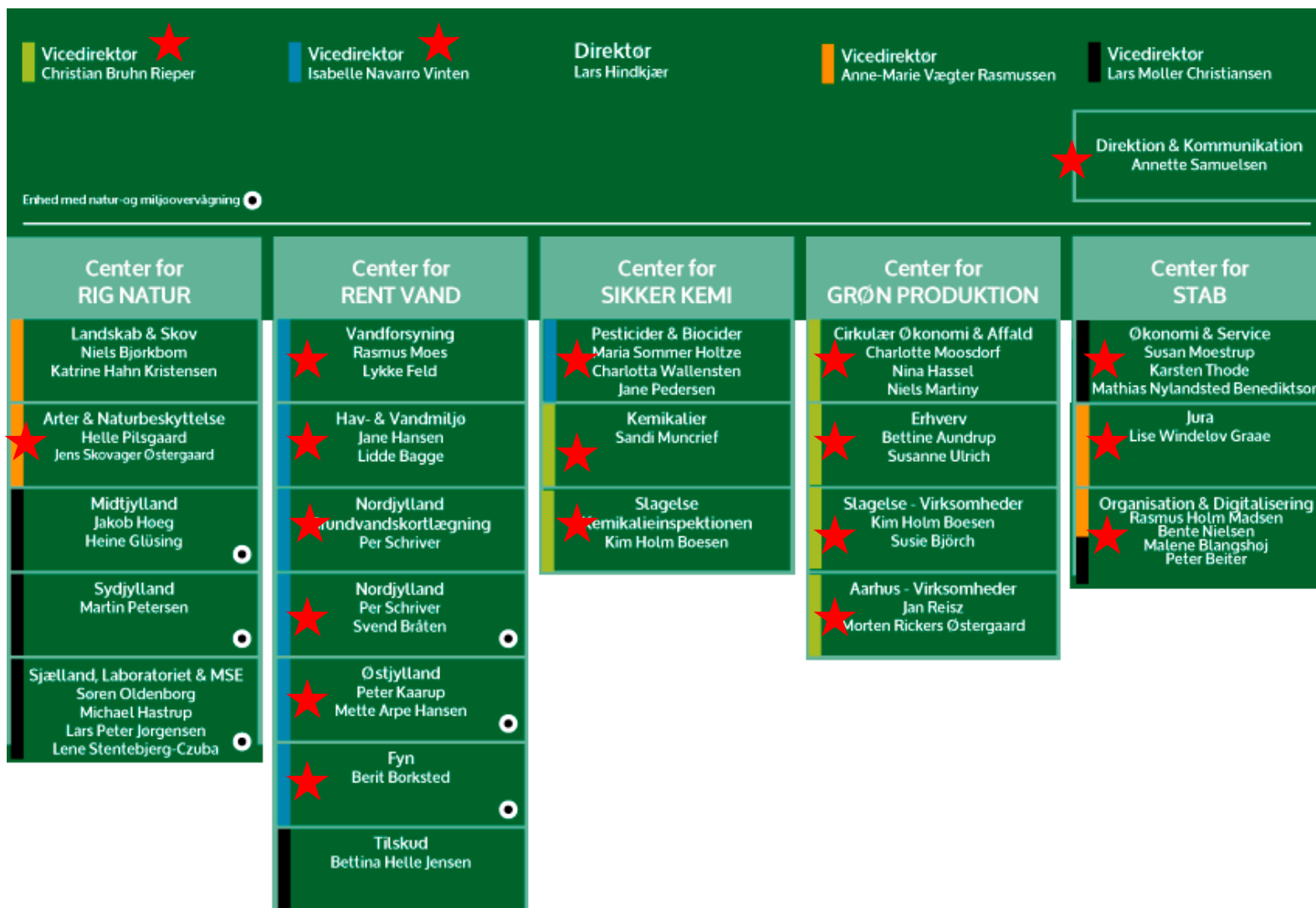
4. Suspendering af vejledninger



Enheder i Miljøstyrelsen



Enheder i Miljøstyrelsen som dagligt arbejder med PFAS





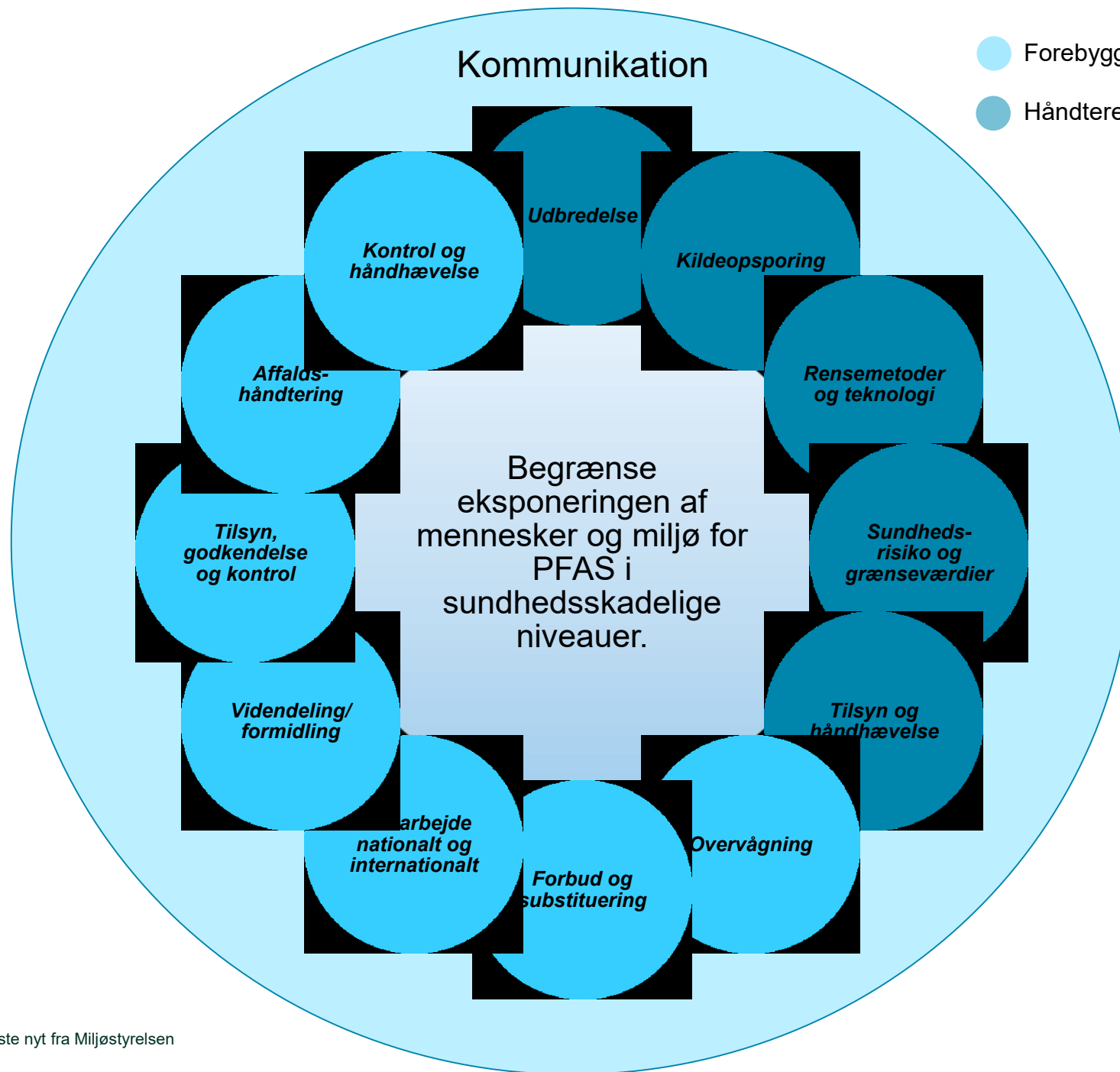
Myndighedssamarbejde

Koordinationsforum for PFAS

- Miljøministeriet (DEP, MST, NST)
- Kommunernes Landsforening
- Danske Regioner
- Fødevarestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- Forsvarets Ejendomsstyrelse
- Beredskabsstyrelsen
- Sundhedsstyrelsen

Internt koordinering

- PFAS-sekretariat



- Forebygge yderligere forurening med PFAS
- Håndtere den allerede eksisterende forurening

1. PFAS i Miljøstyrelsen

2. Overløb

3. Tilslutningsvejledning

4. Suspendering af vejledninger



Indberetning for 2021

Beregnings-niveau	Usikkerhed (%)	Antal udløb	Antal overløb	Vandmængde (1000 m3)	% vandmængde
Niveau 0		1.254	1.053	5.670	16
Niveau 1	135	154	143	1.774	5
Niveau 2	100	1.786	1.704	11.823	34
Niveau 3	55	733	702	5.103	15
Niveau 4	45	305	252	4.123	12
Niveau 5	30	25	19	5.950	17
I alt		4.257	3.873	34.444	100

Indberetning for 2021

Beregnings-niveau	Usikkerhed (%)	Antal udløb	Antal overløb	Vandmængde (1000 m3)	% vandmængde
Niveau 0		1.254	1.053	5.670	16
Niveau 1	135	154	143	1.774	5
Niveau 2	100	1.786	1.704	11.823	34
Niveau 3	55	733	702	5.103	15
Niveau 4	45	305	252	4.123	12
Niveau 5	30	25	19	5.950	17
I alt		4.257	3.873	34.444	100

Indberetning for 2021

Beregnings-niveau	Usikkerhed (%)	Antal udløb	Antal overløb	Vandmængde (1000 m3)	% vandmængde
Niveau 0		1.254	1.053	5.670	16
Niveau 1	135	154	143	1.774	5
Niveau 2	100	1.786	1.704	11.823	34
Niveau 3	55	733	702	5.103	15
Niveau 4	45	305	252	4.1	
Niveau 5	30	25	19	5.950	17
I alt		4.257	3.873	34.444	100

+4 pct. point

Tilladelser til regnbetingede udløb (RBU)

- Nye tilladelser (2019 →) i PULS
- Anbefaling: Ældre tilladelser i PULS
- Anbefaling: Skrive vilkår ind i PULS
- Spildevandsselskabernes CVR-nr

**Miljøministeren**

Til alle landets kommuner

Den 03. februar 2021

Kære kommuner

Det ligger mig meget på sinde, at vi passer bedre på vores vandmiljø – også ift. at få minimeret mængden af overløb af spildevand. Kommuner og forsyningsselskaber har en vigtig rolle at spille her, for at sikre miljømålene nås, og at befolkningen har tiltro til, at opgaven bliver løst korrekt. Vi skal derfor have skærpet indsatsen mod overløb, og bl.a. sikre, at der er givet de korrekte tilladelser til de korrekte overløb.

Jeg har desværre erfaret, at det ikke er alle kommuner/forsyningsselskaber, der har eksisterende udledningstilladelser for alle de overløbsbygværker, der ligger inden for kommunegrænsen. På et dialogmøde mellem Miljøstyrelsen og kommunerne har en række kommuner meddelt, at de på grund af spildevandsbekendtgørelsens § 2 ikke altid kan udstede en ny tilladelse, når den gamle er bortkommet.

Jeg vil med dette brev derfor gerne slå fast, at der til enhver tid skal være en eksisterende udledningstilladelse til alle udledninger af spildevand. Vedlagte notat klargør, at spildevandsbekendtgørelsens § 2 ikke er til hinder for, at der kan udstedes en ny tilladelse, hvis den eksisterende er bortkommet.

Jeg har bedt Miljøstyrelsen i deres tilsyn fokusere på, at der er udledningstilladelser til alle udledninger af spildevand, herunder også til ældre overløbsbygværker. **Jeg vil derfor opfordre til, at kommunerne og forsyningsselskaberne sammen får sikret, at der er gældende tilladelser til alle overløbsbygværker og at alle nye tilladelser indberettes i PULS databasen efter gældende regler.**

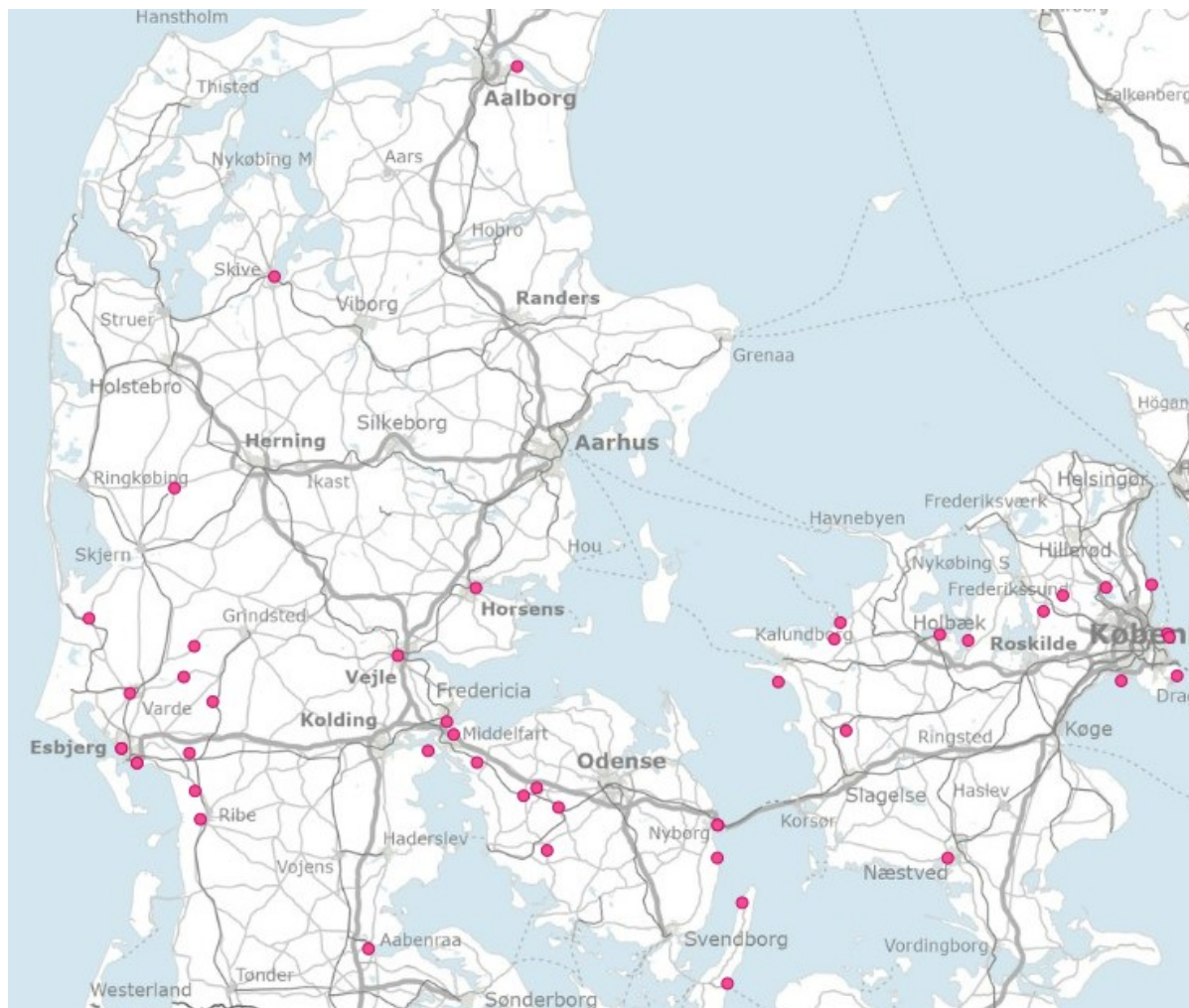
Med venlig hilsen



Lea Wermelin

Miljøministeriet • Slotsholmsgade 12 • 1216 København K
Tlf. 38 14 21 42 • Fax 33 14 50 42 • CVR 12854358 • EAN 5798000862005 • mfr@mfr.dk • www.mfr.dk

Tilsynskampagne 2023 – Bypass-udledninger



● Bypass-udløb registreret i PULS per 1. marts 2023

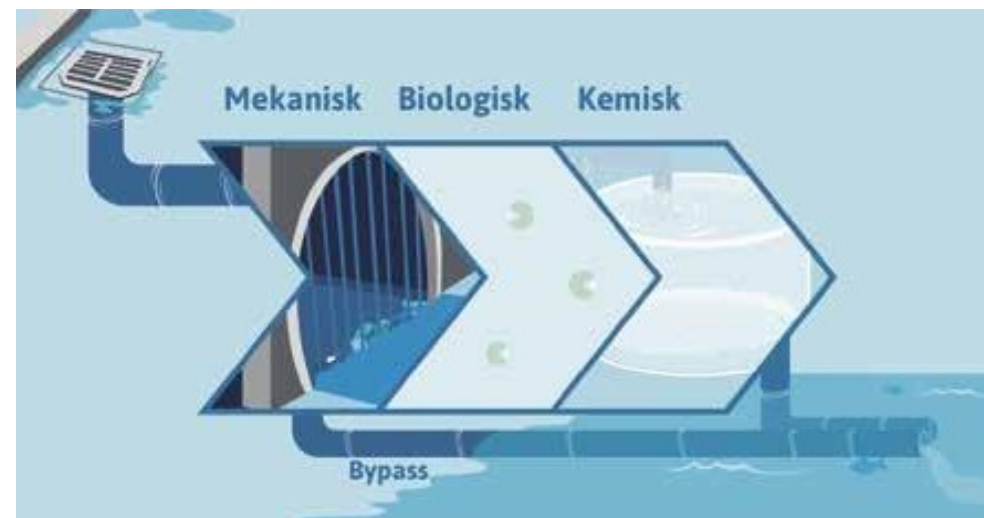


Illustration: Biofos

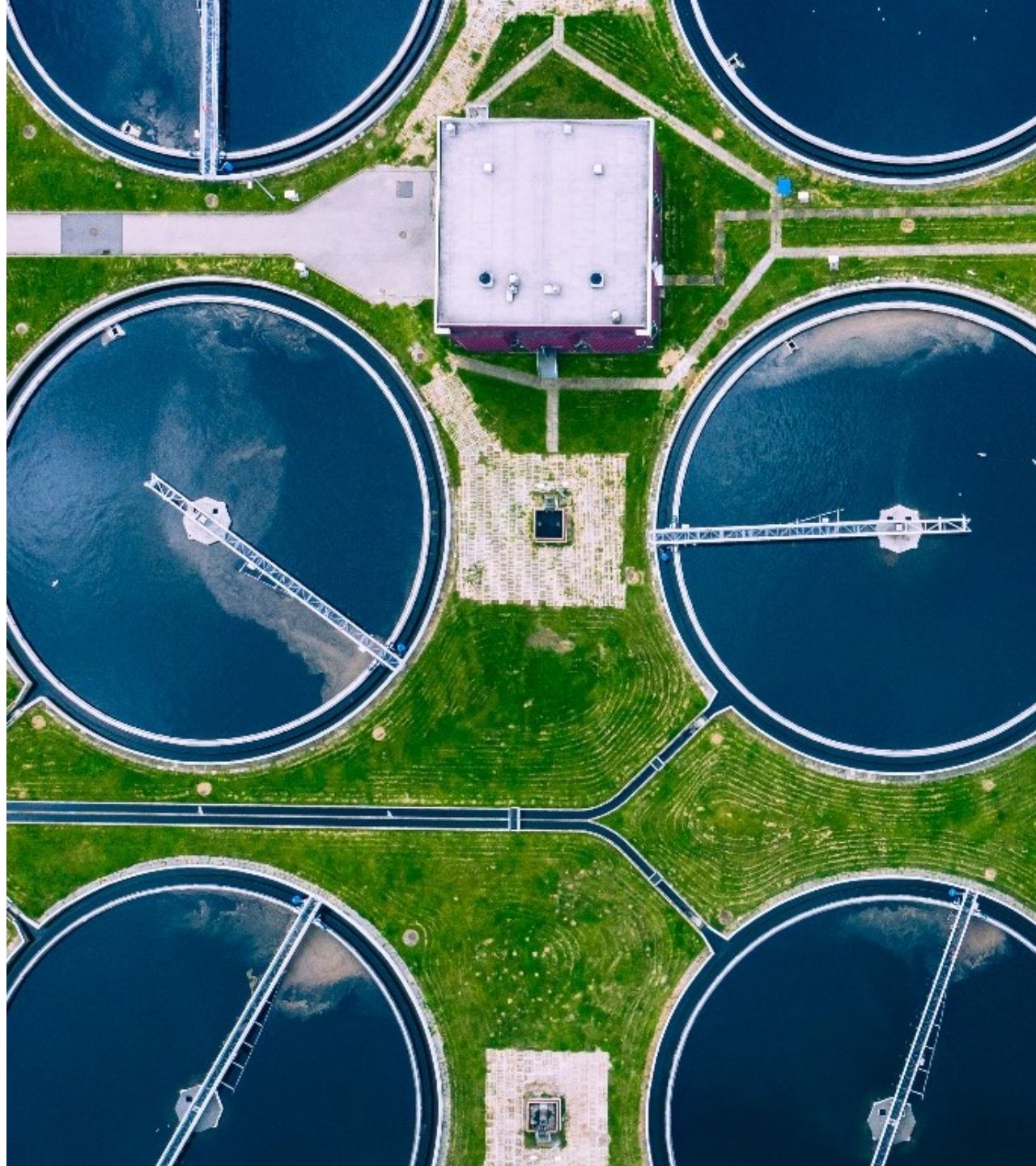
- Flere og flere bypass-udledninger registreres
- Tilladelse → registreret i PULS
- Indskærpelse → lovgivning

1. PFAS i Miljøstyrelsen

2. Overløb

3. Tilslutningsvejledning

4. Suspension af vejledninger



Tilslutningsvejledning

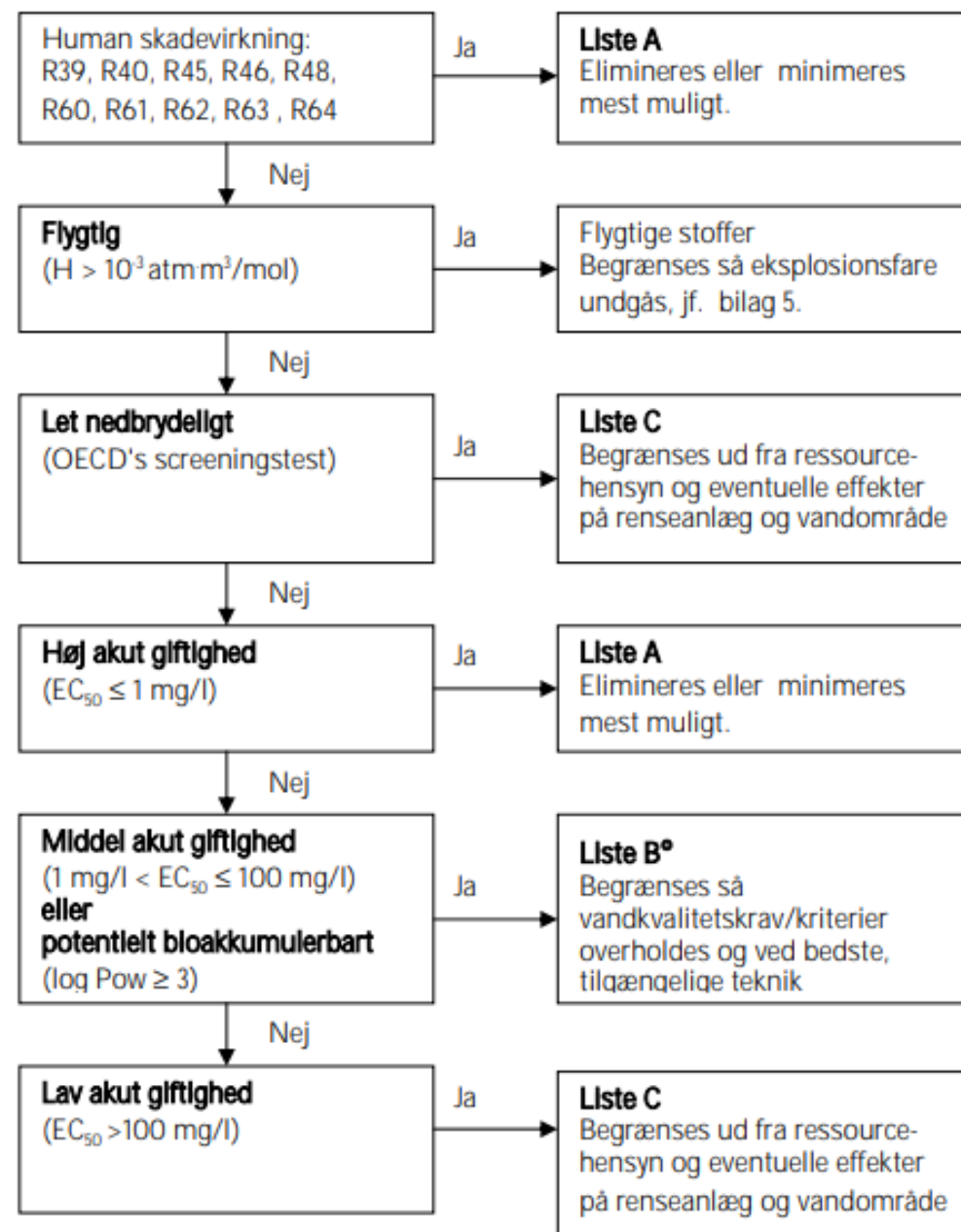
Hvad kan I forvente?

1. Opdaterede vejledende grænseværdier
2. Nye vejledende grænseværdier – bl.a. PFOS
3. Ændret metode for vurdering af organiske stoffer i spildevand (ABC-vurderingen)



ABC-vurderingen

R-sætning

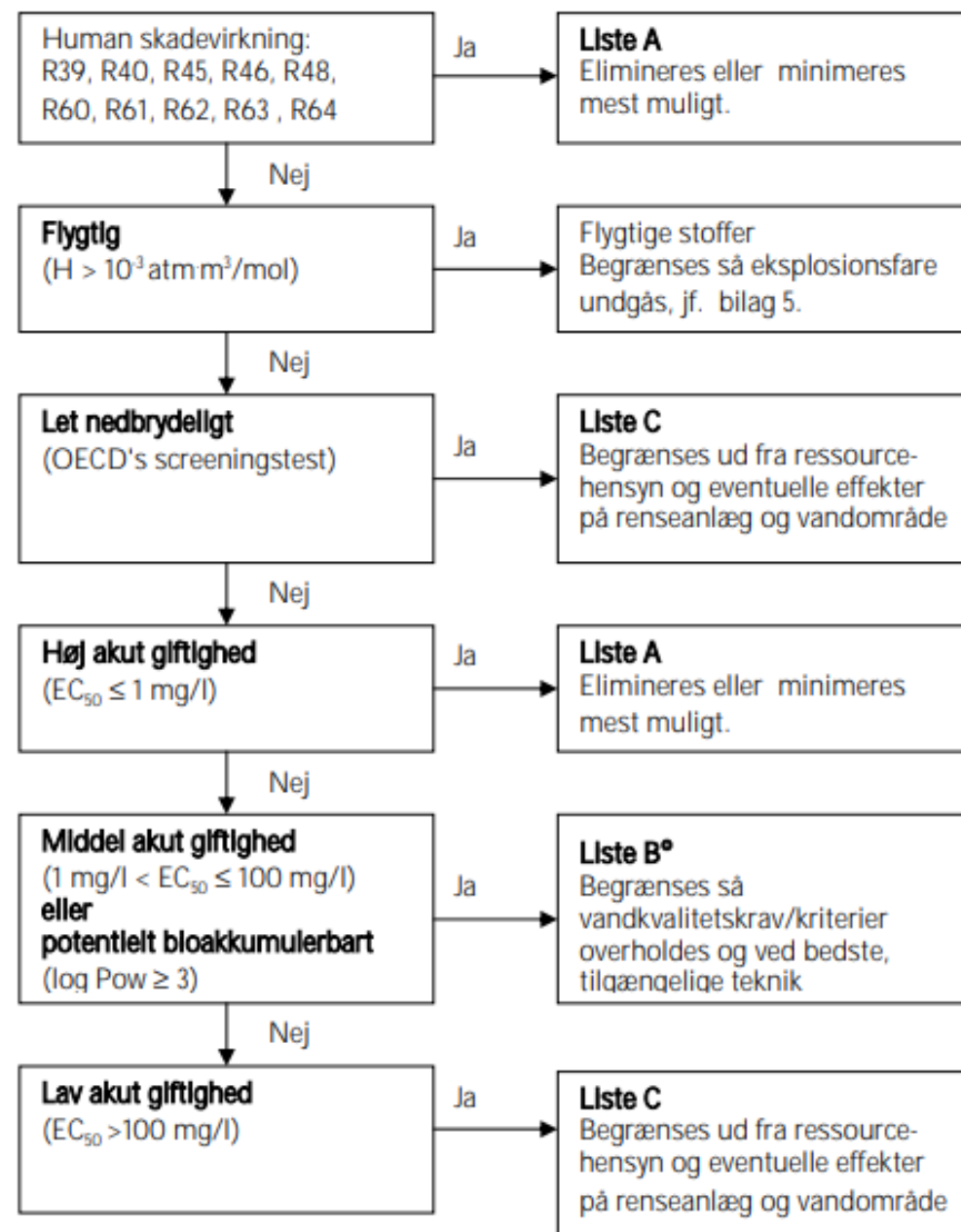


ABC-vurderingen

R-sætning



H-sætning



1. PFAS i Miljøstyrelsen

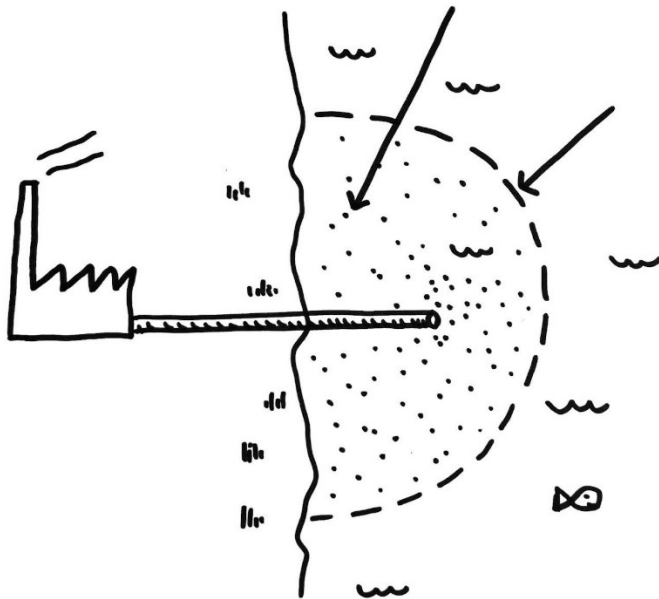
2. Overløb

3. Tilslutningsvejledning

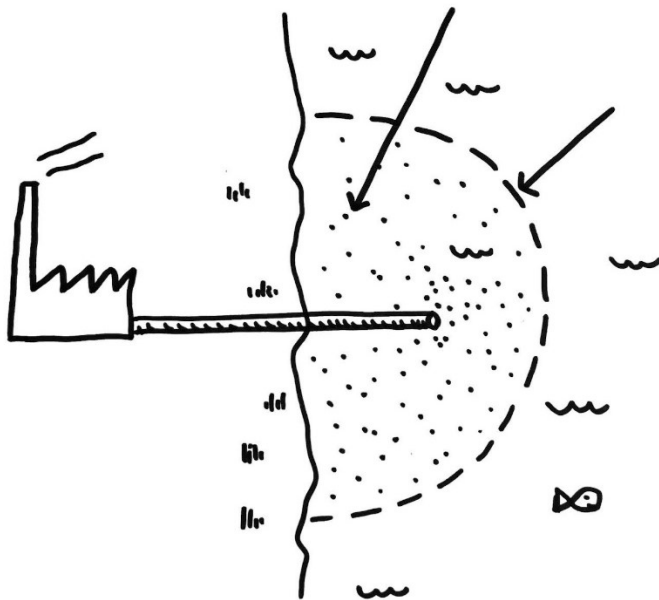
4. Suspendering af vejledninger



2023

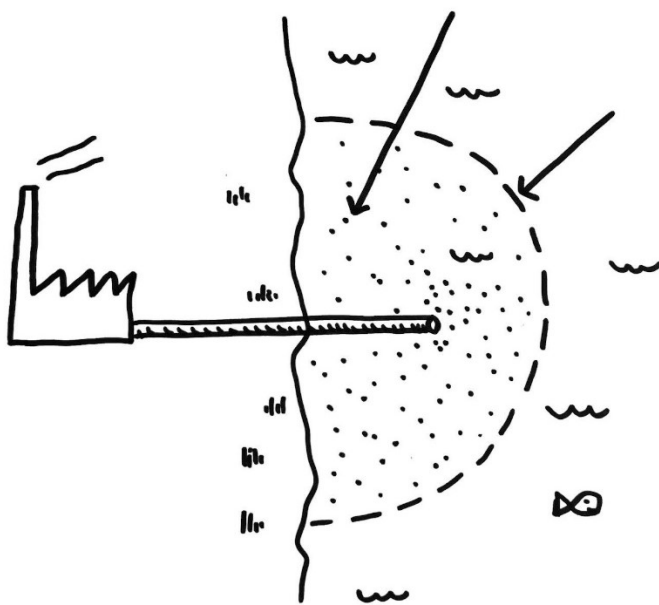


2023



Den 23. februar
Afgørelse i Miljø- og
Fødevareklagenævnet

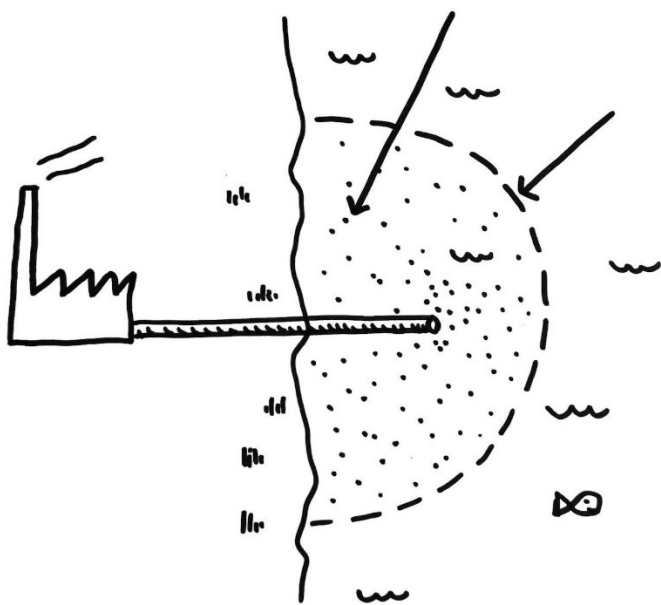
2023



Den 23. februar
Afgørelse i Miljø- og
Fødevareklagenævnet

”at en udledning af et forurenende stof ikke må medføre en øget koncentration af stoffet i et vandområde, hvor miljøkvalitetskravet i forvejen er overskredet”.

2023



Den 23. februar
Afgørelse i Miljø- og
Fødevareklagenævnet

”at en udledning af et forurenende stof ikke må medføre en øget koncentration af stoffet i et vandområde, hvor miljøkvalitetskravet i forvejen er overskredet”.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsen suspenderer dele af vejledninger om udledning af miljøfarlige forurenede stoffer til vandmiljøet

06-03-2023

Vandmiljø

Efter afgørelse i Miljø- og Fødevareklagenævnet suspenderer Miljøstyrelsen dele af vejledning til indsatsbekendtgørelsen og dele af vejledning om udledning af miljøfarlige forurenede stoffer til vandmiljøet.

Miljøstyrelsen suspenderer nu dele af vejledningen til indsatsbekendtgørelsen og dele af vejledningen til bekendtgørelsen om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Det har betydning for den vurdering, der skal foretages, når der gives udledningstilladelse, herunder når der udpeges blandingszoner i vandområder, hvor miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer er overskredet.

1. PFAS i Miljøstyrelsen

2. Overløb

3. Tilslutningsvejledning

4. Suspendering af vejledninger



SPØRGSMÅL?

Status fra vandplanlægningen

Dialogmøde om spildevand
7. marts 2023
Hav- og Vandmiljø

Vandområdeplaner 2021-2027

Udkast til vandområdeplaner 2021-2027 (VP3)

Høring af udkast til VP3

Offentliggørelse af VP3

Genbesøg af VP3

- Spildevand
- Miljøfarlige forurenende stoffer

Forslag til vandområdeplanerne 2021-2027

December 2021

Udkast til vandområdeplaner og spildevandsindsatser

Spildevandsindsatser i oplande til vandløb:

Vandområdedistrikt Jylland og Fyn:

154 ejendomme i spredt bebyggelse

35 regnbetingede overløb, 9 vandområder.

Vandområdedistrikt Sjælland:

140 ejendomme i spredt bebyggelse

9 regnbetingede overløb, 2 vandområder

Vandområdedistrikt Bornholm:

323 ejendomme i spredt bebyggelse.

Internationalt vandområdedistrikt har ingen
indsatser.



Foto: Colourbox.

Udkast til vandområdeplaner og spildevandsindsatser

Spildevandsindsatser i oplande til søer

Vandområdedistrikt Jylland og Fyn:
4 regnbetingede overløb, 1 vandområde (søer).

Vandområdedistrikt Sjælland:
52 regnbetingede overløb, 8 vandområder
(søer).

Vandområdedistrikt Bornholm har ingen
indsatser.

Internationalt vandområdedistrikt har ingen
indsatser.



Foto: Colourbox.

Brev om planer for centralisering af spildevandsrensningen



Foto: Colourbox.

Kildeopsparing for miljøfarlige stoffer

Initiativet er med i Miljøministeriets strategi for miljøfarlige stoffer

Formål: At tilvejebringe yderligere og mere robust viden om kilderne til miljøfarlige stoffer i vandmiljøet

Foretaget i testopland: Opland til Odense Å

Endelig rapport modtaget februar 2023

Projektets resultater vil forventeligt blive anvendt i bl.a.:

- Fortsat udvikling af modeller
- Fortsat arbejde med formulering af indsatser
- Udarbejdelse af vejledning til kommunernes kildeopsparing



Tak for opmærksomheden



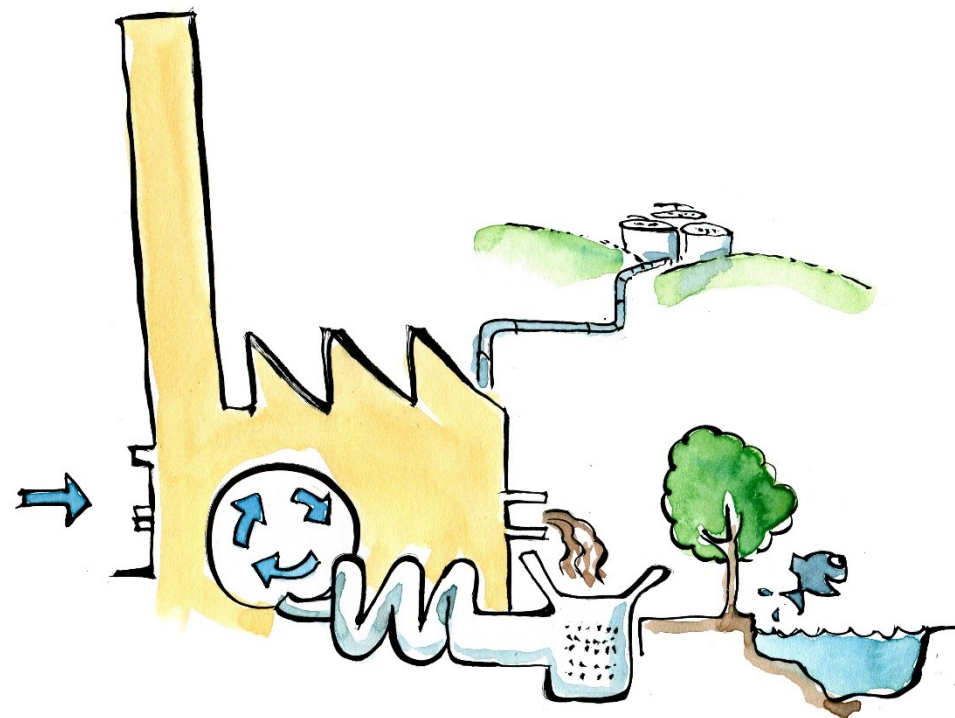
PFAS i spildevand

Dialogmøder 2023

Disposition

PFAS i spildevand

- PFAS problematikken
- Hvad er PFAS?
- Indhold af PFAS i spildevand
- MST/DANVA projekt om data fra renseanlæg
- Miljøkvalitetskrav for PFOS/PFAS
- Renseteknologier
- Nyttige links



PFAS problematikken

PFAS 194 artikler

Evighedskemikalierne er overalt



Stoffer har skjulte PFAS: Derfor stiger mængden på vej gennem renseanlæggene



Samrådsmøde

24-02-2023 kl. 08:30



PFAS – brancher – 2022

DANSKE
REGIONER

Brancher, der kan have anvendt PFAS
(i nogle kun som tilsætningsstoffer) (boblere)

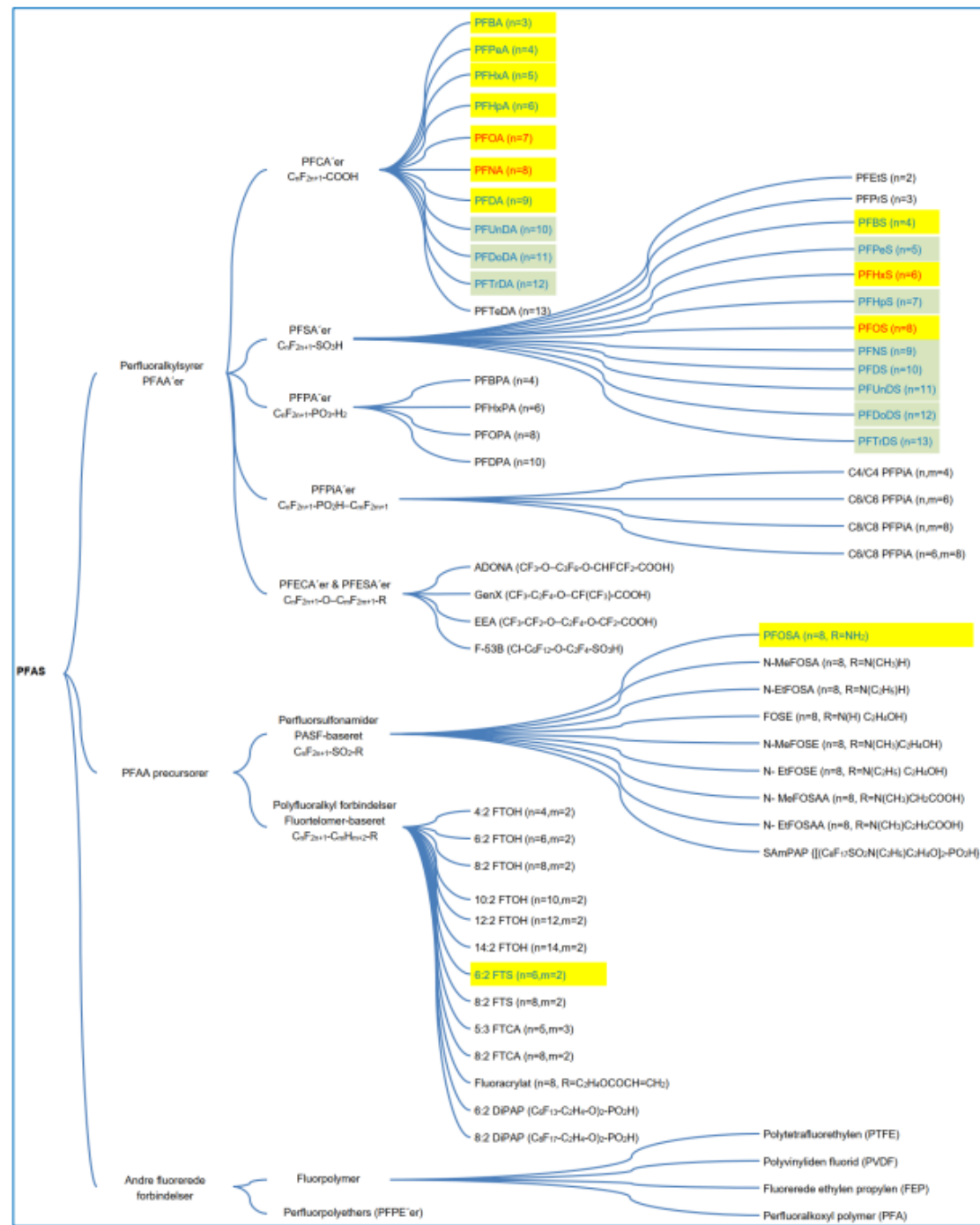
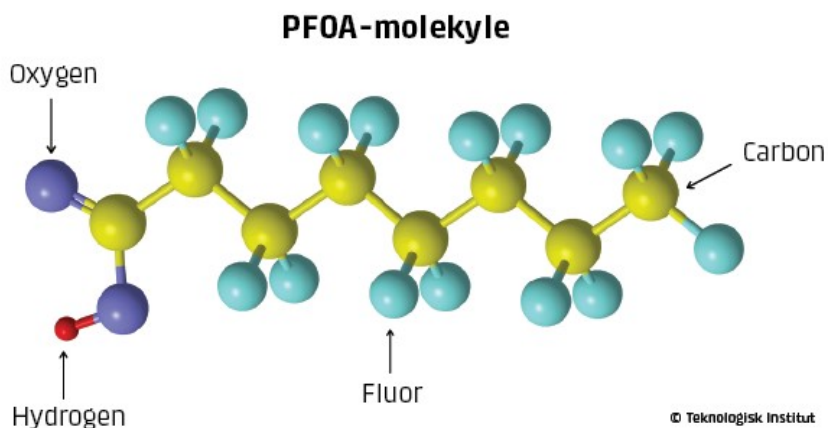
Brandøvelsespladser
Mejerier?
Trykkerier
Kemisk industri
Renserier
Tæppeindustrien
Elektronikvirksomheder
Pesticidemballage?
Stabilisator i pesticider?
Regnvand...?
Gummi- og plastindustri
Forkromningsindustrien
Træ- og møbelindustri
Tekstil- og Læderindustri
Spildevandsslam?*Malingsindustrien
Pap- og papirindustri
Jern- og metalvareindustri
Losse- og fyldpladser
Havskum...?

*JFL §2 stk. 3

Hvad er PFAS?

• PFAS: Per- og polyfluorerede forbindelser

- OECD: Mindst et fuldt fluoreret methyl eller methylen kulstof atom (TFA er det mindste)
- 4730 stoffer med et CAS nummer
- Potentielt over 12.000 forbindelser
- Vandopløselige, vandskyende, termisk og kemisk resistente (😊 → 😞)



Indhold af PFAS i spildevand

Nøgletal for PFAS i indløb og udløb

Tabel 3-16 Nøgletal og reduktionsfaktorer for **perfluorerede stoffer** i indløb og udløb fra MBNDK-anlæg og mekaniske renseanlæg.
*, ** og *** angiver, at reduktionsfaktorerne er skønnet til hhv. mindst 10%, mindst 50% og mindst 90% ud fra indikative nøgletal. "-" markerer reduktion skønnet til <10%.

Stofnavn	CAS-nr	Nøgletal, indløb (ng/l)		Nøgletal, udløb (ng/l)		Reduktion, ind/ud (%)	
		MBNDK	Mekanisk	MBNDK	Mekanisk	MBNDK	Mekanisk
1H, 1H,2H,2H-perfluoroktansulfonsyre	27619-97-2						
Perfluorbutansulfonsyre	375-73-5						
Perfluorbutansyre	375-22-4						
Perfluorhexansulfonsyre	355-46-4			2,3		-	
Perfluordecansyre	335-76-2						
Perfluorheptansyre	375-85-9						
Perfluorhexansyre	307-24-4						
Perfluoroktansulfonamid	754-91-6						
Perfluoroktansulfonsyre	1763-23-1	11		12		-3	
Perfluoroktansyre	335-67-1	9,7		17		-75	
Perfluoronansyre	375-95-1			4,2		-	
Perfluorpentansyre	2706-90-3						
Perfluoroundecansyre	2058-94-8						



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg

Opdatering på baggrund af data fra det nationale overvågningsprogram for punktkilder 1998-2019

NOVANA
Marts 2021



Indhold af PFAS i spildevand

Typetal for PFAS i RBU

TABEL 18. Typetal for perfluorerede forbindelser (PFAS) i fælleskloakerede spildevandsoverløb og separate regnvandsudledninger. Robuste typetal er markeret med fed og kursiv.

Stofnavn	Spildevandsoverløb		Regnvandsudledninger	
	Typetal (µg/l)	Konfidensinterval	Typetal (µg/l)	Konfidensinterval
1H, 1H,2H,2H- Perfluorooctansulfonsyre	#		I.a.	
Perfluorbutansulfonsyre (PFBS)	#		I.a.	
Perfluorbutansyre (PFBA)	0,0022*	[0,0015-0,0031]	I.a.	
Perfluordecansyre (PFDA)	0,0014	[0,0010-0,0018]	I.a.	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	#		I.a.	
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	#		I.a.	
Perfluorhexansyre (PFHxA)	0,0023*	[0,0014-0,0040]	I.a.	
Perfluorononansyre (PFNA)	0,0008	[0,00070-0,0010]	I.a.	
Perfluorooctansulfonamid (PFOSA)	#		I.a.	
Perfluorooctansulfonsyre (PFOS)	0,0011	[0,00070-0,0017]	I.a.	
Perfluorooctansyre (PFOA)	0,0017	[0,0014-0,0021]	I.a.	
Perfluorpentansyre (PFPA)	#		I.a.	
Perfluorundecansyre (PFUnA)	#		I.a.	

Datagrundlaget er ikke tilstrækkeligt til at beregne et typetal efter ML-metoden. Der er angivet et gennemsnit i Bilag 5.
*Tilpasning til log-normalfordelingen var ikke god for stoffet (visuelt tjek af Q-Q-plottet). Herved vil der være en stor usikkerhed forbundet med bestemmelsen af typetallet
I.a. Stoffet er ikke analyseret som en del af NOVANA for separate regnvandsudledninger



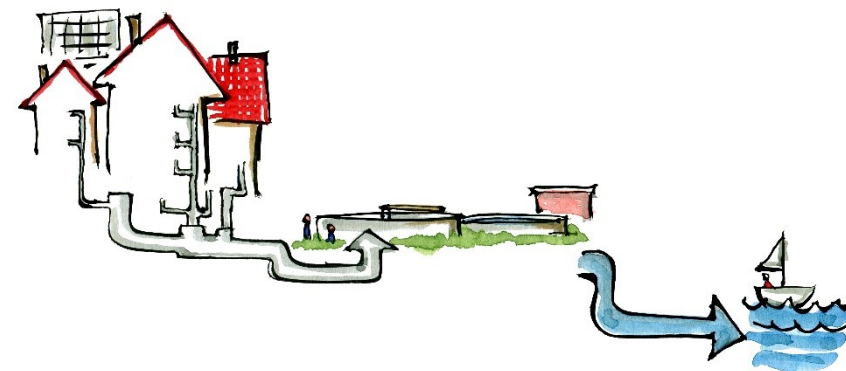
Typetal for
miljøfarlige
forurenende stoffer i
regnbetingede
udledninger
På baggrund af data fra
det nationale
overvågningsprogram
2000-2020

NOVANA
Januar 2022

MST/DANVA projekt om data fra renseanlæg

Dataanalyse af PFAS målinger fra renseanlæg (indløb, udløb og slam)

- DANVA har i 2022 indsamlet data på frivillig basis fra deres medlemmer (ca. 90 forskellige renseanlæg)
- Projektets formål:
 - Opstilling af massebalancer for PFAS i renseanlæg (paradigme)
 - Analyse af hvilke PFAS, der forekommer i spildevand hhv. spildevandsslam
 - Bidrage til uddybning af Miljøstyrelsens nøgletal for PFAS
 - Ændringer over tid i forekomst af PFAS
- Ny viden om PFAS-stoffers transport og omsætning gennem renseanlæg – status:
 - Overblik over data og foreløbige resultater
 - Paradigmer for indsamling af data og opstilling af massebalancer



Miljøkvalitetskrav for PFOS

I Danmark følges EU's miljøkvalitetskrav for PFOS i overfladevand og biota

Danmark			Enhed	PFOS#	Sum af 4 PFAS*	Sum af 12 PFAS**	Sum af 22 PFAS***
Drikkevand			µg/l		0,002	0,1	
Grundvand			µg/l		0,002		0,1
Jord			mg/kg TS		0.01		0.4
Overfladevand	Generelt kvalitetskrav	Indlandsvand	µg/l	0,00065			
		Andet overfladevand	µg/l	0,00013			
	Maksimum-koncentration	Indlandsvand	µg/l	36			
		Andet overfladevand	µg/l	7,2			
Biota			µg/kg vådvægt	9,1			

Gælder for PFOS og derivativer, jvf. (Miljø- og Fødevareministeriet 2017). I PFOS EQS dossier er begrebet PFOS relaterede stoffer defineret som flere eller alle stoffer, der indeholder en PFOS struktur og kan omdannes i miljøet til PFOS, f.eks. PFOSA og EtFOSE, EtFOSSA og N-etFOSA m.v.

* Sum af 4 PFAS-forbindelser omfatter PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS.

** PFBS, PFHxS, PFOS, PFOSA, 6:2 FTS, PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA og PFDA.

*** De 22 PFAS i Tabel 4.4



Miljøkvalitetskrav for PFOS

Nabochek: Udenlandske grænseværdier for PFOS og PFOA. Grænseværdierne udgør et sammenligningsgrundlag i forhold til de danske kvalitetskriterier.

	Drikkevand (µg/l)		Jord (mg/kg)		Overfladevand (µg/l)		Industrivand (µg/l)		Reference
	PFOS	PFOA	PFOS	PFOA	PFOS	PFOA	PFOS	PFOA	
Sverige	0,09#		0,003/ 0,02\$		Som DK				(Livsmedelverket 2022)
Norge			0,1/0,002\$\$		Som DK				(Klima- og miljødepartementet 2022)
Holland	0,53	-	0,0014***	0,0019					(RIVM 2021)
Belgien (Flanders)			0,0038	0,0043	Som DK				
Tyskland	0,1	0,1*	0,1##		Som DK				(BMUV 2022)
Polen					Som DK				
Italien	0,03	0,5§§			Som DK		0,000065	0,1	(Rambøll 2022)
Spanien	0,1/0,5§§§				Som DK				
England	0,1	0,5			Som DK				
USA	0,00002 0,000004								(ITRC 2022h)
Australien□□/§	0,5□	5	22□	220	0,021 (fersk- vand) 0,616 (marin)□	0,21 (fersk- vand) 6,1 (marin)			(Department of Health 2017)

Miljøkvalitetskrav for PFAS på vej

Forslag til nye EQS (MKK) værdier – direktivforslag 26/10-2022

- MKK for PFOS udgår og erstattes af sum af 24 PFAS beregnet som PFOA ækvivalenter

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
[Entry] N°	Name of substance	Category of substances	CAS number ⁽¹⁾	EU number ⁽²⁾	AA-EQS ⁽³⁾ Inland surface waters ⁽⁴⁾ [µg/l]	AA-EQS ⁽³⁾ Other surface waters [µg/l]	MAC-EQS ⁽⁵⁾ Inland surface waters ⁽⁴⁾ [µg/l]	MAC-EQS ⁽⁵⁾ Other surface waters [µg/l]	EQS Biota ⁽⁶⁾ [µg/kg wet weight] or EQS Sediment [µg /kg dry weight] where so indicated	Identified as a priority hazardous substance	Identified as an Ubiquitous Persistent, Bioaccumulative and Toxic (uPBT) substance	Identified as a substance that tends to accumulate in sediment and/or biota
(35)	Perfluorooctane sulfonic acid and its derivatives (PFOS)	Industrial substances	1763-23-1	217-179-8	Coverd by substance group 65 (Per- and poly-fluorinated alkyl substances (PFAS) – sum of 24)							
(65)	Per- and poly-fluorinated alkyl substances (PFAS) – sum of 24 ⁽²⁷⁾	Industrial substances	not applicable	not applicable	Sum of PFOA equivalents 0,0044 ⁽²⁸⁾	Sum of PFOA equivalents 0,0044 ⁽²⁸⁾	not applicable	not applicable	Sum of PFOA equivalents 0,077 ⁽²⁸⁾	X	X	X

Renseteknologier

Tilgængelige metoder:

- Aktivt kul
- Ionbytning med resin
- Nanofiltrering og omvendt osmose
- Skumfraktionering
- Destruktion (forbrænding, UV, superkritisk vand-oxidation)

Begrænsninger

- Ikke i fuld skala – kun pilot og lab skala
- Vandmængder (rensning ved kilden eller centralt)
- Spildevand er ikke "det rene vand"
- Rensegrader
- Koncentrationsniveauer

Udviklingen og projekter er i fuld gang

- On-site projekter ved kendte punktkilder
- Kildesporing
- MUDP projekter
- Innovationspartnerskab



Nyttige links med viden om PFAS

- MST's hjemmeside om PFAS: [Bliv klogere på PFAS](#)
- PFAS håndbogen (2. udgave): [Håndbog om undersøgelse og afværge af forurening med PFAS-forbindelser](#)
- European Chemical Agency (ECHA): [Perfluoralkylkemikalier \(PFAS\)](#)
- Interstate Technology and Regulatory Council (ITRC) online documents: [Technical Resources for Addressing Environmental Releases of Per- and Polyfluoralkyl Substances \(PFAS\)](#)
- Nøgletal: [Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg](#)
- Typetal: [Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger](#)
- Kortlægning af renseteknologier: [Til målrettet rensning for metaller og miljøfremmede stoffer på centralrenseanlæg](#)
- MUDP's hjemmeside: ecoinnovation.dk
- Forslag til ændring af direktiv om miljøkvalitetskrav: [BILAG til Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om ændring direktiv 2008/105/EF om miljøkvalitetskrav](#)

Tak for opmærksomheden



PFAS i spildevandsslam

Dialogmøder om
spildevandsforvaltning
15. marts 2023

Casper Schwartz Glottrup
Cirkulær Økonomi & Affald

Agenda

Status og omfang af PFAS i spildevandsslam

Risikovurdering af PFAS i spildevandsslam

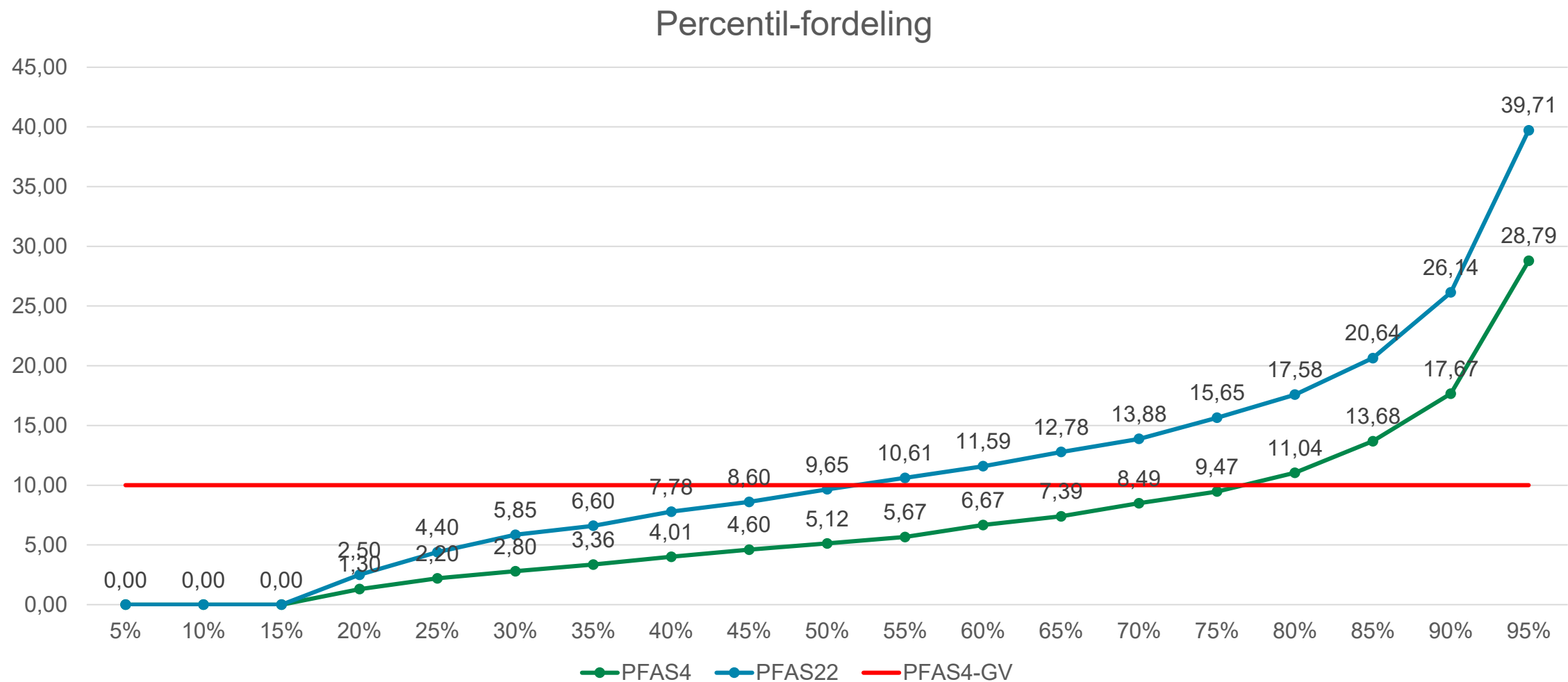
- Fremgangsmåde
- Resultater

Videre proces

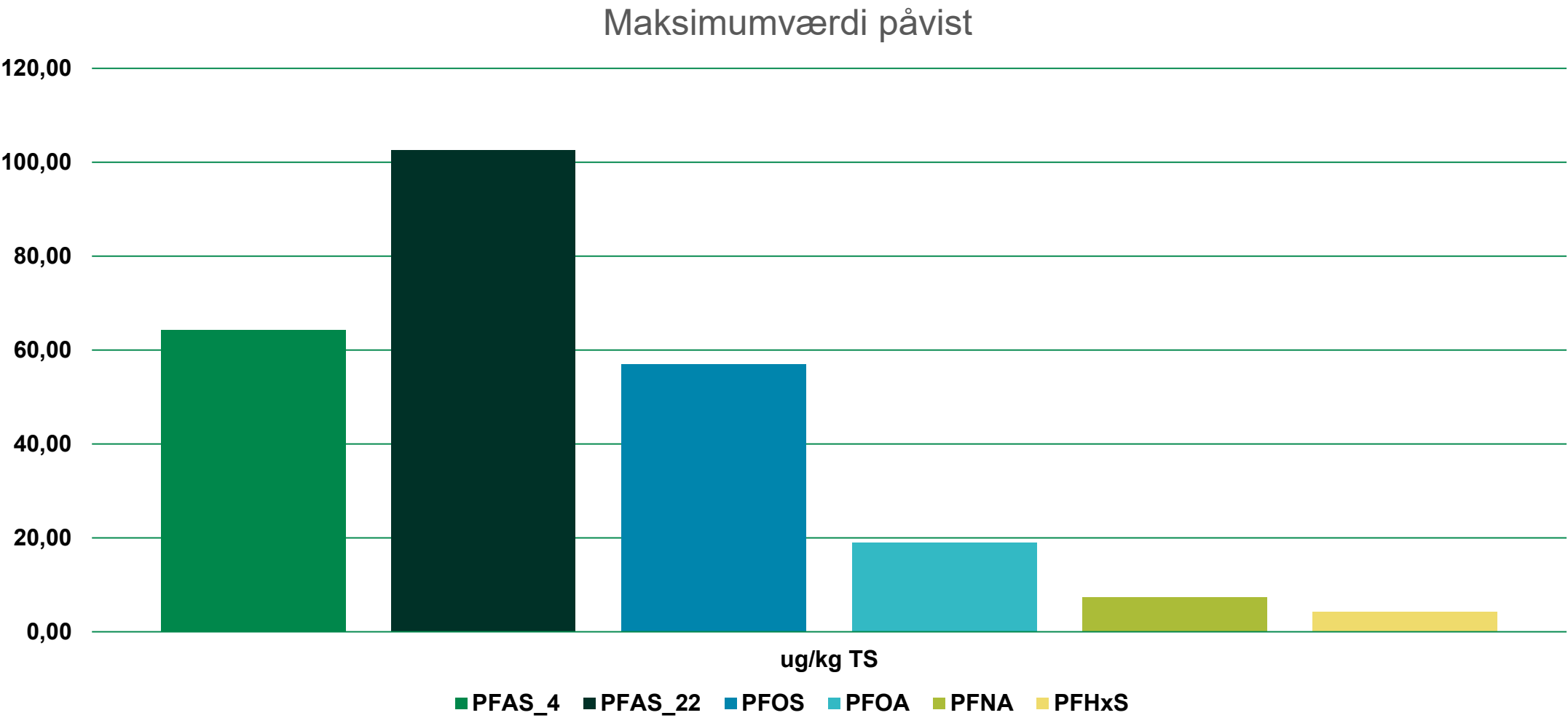
- Analyse af fremtidig slamhåndtering til gavn for miljø og klima



Indhold af PFAS i spildevandsslam



Indhold af PFAS i spildevandsslam



Affald til jord-bekendtgørelsen

Bred palette af affaldstyper

- Forskellige affaldskilder og -strømme
- Dynamisk regulering af de enkelte affaldstyper

Muligheder i bekendtgørelsen som aktør og/eller myndighed

- § 7 – Intet væsentligt indhold af miljøskadelige stoffer
- § 11, stk. 2 – Mulighed for at prøverne skal analyseres for flere eller færre parametre
- § 28, stk. 2 – Forbud såfremt konkret forurening eller risiko heraf

Risikovurdering af PFAS i spildevandsslam

Udarbejdet af DCE v/ Aarhus Universitet

- Offentliggjort – [Miljøprojekt nr. 2232](#)

To arbejdsplaner

- Screening af risiko af eksponering
- Modellering af eksponering for enkelte eksponeringsveje

Undersøgelse af fire eksponeringsveje

- Jordmiljø
- Grundvand
- Overfladevand (ferskvand)
- Foder og fødevarer



Beregningsmetode

Screening

- Massebalance baseret på ECHA-, EMA- og EFSA-metoder

Modellering af grundvandseksponering

- FOCUS PELMO
- Simplificeret Box Model

Væsentligste forudsætninger

- Aldring og lagring i og udsivning fra jord
Mængder udbragt pr. ha



Slutpunktskriterier

Hovedregel for beregninger

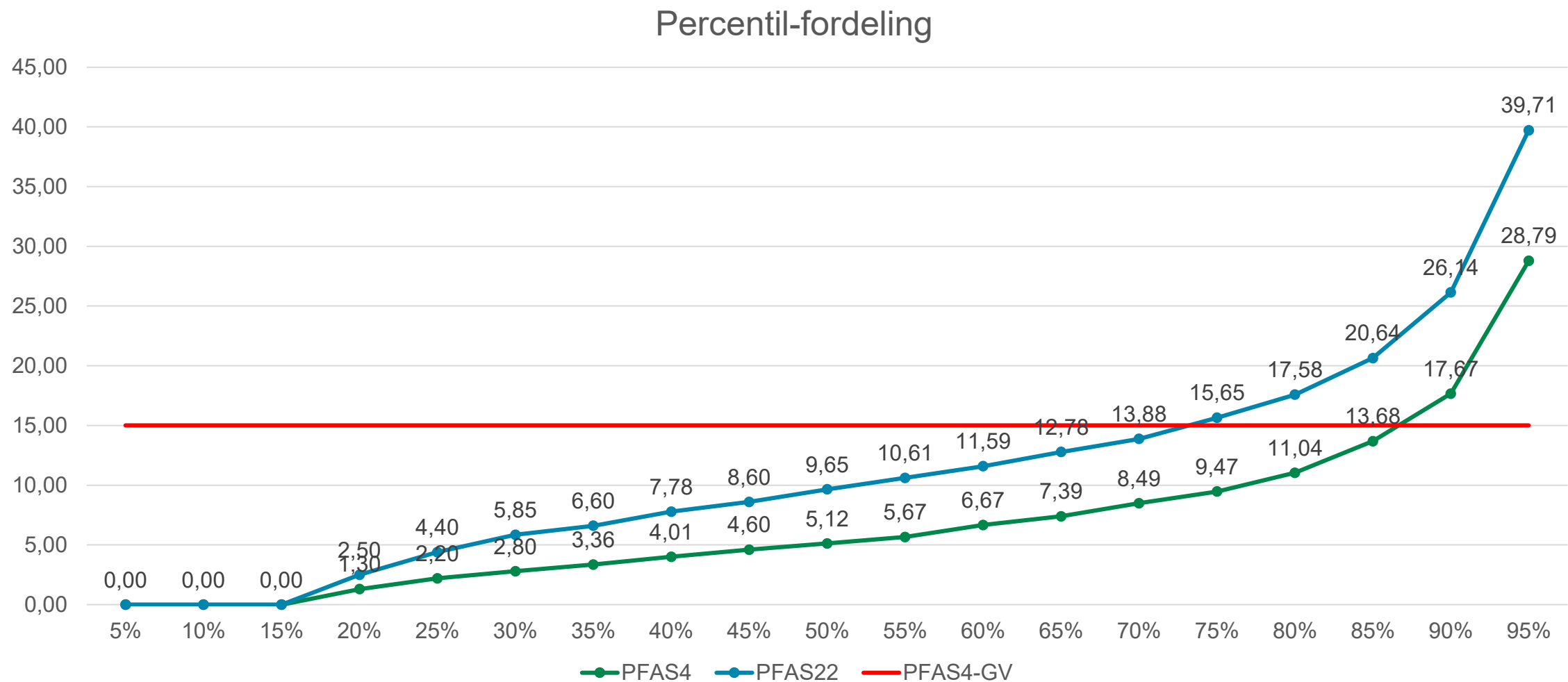
- Indhold af PFAS i slam må ikke give anledning til overskridelse af slutpunktskriterium

Eksponeringsvej	PFAS-forbindelser	Slutpunktskriterium
Jordmiljø [Beregnet]	PFOS PFOA	16 µg / kg TS 2 µg / kg TS
Grundvand [Grundvandskriterium]	ΣPFAS4	2 ng / liter
Overfladevand [Vandkvalitetskriterium]	PFOS	6,5 ng / liter
Foder/fødevarer [Jordkvalitetskriterium]	ΣPFAS4	10 µg / kg TS

Resultater

Eksponeringsvej	PFAS	Værdi	Bemærkninger
Jordmiljø	PFOS PFOA	134 687	-
Grundvand	Σ PFAS4 Σ PFAS22	15 50	FP: c_gw 30-150 gange lavere end MKK BM: c_gw 10-40 gange lavere end MKK
Overfladevand	PFOS	25,8	Fortyndingsfaktor på 3 Baggrundskoncentration i overfladevand på 0 ng/l
Foder/fødevarer	Σ PFAS4	-	c_soil 30-500 gange lavere end JKK ved 15 ug/kg TS Kan ikke beregnes endeligt, da der mangler: • Anerkendte maksimum-koncentrationer i plantebaseret foder • Pålidelige estimer af bioakkumuleringsfaktorer fra jord til afgrøder • Påvirkningen af NER i bioakkumuleringen i afgrøder

Indhold af PFAS i spildevandsslam



Videre proces

Fagligt bidrag til beslutning af grænseværdi

- Ministerbeslutning om grænseværdi
- Vurdering af økonomiske og materielle konsekvenser

Implementeres i affald til jord-bekendtgørelsen

- Hurtigst muligt
 - Evt. ikrafttræden uden for de sædvanlige datoer (1. januar og juli)
- Afklaring om kommunikation efter beslutning tilgår

Analyse af fremtidig slamhåndtering til gavn for miljø og klima

CØ-handlingsplanens initiativ 96

- Offentliggjort mandag d. 6. marts – [Miljøprojekt nr. 2230](#)
- Resultater inddrages i videre arbejde med fremtidig slamhåndtering

Formålet er fortsat sikker og bæredygtig anvendelse af spildevandsslam

- Beskyttelse af miljø og sundhed
- Fosforrecirkulering til gavn for jorden/landbruget
- Klimabesparelse ved alternativ håndtering

Tak for opmærksomheden!

Casper Schwartz Glottrup

Miljøstyrelsen

Cirkulær Økonomi & Affald

Tolderlundsvej 5 - 5000 Odense C

Mail: cascg@mst.dk

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

Udvalgte projekter

RENERE LUFT OG MINDRE
STØJ

MUDP

– det miljøteknologiske udviklings-
og demonstrationsprogram

VAND OG KLIMATILPASNING

FÆRRE PROBLEMATISKE
KEMIKALIER

Oplæg om MUDP til dialogmøder med
kommuner marts 2023

AFFALD OG RESSOURCER

INDUSTRIENS MILJØUDFORDRINGER

MUDP sekretariatet i MST
Nanna Rørbech 7. og 15. marts
Marie Louise Rementorp 9. marts

BÆREDYGTIGT BYGGERI

MUDP: Programmet – kort

MUDP er et program under Miljøministeriet, der støtter **udvikling, test og demonstration** af miljøeffektiv teknologi.

Programmet blev oprettet i 2007 og har siden da støttet i alt **704** projekter med knap en **1,21** milliarder kroner.

Formålet er:

- at stoppe **tilbagegangen** i biodiversitet og natur
- at **bremse** den globale **opvarmning** og **tilpasse samfundet** til et **ændret klima**
- at beskytte **menneskers sundhed** mod **forurening** og give alle adgang til **rent vand, ren luft og en rig natur**.

Ny annoncerunde 2023: ca. 122 mio. kr.

- bemærk ansøgningsfrister ☺

Projektideer kan indsendes og få respons



MUDP: Programmet – DNA og fokus

MUDP STØTTER
VIRKSOMHEDER,
DER **INVESTERER I**
UDVIKLING AF **FREMTIDENS**
MILJØTEKNOLOGISKE
LØSNINGER TIL EN **AKTIV**
DANSK MILJØ- OG
KLIMAPOLITIK.

Fokusområder:

- Vand og klimatilpasning
- Luftforurening
- Cirkulær økonomi
- Bedre kemi
- Biodiversitet

*Læs mere om alle støttede projekter i
årsberetninger fra MUDP:*

<https://ecoinnovation.dk/om-mudp/bestyrelsen/beretning/>



MUDP: Nogle sigtelinjer

Virksomhederne skal altid **selv investere** i de støttede projekterne – de skal selv have ”hånden på kogepladen”.

Ca. halvdelen af tilskuddene går typisk til **grønne fyrtårnsprojekter**, hvor nye miljø- teknologiske løsninger demonstreres og fremvises **i fuld skala**.

Løsningerne skal have **eksport-potentiale**, være **konkurrencedygtige** og projekterne ledes typisk af de virksomheder, der skal kommercialisere resultaterne

Programmet skal med udgangspunkt i virksomhedernes behov **fremme forpligtende samarbejde mellem virksomheder, forskere og myndigheder**

De **små virksomheder** skal have en **chance** – der er plads til mindre projekter

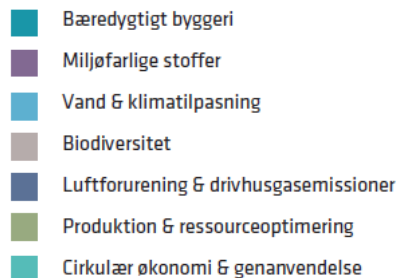
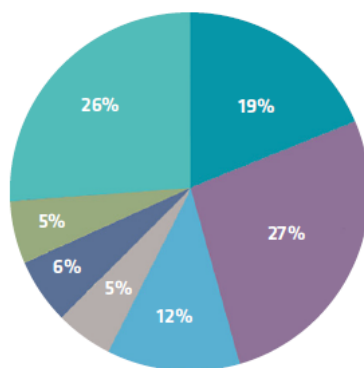
De **store teknologiledende virksomheder** skal ansføres til at **tage lederskab** for den **grønne omstilling**



Oversigt over tilsagnsfeltet i 2022 samt udvikling af tilskud gennem årene

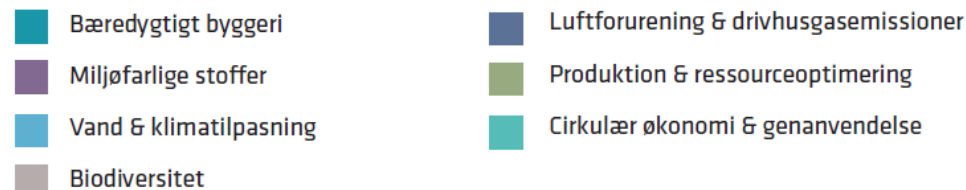
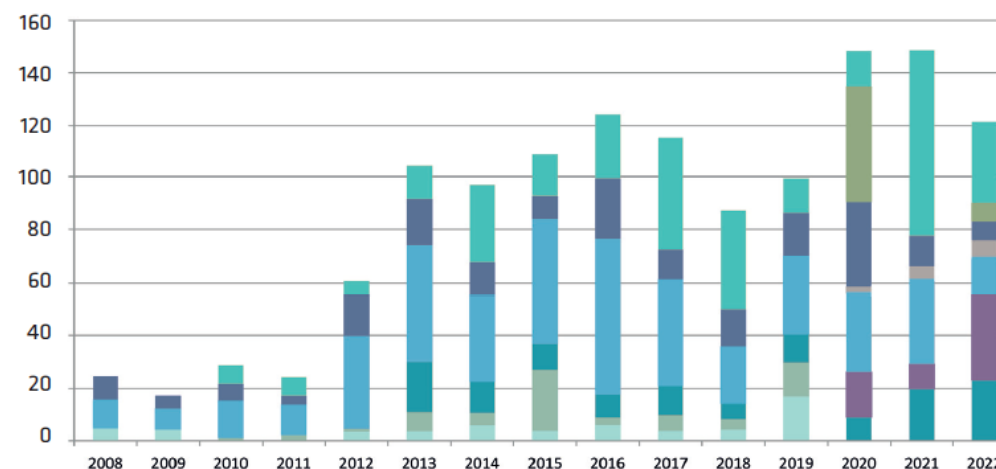
FORDELING AF MIDLER TIL MILJØTEMAER

Midler fordelt på miljøtemaer i procent af samlet uddeling i 2022



UDVIKLINGEN I TILSKUD FORDELT PÅ TEMAER

Uddeling af midler i mio. kr pr. år i programmets levetid fordelt på miljøtemaer



MUDP: Map'N Treat

Klog rensning giver mest rensning

Implementerbar, effektiv fast-track metode til opsporing af miljøfarlige stoffer, i vandkredsløbet, til forsyninger. MAP'N TREAT vil kortlægge miljøfarlige stoffers rejse gennem vandkredsløbet og teste de bedst mulige teknologier til at rense for miljøfarlige stoffer de relevante steder og dermed eliminere detektivarbejdet i forbindelse med kildeopsporing

Lokal rensning af vand forurenet med miljøfarlige stoffer, vil kunne forhindre en spredning ud til langt større vandmængder gennem opblanding og dermed et meget større behov for rensekapacitet.

MAP'N TREAT har fået 3.9 mio. kr. i tilskud fra MUDP i 2022, ud af et samlet budget på 7.8 mio. kr.



MUDP: SCALGO

Digitalt designværktøj til samarbejde om udvikling af naturbaserede regnvandsløsninger: bedre og billigere klimatilpasning og miljøforbedring

Projektets formål er at skabe et digitalt værktøj for design af naturbaserede regnvandsløsninger(LAR), som er enkelt og hurtigt at anvende i de tidlige designfaser, men samtidig giver pålidelige og relevante svar på de vigtige spørgsmål, der stilles i disse faser.

Brug af SCALGO

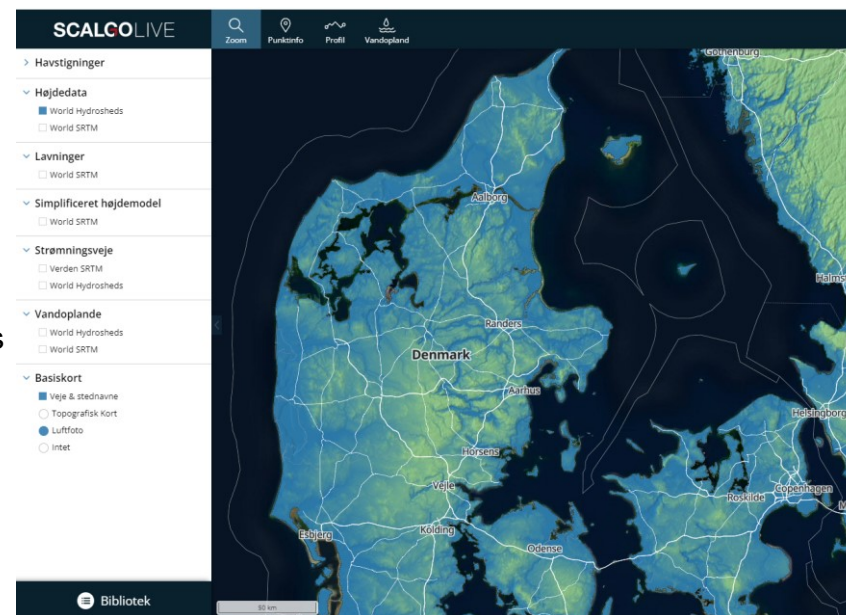
SCALGO Live blev brugt til at undersøge det oprindelige terræn og de naturlige strømningsveje og lavninger i terrænet i området Hulemarken ved Ringsted.

Derefter blev SCALGO Live brugt til at designe det naturbaserede regnvandssystem i området.

Slutteligt blev SCALGO Live brugt til at vurdere omfanget af oversvømmelser ved en ekstremhændelse. (Kilde: Slutrapport fra MUDP-projektet).

Resultater

Projektet har succesfuldt udviklet en række nyttige og relevante værktøjer, der understøtter design af naturbaserede regnvandsløsninger. Værktøjerne i SCALGO Live er blevet frigivet



https://scalgo.com/live/global?res=611.49622628141&ll=12.022413%2C56.408372&lrs=mapbox_aerial%2Cglobal%2Fhydrosheds%3Adem%2Cmaptiler_streets (Danmark set fra SCALGO Lives hjemmeside.)

SCALGO har fået 3 mio. kr. i tilskud fra MUDP i 2018, ud af et samlet budget på 6.6 mio. kr.



MUDP: Flydeøer, Eco Island



Kilde: <https://www.ecoisland.dk/services/>

Rensning, biodiversitet og rekreative værdier i våde regnvandsbassiner med flydeøer

Projektets formål er at undersøge flydeøers potentielle multifunktionelle anvendelse i våde regnvandsbassiner. Våde regnvandsbassiner er en af de mest anvendte metoder til forsinkelse og rensning af afstrømmende regnvand og er anerkendt som BAT i Danmark. Der findes i Danmark mindst 2550 bassiner og flere er undervejs. Udfordringen er todelt: 1) Der vil være fokus på at fjerne de opløste stoffer i regnvandet som gælder både næringsstoffer, metaller og organiske forbindelser, og 2) desuden vil der være fokus på at undersøge flydeøers potentiale som nye rekreative arealer, der kan forøge biodiversiteten. Eco Island har fået 821.536

kr. i tilskud fra MUDP i 2022, ud af et samlet budget på 1.5 mio. kr.

Læs meget mere om MUDP her: <https://ecoinnovation.dk/>



Kilde: <https://www.ecoisland.dk/our-technology/>



MUDP: CERO MP – medicinrester og PFAS

Cost Efficient Reduction of MicroPollutants

Projektets formål er at reducere mikroforureninger, herunder lægemiddelstoffer, industrikemikalier og PFAS, i den renseproces der foregår fra KøgeEgnens Renseanlæg(KER), inklusive spildevandet fra Sjællands Universitetshospital.

- der er fokus på afsætning af slam og udløbskvalitet

Forventede miljø- og ressourcemæssige resultater

Medicinrester reduceres med min. 80% i gennemsnit.

Integreret ozonering forventes at reducere mikroforureninger fra slam med 40 %.

Forbedring af slamfældningsegenskaberne og reduktion af polymerforbruget i afvandingsprocessen.



<https://klarforsyning.dk/spildevand/vores-reseanlaeg>

CERO MP er et fyrtårnsprojekt og har fået 17,3 mio. kr. i tilskud fra MUDP i 2022, ud af et samlet budget på 44,8 mio. kr.

Læs meget mere om MUDP her:

<https://ecoinnovation.dk/>



MUDP – links til projekter

Synes du at disse projekter lyder spændende:

"OVERLØB", "VANDKANT", "Uvedkommende vand og det intelligente spildevandssystem", Det klimavenlige renseanlæg 2020: "KLIVER"

MUDPs hjemmeside Ecoinnovation.dk indeholder oversigter over støttede projekter:

<https://ecoinnovation.dk/projekter/bevilgede-tilskud/>

MST offentliggør i MST.dk/publikationer) færdige miljøprojekt- rapporter med projektdeltagerne som forfattere 😊

Her kan du se nogen af rapporterne:

<https://ecoinnovation.dk/projekter/resultater-af-projekter/resultater-vand-og-klimatilpasning/klimatilpasning/>



Miljøministeriet

Nyt fra Departementet

Dialogmøder
Marts, 2023
Jóannes J. Gaard

Ny minister



Regeringsgrundlag - Ansvar for Danmark, december 2022

”Regeringen vil gennemføre oprensning af generationsforureninger i overensstemmelse med aftalen herom. Desuden skal sikres konkret opfølgning bag den allerede besluttede nationale handlingsplan for at afværge, inddæmme og oprense PFAS-forureninger.” (side 33)

”Det skal identificeres, hvor det vil give bedst miljømæssig effekt at investere i udvidelse af kapaciteten i rensningsanlæg, så større vandmængder bedre håndteres, og antallet af overløb nedbringes.” (side 33)

”Regeringen vil også ændre spildevandsafgiften, så udledning af urensset spildevand fra overløb får en højere afgift end udledning af rensset spildevand.” (side 34)

”Regeringen vil se på kravene til rensning af spildevandet, så spredning af miljøskadelige stoffer – herunder PFOS/PFAS – minimeres, og gøre det lettere for vandselskaberne at etablere biogas-, pyrolyse-, kalkrensning- og andre grønne løsninger”. (side 34)

Regeringsgrundlag - Ansvar for Danmark, december 2022

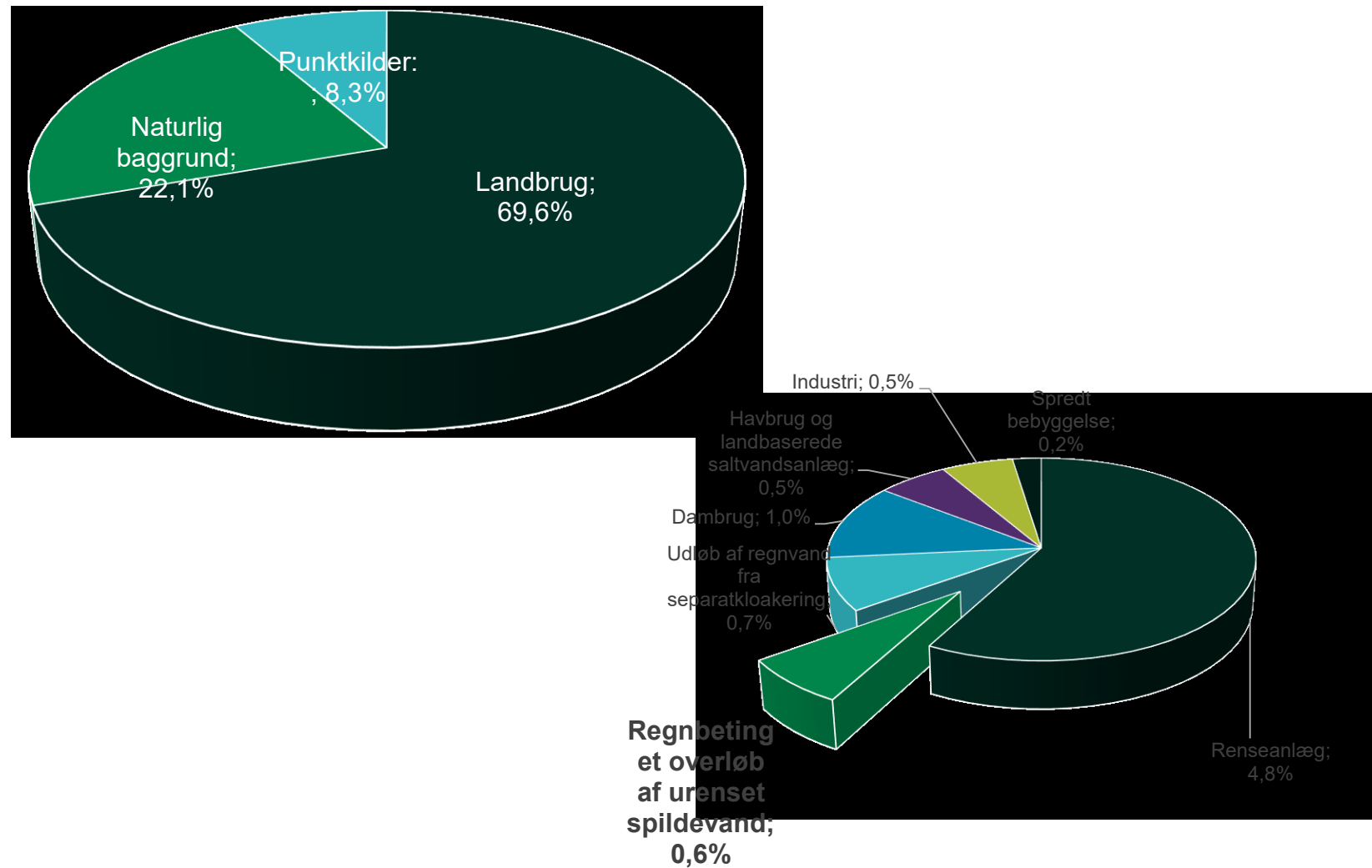
”Regeringen vil gennemføre oprensning af generationsforureninger i overensstemmelse med aftalen herom. Desuden skal sikres konkret opfølgning bag den allerede besluttede nationale handlingsplan for at afværge, inddæmme og oprense PFAS-forureninger.” (side 33)

”Det skal identificeres, hvor det vil give bedst miljømæssig effekt at investere i udvidelse af kapaciteten i rensningsanlæg, så større vandmængder bedre håndteres, og antallet af overløb nedbringes.” (side 33)

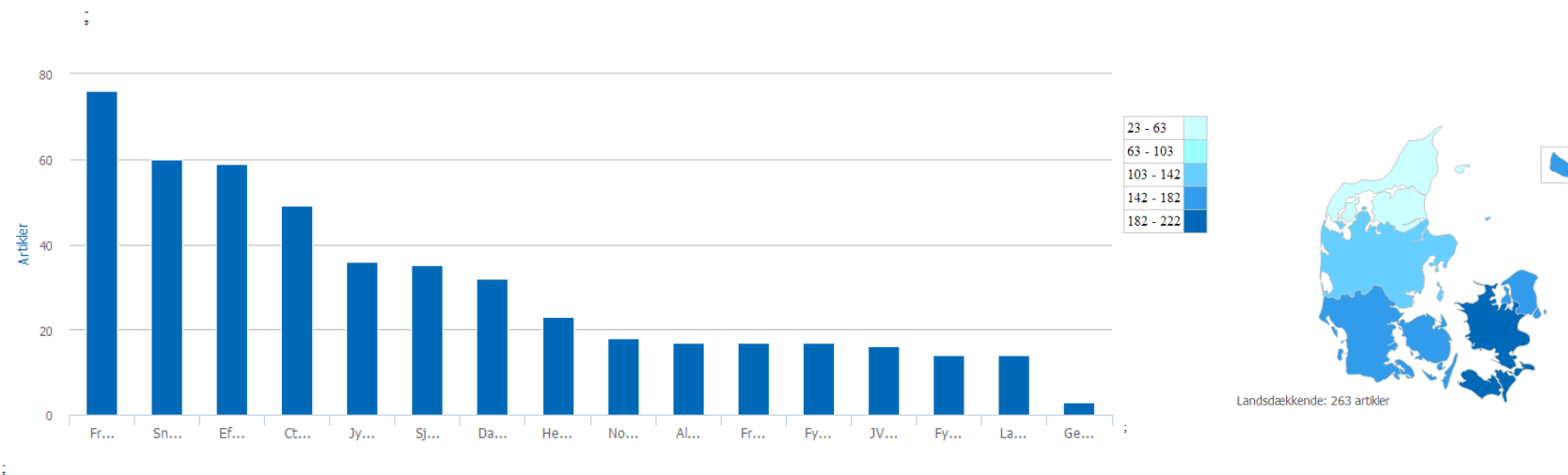
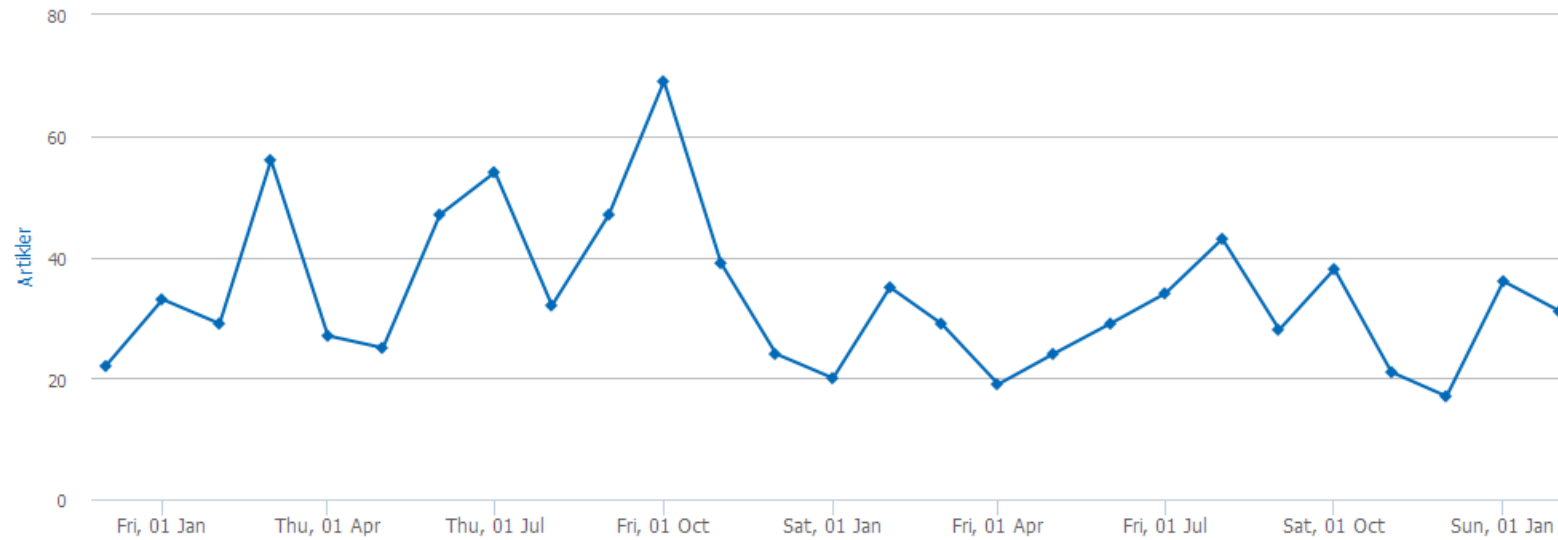
”Regeringen vil også ændre spildevandsafgiften, så udledning af urensset spildevand fra overløb får en højere afgift end udledning af rensset spildevand.” (side 34)

”Regeringen vil se på kravene til rensning af spildevandet, så spredning af miljøskadelige stoffer – herunder PFOS/PFAS – minimeres, og gøre det lettere for vandselskaberne at etablere biogas-, pyrolyse-, kalkrensning- og andre grønne løsninger”. (side 34)

Udledning af kvælstof til havet – 2016-2018



Omtaler af overløb 2021-2022



Stadig politisk interesse

Miljø- og Fødevareudvalget

Dato:

2. februar 2023

Udvalget udbeder sig ministerens besvarelse af følgende spørgsmål:

MOF alm. del

Spørgsmål 143

Er ministeren enig i, at med udsendelsen af hyrdebrevet af 3. februar 2021, så har samtlige kommuner/forsyningsselskaber fået et påbud om, at der skal foreligge en tilladelse til samtlige udledninger, og at der derved er foretaget en administrativ håndhævelse for alle, og som der står i Miljøstyrelsens svar af 19. september 2022, jf. journalnummer 2021-57663, "Hvis denne håndhævelse ikke er tilstrækkelig til at standse en ulovlighed, eller der er tale om en grov overtrædelse, vil styrelsen foretage en vurdering af, om det konkrete forhold og dermed spildevandsforsyningsselskabet skal politianmeldes", og derved må det så karakteriseres som grov overtrædelse, når de samme ulovligheder stadig forekommer 1 ½ år efter brevets udsendelse, og vil ministeren oplyse, hvilke tiltag ministeren eller Miljøstyrelsen har foretaget som opfølgning på det udsendte brev til kommuner/forsyningsselskaber?

Svar til borger

Vi ansøger, når myndighederne er klar til at modtage ansøgningerne. P.t. mangler der viden om hvad en moderne udledningstilladelse skal indeholde. Der er et branchemøde forestået af KL og Danva i slutningen af februar, som både xx Kommune og xx-Forsyning deltager i. Måske bringer dette møde klarhed over, hvordan opgaven skal gribes an.

Aktindsigten er hurtigt overstået fordi vi ikke har nogen udledningstilladelser hverken på papir eller digitalt.

Dette er ikke det samme som at der ikke på et tidspunkt er taget stilling til sagen af en myndighed. Det meste af sagsbehandlingen vedrørende udledninger til recipienter blev varetaget af amterne. Overdragelsen af amternes sager til kommunerne kan, omkring spildevandsanliggender, uden videre betegnes som mangelfuld.

Hvad er der sket de seneste år?

- **Ændret spildevandsbekendtgørelse**, så kommunerne er stærkere forpligtet til at indberette data end tidligere
- **Opdateret miljødatabasen PULS**, så det blev lettere for kommuner, at indberette overløb korrekt
- **Gennemført en undersøgelse** for at nedbringe usikkerheden på data om overløb gennem bedre modeller og målinger
- **Opdateret datateknisk anvisning** for regnbetingede udløb med nye vidensniveauer, så det kan angives, hvor stor usikkerhed der er på opgørelsen af overløbsmængderne
- **Forbedret datagrundlag** for næste generations vandområdeplaner ved at lave ekstra faunaklassevurderinger og besigtigelser ved overløb
- **Påvirket EU-kommissionen** til at have krav om bedre overvågning af overløb med i forslag til revideret Byspildevandsdirektiv.

Mulige politiske initiativer ift overløb

- 1. Definition af overløbshændelse i Spildevandsbekendtgørelsen**
- 2. Bedre mulighed for at revidere tilladelse – præcisering af § 2 i Spildevandsbekendtgørelsen**
- 3. Bedre kvalitet i indberetning**
- 4. Flere og bedre tilsyn**
- 5. Krav om målinger og evt. afgift på overløb**
- 6. MFS i overløb – ændring af 1433**
- 7. Bedre finansieringsmulighed for grundejere, der bliver pålagt seperatkloakering**
- 8. Analyse af den miljømæssige effekt af at investere i udvidelse af kapaciteten af spildevandssystemet så antallet af overløb nedbringes**
- 9. Krav om rensning ifm planlagt udledning**

Regulering fra neden

Det skal identificeres, hvor det vil give bedst miljømæssig effekt at investere i udvidelse af kapaciteten i rensningsanlæg, så større vandmængder bedre håndteres, og antallet af overløb nedbringes.

Analyse af den miljømæssige effekt af at investere i udvidelse af kapaciteten af spildevandssystemet så antallet af overløb nedbringes
- Spørge kommuner om planer

Evaluering af Byspildevandsdirektivet – 19. december 2019

Byspildevand udgør stadig et pres på EU's vandområder. Det skyldes primært:

- at flere nye medlemsstater endnu ikke har implementeret direktivet fuldt ud
- **uklare regler omkring overløb af spildevand**
- uklare regler om individuelle systemer
- uklare regler om miljøfremmede stoffer
- flere medlemsstater mangler systemer til bæredygtig finansiering af deres investeringer, da de ikke har indført brugerbetaling.

	2025	2030	2035	2040
Overløb efter voldsomt uvejr og by afløb (regnvand)	Overvågning på plads	Integrerede planer for byområder med over 100 000 PE samt risikoområder udpegede	Integrerede planer for udsatte byområder med mellem 10 000 og 100 000 PE	Vejledende EU-mål for alle byområder med over 10 000 PE
Kvælstof og fosfor	Udpegning af risikoområder (byområder med 10 000-100 000 PE)	Midlertidigt mål for fjernelse af kvælstof og phosphor i anlæg med over 100 000 PE + Nye standarder	Fjernelse af kvælstof og phosphor i alle anlæg med over 100 000 PE + Midlertidigt mål for risikoområder	Fjernelse af kvælstof og fosfor i alle risikoområder (med 10 000-100 000 PE)
Forurenende mikrostofer	Indførelse af ordninger for udvidet producentansvar	Risikoområder udpegede (10 000-100 000 PE) + Midlertidigt mål for anlæg over 100 000 PE	Alle anlæg over 100 000 PE udstyret + midlertidige mål for risikoområder	Alle anlæg ifm. risikoområder udstyret med avanceret rensning
Energi	Energisyn af anlæg over 100 000 PE	Syn af alle anlæg over 10 000 PE. Midlertidigt mål	Midlertidigt mål for energineutralitet	Opnået energineutralitet og reduktion af drivhusgasemissioner

Mulige politiske initiativer ift overløb

10. Vejledende mål om, at maksimalt 1 procent af spildevandet må gå i overløb

11. Udvidede spildevandsplaner, der tager højde for biodiversitet og der reducerer forurening fra overløb og regnvandsudløb

12. Indsatser mod 93 overløbsbygværker der forhindrer opnåelse af fod tilstand i søer og vandløb

Kommuner med 1 procent og mere af N i spildevand i overløb

Varde kommune	5,3%
Ikast-Brande kommune	3,7%
LÆSØ KOMMUNE	3,7%
Lolland kommune	3,5%
Rebild Kommune	2,7%
MORSØ KOMMUNE	2,7%
Vejen kommune	2,6%
Vejle Kommune	2,5%
Esbjerg kommune	2,4%
Brønderslev kommune	2,3%
Rudersdal kommune	2,1%
Kerteminde kommune	2,1%
SAMSØ KOMMUNE	1,9%
Skive kommune	1,8%
KØBENHAVNS KOMMUNE	1,8%
Horsens kommune	1,7%
HØRSOLM KOMMUNE	1,6%
Odsherred kommune	1,6%
Guldborgsund Kommune	1,5%
Sorø kommune	1,5%
Faxe kommune	1,5%

HELSINGØR KOMMUNE	1,4%
Billund kommune	1,3%
FREDERICIA KOMMUNE	1,3%
Hedensted Kommune	1,2%
LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE	1,2%
Herning kommune	1,2%
Bornholms Regionskommune	1,2%
Mariagerfjord kommune	1,1%
Middelfart kommune	1,1%
ODENSE KOMMUNE	1,1%
Næstved kommune	1,1%
Skanderborg kommune	1,1%
Hjørring kommune	1,1%
Kalundborg kommune	1,1%
Syddjurs kommune	1,0%
Faaborg-Midtfyn kommune	1,0%
Hillerød kommune	1,0%
Ringkøbing-Skjern kommune	1,0%
Viborg kommune	1,0%

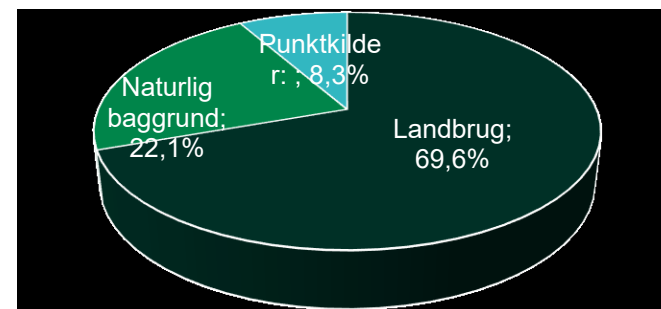
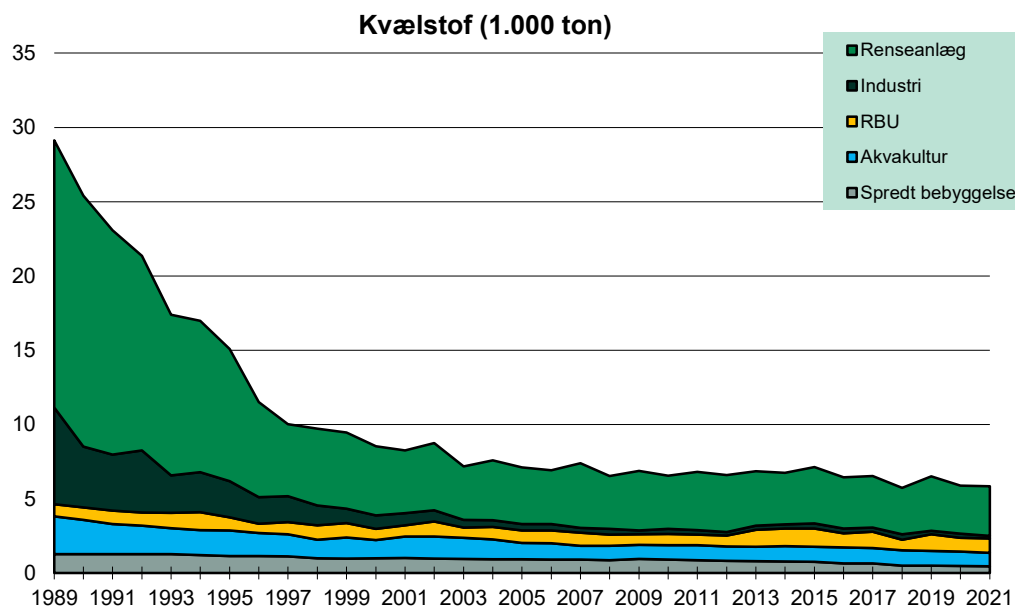
Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug

Aftaleparterne ønsker, at der i forbindelse med genbesøget i 2023/24 skal træffes endelig beslutning om gennemførelsen af kvælstofindsatserne, herunder en ny og mere omkostningseffektiv reguleringsmodel samt evt. markmodel. Der vil blive foretaget relevante konsekvensberegninger forud for den politiske stillingtagen i 2023/24.

Her vil der ligeledes kunne tages højde for fremdriften i de frivillige, kollektive indsatser samt udfaldet af en second opinion på kvælstofindsatsen. **Her skal der ses på om skærpede krav for rensning af spildevand kan bidrage til reduktion af kvælstof**, ligesom der skal gennemføres et tjek af de nuværende regelsæt for etablering af efterafgrøder.

Mulige kvælstofsinitiativer på spildevandsområdet

- Grænseværdier på 6 mg/l for N og 0,5 mg/l for P
- Forbedret fosforrensning i fosforfølsomme kystområder
- Forbedret spildevandsrensning på baggrund af sæsonvariation af kvælstofsudledning
- Allerede planlagte indsatser i kommuner



Regeringsgrundlag - Ansvar for Danmark, december 2022

”Regeringen vil gennemføre oprensning af generationsforureninger i overensstemmelse med aftalen herom. Desuden skal sikres konkret opfølgning bag den allerede besluttede nationale handlingsplan for at afværge, inddæmme og oprense PFAS-forureninger.” (side 33)

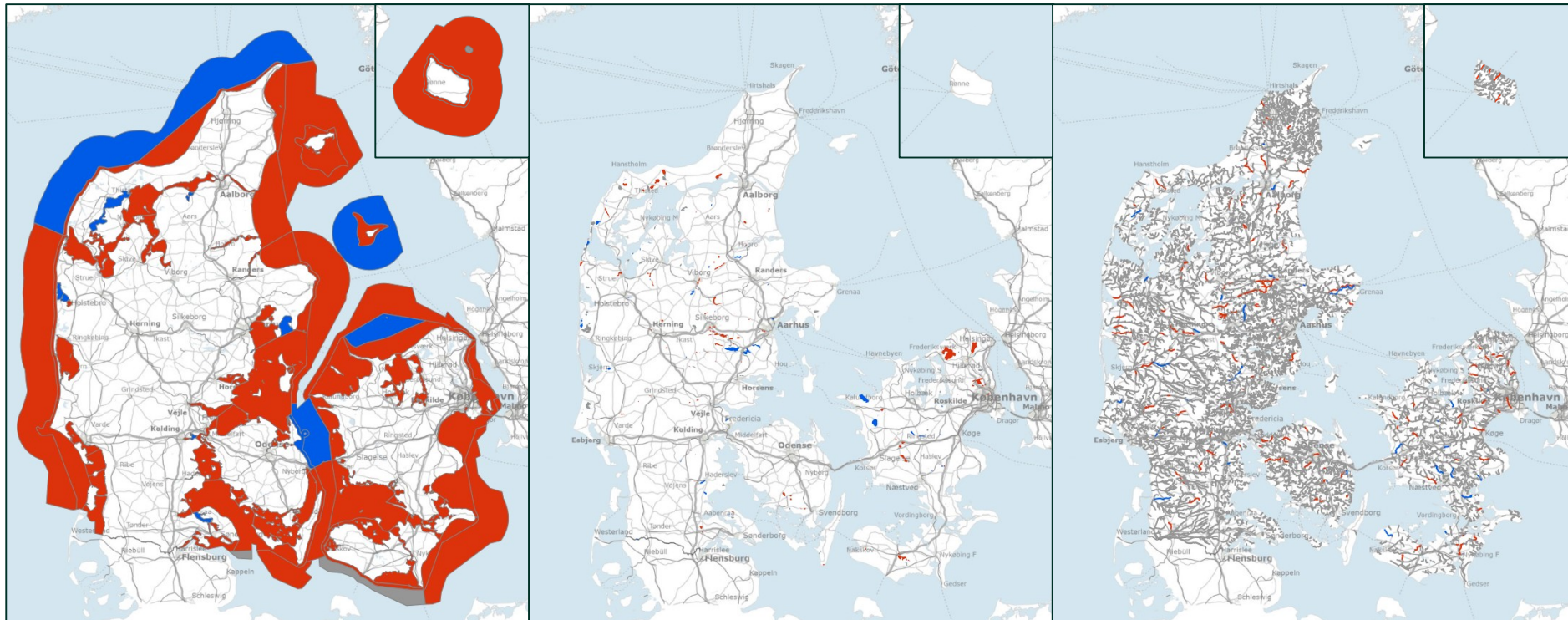
”Det skal identificeres, hvor det vil give bedst miljømæssig effekt at investere i udvidelse af kapaciteten i rensningsanlæg, så større vandmængder bedre håndteres, og antallet af overløb nedbringes.” (side 33)

”Regeringen vil også ændre spildevandsafgiften, så udledning af urensset spildevand fra overløb får en højere afgift end udledning af rensset spildevand.” (side 34)

”Regeringen vil se på kravene til rensning af spildevandet, så spredning af miljøskadelige stoffer – herunder PFOS/PFAS – minimeres, og gøre det lettere for vandselskaberne at etablere biogas-, pyrolyse-, kalkrensning- og andre grønne løsninger”. (side 34)

Hvad er status?

Kemisk tilstand i vandområdeplanerne for 2021-2027



Miljøkvalitetskrav

- **I EU er der fastsat krav for 46 stoffer/stofgrupper der omfatter EU prioriterede stoffer og visse andre stoffer**
 - For 15 af disse er der fastsat krav både i vand og biota
 - For resten er der kun fastsat krav i vand
- **Nationalt er der fastsat krav for 135 stoffer/stofgrupper i vand**
 - For 9 af disse er der fastsat krav i både vand, sediment og/eller biota
 - For resten er der kun fastsat krav i vand
- **Der er yderligere fastsat nationale krav for 6 EU prioriterede stoffer i sediment og/eller biota**
- **Bekendtgørelse 1433 og 1625 sikrer, at kommunale udledningstilladelser lever op til krav**
- **Vejledning vedr. tilslutning af industrispildevand**

Partnerskabet for miljøfarlige stoffer



Strategi for miljøfarlige stoffer

Nyt partnerskab for miljøfarlige stoffer

Frem mod 2023/2024 bl.a.

- Nye miljøkvalitetskrav
- Kildeopsporing i testopland
- Innovationspartnerskab
- Modellering til at estimere koncentrationer af miljøfarlige stoffer
- Identificere værktøjer og teknologi

Frem mod 2027 bl.a.

- Kildeopsporing og revision af tilladelser
- Implementering af yderligere indsatser



14 stoffer udvalgt

Stof	Prioriteret stof (X) Prioriteret farligt stof (XX)	Hvor er der fastsat MKK (EU, nationalt eller HELCOM)	Matrice hvor MKK ønskes fastsat
Butylbenzylphthalat (BBP)		Vand (nationalt)	Sediment
Di(2-ethylhexyl)adipat (DEHA)		Vand (nationalt)	Sediment
DEHP	X, XX	Vand (EU)	Sediment
Diisononylphthalat (DINP)		Ingen	Sediment og vand
PCB #28, #101, #138, #153, #180		Biota (HELCOM)	Biota (fisk)
Arsen		Vand (nationalt)	Sediment og biota (musling)
Kobber		Vand (nationalt)	Sediment og biota (musling)
Krom		Vand (EU)	Sediment og biota (musling)
Nikkel	X	Vand (EU)	Sediment og biota (musling)
Zink		Vand (nationalt)	Sediment og biota (musling)
Benz[a]pyren	X, XX	Vand og biota (EU)	Sediment
Fluoranthen	X	Vand og biota (EU) Sediment (HELCOM)	Sediment
Tributyltin (TBT)	X, XX	Vand og biota-fisk (EU) Sediment (HELCOM)	Sediment og biota (musling)
Hexachlorcyclohexan (HCH)	X, XX	Vand (EU)	Biota (fisk)



EU's forslag til nye prioriterede stoffer

Lægemidler og antibiotika; 17-beta-estradiol (E2), azithromycin, carbamazepin, clarithromycin, diclofenac, erythromycin, estron (E1), ethinylestradiol (EE2), ibuprofen,

Pesticider/biocider; deltamethrin, esfenvalerat, glyphosat, imidacloprid, permethrin, thiacloprid, thiamethoxam, triclosan, nicosulfuron, acetamiprid, befenthrin, befenthrin,

Industri; Bisphenol A

Metal; Sølv

Sum af; PFAS (24), pesticider

Regeringsgrundlag - Ansvar for Danmark, december 2022

”Regeringen vil gennemføre oprensning af generationsforureninger i overensstemmelse med aftalen herom. Desuden skal sikres konkret opfølgning bag den allerede besluttede nationale handlingsplan for at afværge, inddæmme og oprense PFAS-forureninger.” (side 33)

”Det skal identificeres, hvor det vil give bedst miljømæssig effekt at investere i udvidelse af kapaciteten i rensningsanlæg, så større vandmængder bedre håndteres, og antallet af overløb nedbringes.” (side 33)

”Regeringen vil også ændre spildevandsafgiften, så udledning af urensset spildevand fra overløb får en højere afgift end udledning af rensset spildevand.” (side 34)

”Regeringen vil se på kravene til rensning af spildevandet, så spredning af miljøskadelige stoffer – herunder PFOS/PFAS – minimeres, og gøre det lettere for vandselskaberne at etablere biogas-, pyrolyse-, kalkrensning- og andre grønne løsninger”. (side 34)



Miljøministeriet



Spørgsmål?

Tak for i dag