

# NOTAT

Dato: 24. november 2021

Til: Bestyrelsen

Fra: Administrationen

## PFAS (Perfluorerede stoffer)

Forurening med PFAS-stoffer er kommet i fokus efter fund af PFOS i kødkvæg, som har græsset på engene nær Korsør brandskole.

PFOS-forbindelserne og beslægtede stoffer fx PFOA er uønskede, fordi de er svært nedbrydelige i naturen (er persistente), ophobes i fødekæden (er bioakkumulerende) og er giftige over for mennesker og dyr. Brugen af PFOS, PFOA og beslægtede stoffer er forbudt, men der er nogle enkelte tidsbegrænsede anvendelser, som er tilladte.

PFOS, PFOA og andre PFAS-stoffer er benyttet i brandslukningsskum, kosmetiske produkter, maling og tilsætningsstoffer til maling, lak, imprægneringsmidler til tæpper og tøj, papir og pap til emballage, gummi og plast, samt som industrielt hjælpestof.

Miljøstyrelsen har fremsat grænseværdier for forurening med PFAS i henholdsvis jord og grundvand, svarende til

	Jordkvalitetskriterie [µg/kg]	Slam [µg/kg]	Grundvandskriterie [µg/l]
Sum af 20 PFAS-stoffer	400	400	0,1
Summen af de fire stoffer, PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS	10	10	0,002

I perioden 1981 til 2009 er der i Glatved blevet deponeret ca. 2 mio. tons affald i depoter uden bundmembran. Affaldets sammensætning er husholdningsaffald, bygge- og anlægsaffald samt affald fra industrien. Da depoterne er anlagt uden miljøbeskyttende membraner, vil gennemsvivende perkolat have uhindret adgang til grundvandet.

Reno Djurs har i perioden oktober og november måned foretaget analyser for indhold af 12 udvalgte PFAS-stoffer i grundvandet nedstrøms for etape 1, perkolatstrømme fra udvalgte enheder samt spildevand, der leveres til rensning ved Aqua Djurs.

Der er pt. ikke fastsat grænseværdier for udvaskning af PFAS-stoffer fra deponeret affald. Kommunen har ikke specificeret grænseværdier for PFAS-stoffer i spildevand, der afledes

til rensning ved Aqua Djurs Ligeledes er der ikke fastsat grænseværdier for grundvand, hvor der ikke er særlige drikkevandsinteresser.

Resultaterne fremgår af nedenstående tabeller.

Perkolat								
Prøvetagningstidspunkt	20.09.2021	20.09.2021	20.09.2021	20.09.2021	20.09.2021	21.09.2021	21.09.2021	21.09.2021
	PCB	Bl. affald	Bl. affald	Bl. affald	Bl. affald	Shredder	Shredder	Aqua Djurs
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Perfluoroktansyre (PFOA)	0,326	0,602	0,602	<0,001	0,94	0,588	0,577	0,412
Perfluoroktansulfonsyre (PFOS)	0,022	0,046	0,046	<0,001	<0,001	0,007	<0,001	<0,001
Perfluornonansyre (PFNA)	0,01	0,019	0,019	<0,001	<0,001	0,03	0,019	<0,001
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	0,021	0,025	0,025	0,035	<0,001	0,008	0,02	0,013
<b>Sum</b>	<b>0,379</b>	<b>0,692</b>	<b>0,692</b>	<b>0,035</b>	<b>0,940</b>	<b>0,633</b>	<b>0,616</b>	<b>0,425</b>
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4,97	1,93	1,93	7,24	46,6	12	5,61	22,6
Perfluorheptansyre (PFHpA)	0,251	0,146	0,146	0,297	0,564	0,405	0,591	0,36
Perfluorhexansyre (PFHxA)	1,21	0,433	0,433	0,948	2,59	2,55	2,02	1,81
Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Perfluorbutansyre (PFBA)	0,017	0,014	0,014	<0,001	7,18	0,744	2,1	3,1
Perfluorpentansyre (PFPeA)	0,909	0,031	0,031	0,597	2,02	2,38	2,65	1,65
Perfluordecansyre (PFDA)	0,005	0,004	0,004	0,012	<0,001	0,013	0,013	<0,001
6:2 fluortelomersulfonsyre (6:2 FTS)	0,324	0,367	0,367	<0,001	<0,001	1,09	0,366	<0,001
<b>Sum</b>	<b>7,689</b>	<b>2,925</b>	<b>2,925</b>	<b>9,094</b>	<b>58,954</b>	<b>19,182</b>	<b>13,350</b>	<b>29,520</b>
<b>PFAS Sum (12)</b>	<b>8,068</b>	<b>3,617</b>	<b>3,617</b>	<b>9,129</b>	<b>59,894</b>	<b>19,815</b>	<b>13,966</b>	<b>29,945</b>

Grundvand				
Prøvetagningstidspunkt	20.09.2021	20.09.2021	20.09.2021	20.09.2021
	M3	M4	M5	M6
Vurdering	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Perfluoroktansyre (PFOA)	0,037	0,12	0,011	0,013
Perfluoroktansulfonsyre (PFOS)	<0,001	0,002	0,005	<0,001
Perfluornonansyre (PFNA)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	0,001	0,003	<0,001	<0,001
<b>Sum</b>	<b>0,038</b>	<b>0,125</b>	<b>0,016</b>	<b>0,013</b>
Perfluorbutansyre (PFBA)	0,004	0,016	0,005	0,002
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0,007	0,016	0,001	0,002
Perfluorpentansyre (PFPeA)	0,002	0,065	0,008	0,004
Perfluorhexansyre (PFHxA)	0,003	0,023	0,001	0,003
Perfluorheptansyre (PFHpA)	0,002	0,013	0,001	0,002
6:2 fluortelomersulfonsyre (6:2 FTS)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Perfluordecansyre (PFDA)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum</b>	<b>0,018</b>	<b>0,133</b>	<b>0,016</b>	<b>0,013</b>
<b>PFAS Sum (12)</b>	<b>0,056</b>	<b>0,258</b>	<b>0,032</b>	<b>0,026</b>

Placeringer af analyserede grundvandsboringer.

