

# Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening af jord- og grundvand

## Den Syddanske Udviklingspulje



Journal nr. 22/52316

Oktober, 2023

## **Indholdsfortegnelse**

<b>1 Sammenfatning.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Indledning .....</b>	<b>7</b>
2.1 Baggrund .....	7
2.2 Formål .....	8
2.3 Potentielle forureningskilder i området for undersøgelsen.....	9
2.4 Tidligere undersøgelser.....	10
2.5 Fysiske forhold .....	10
<b>3 Feltundersøgelsen .....</b>	<b>11</b>
3.1 Udvælgelse af lokalitet .....	11
3.2 Metodeverifikation .....	11
3.3 Prøvetagning af skum .....	11
3.4 Boringer .....	11
3.4.1 Prøvetagning overfladejord .....	13
3.4.2 Prøvetagning grundvand .....	13
3.4.3 Tryktransducere.....	13
3.5 Overfladevand .....	13
<b>4 Geologiske forhold.....</b>	<b>15</b>
4.1 Regional geologi og hydrogeologi.....	15
4.2 Vandindvinding .....	17
4.3 Lokalitetens geologi og hydrogeologi.....	19
4.3.1 Pejlinger og grundvandsstrømning.....	20
<b>5 Analyseresultater .....</b>	<b>22</b>
5.1 Analyseresultater for metodeverifikation .....	22
5.2 Analyseresultater for jord .....	22
5.3 Analyseresultater for grundvand .....	25
5.4 Analyseresultater for overfladevand.....	26
<b>6 Vurdering af undersøgelsesresultater .....</b>	<b>28</b>
6.1 Konceptuel forståelse af opkoncentrering og spredning af PFAS i havvand til jord, grundvand og overfladevand.....	28
6.2 Vurdering af om PFAS fra havet kan være årsag til PFAS i Fanø Vands indvindingsboringer. .	29
6.3 Vurdering af om der forekommer PFAS-fingerprint , som kan skelne mellem diffus PFAS- forurening fra havet og fra punktkilder .....	30
<b>7 Konklusion .....</b>	<b>33</b>
7.1 Sammenfatning .....	33
<b>8 Referencer.....</b>	<b>35</b>

## Bilagsoversigt

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Bilag 1</b>  | <b>Situationsplan med angivelse prøvetagningssteder og naturforhold</b>   |
| <b>Bilag 2</b>  | <b>Situationsplan med forureningsindhold</b>  |
| <b>Bilag 3</b>  | <b>Oversigtskort grundvand</b>  |
| <b>Bilag 4</b>  | <b>Geologisk profilsnit</b>   |
| <b>Bilag 5</b>  | <b>Konceptuel model</b>   |
| <b>Bilag 6</b>  | <b>Borejournaler</b>  |
| <b>Bilag 7</b>  | <b>Feltjournaler</b><br>Vandprøvetagningskemaer<br>Tidevandsamplitude og vandprøvetagning                                       |
| <b>Bilag 8</b>  | <b>Analyseresultater</b><br>8.1 Kemiske analyser, tabeller  |
| <b>Bilag 9</b>  | <b>Analyserapporter</b><br>9.1 Analyserapporter: Jord<br>9.2 Analyserapporter: Grundvand<br>9.3 Analyserapporter: Overfladevand |
| <b>Bilag 10</b> | <b>Fingerprints</b>   |
| <b>Bilag 11</b> | <b>Fotos</b>  |
| <b>Bilag 12</b> | <b>Notat – Tryktransducere</b>  |

## Stamdata

Ejendomsoplysninger	
Adresse	-
Matr. nr. og ejerlav	292a og 292b Rindby By, Nordby
Lokalitetsnummer	-
Regionens journal nr.	
Grundejer	Staten/ Naturstyrelsen
Kommune	Fanø
Aktivitet	Udviklingsprojekt
Nuværende anvendelse	Strand, mark, hede og skov
Ejendommens vandforsyningssforhold	-

Grundvand og overfladevand	
Grundvandsinteresser	Beliggende udenfor OSD
Indvindingsoplund	3 borer indenfor indvindingsoplund til Fanø Vandværk
Overfladevand	100-3.000 m fra Vesterhavet

Offentlig indsats	
Grundvand	-
Arealanvendelse	-
Overfladevand	-
Natur	-

Udførelse af undersøgelsen	
Rådgivers sagsnr.	10417278
Sagsbehandler	Anne Bomann Henriksen
Kvalitetskontrol udført af	Anders G. Christensen
Boreentrepreneur	Boretteknik
Analyselaboratorium	Eurofins

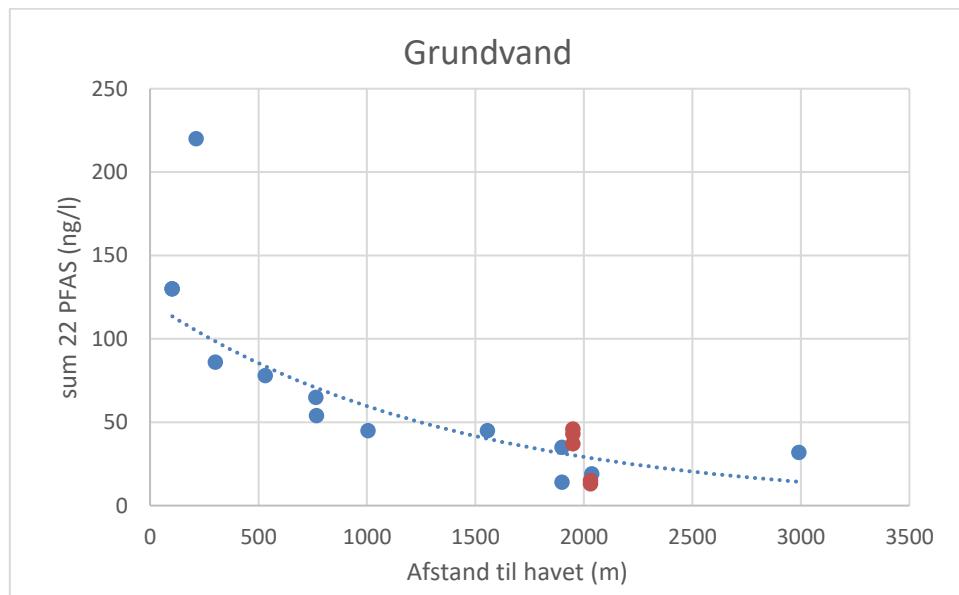
## 1 Sammenfatning

Med henblik på at undersøge om diffus forurening med PFAS fra havet kan opkoncentreres og spredes til land og forårsage forurening af jord og grundvand, er der udført en undersøgelse på Fanø, hvor der er påvist PFAS-forurening i øens vandforsyning.

Undersøgelsen har baggrund i en arbejdshypoteze om, at PFAS kan opkoncentreres i grænsefladen mellem vand og luft (i overfladen af havet og i havskum) og forårsage en diffus spredning med havskum og aerosoler fra havets brænding ind over land. I den forbindelse er Fanø aktuel, da der er påvist forurening med PFAS i ind vindingsboringerne til Fanø vandværk. Der er ingen umiddelbare kilde (flade- eller punktkilder) til den påviste forurening af vandværkets ind vindingsboringer.

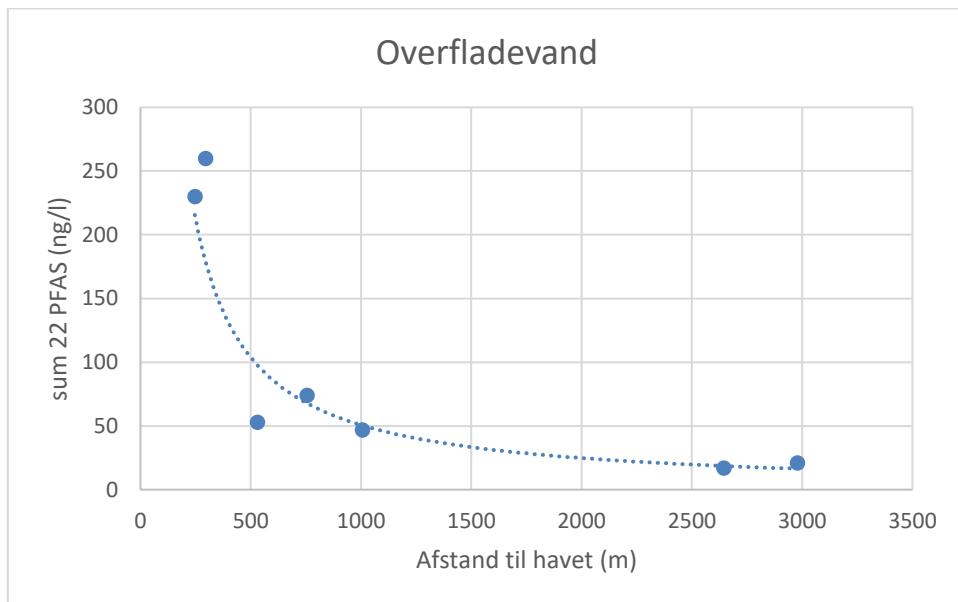
Undersøgelsen er udført under den Syddanske Udviklingspulje og omfatter et transekts af borer og overfladeprøver på tværs af øen, som forløber fra stranden på vestkysten og 3 km ind i landet i nordøstlig retning, langs fremherskende vindretning. Fra borerne er der udtaget prøve af grundvand, og der er i et område omkring hver boring udtaget blandeprøver af overfladejorden i dybderne 0-0,1 og 0,4-0,5 m u.t. Jordprøver er analyseret for 22 PFAS, organisk indhold, natrium og magnesium og grundvandsprøverne for 22 PFAS. Langs transekten er der, hvor det var muligt, udtaget vandprøver af overfladevand til analyse for 22 PFAS, chlorid, natrium og magnesium. Endvidere er der ved kildepladsen til Fanø vandværk udført borer med prøvetagning af grundvand fra terræn og ned til indtag for ind vindingsboringer ca. 20 m u.t.

Arbejdshypotesen er blevet bekræftet ved denne undersøgelse, idet der i grundvand og overfladevand er påvist faldende PFAS-koncentrationer med afstand til vestkysten, som illustreret på figur 1.1 og 1.2.



Figur 1.1: Indhold af sum af 22 PFAS (ng/l) som funktion af afstand til havet (m) for terrænnært grundvand. De røde prikker på graf med grundvand er målinger foretaget af COWI i 2022 /5/.

Der er i grundvandet påvist indhold af sum af de 22 analyserede PFAS (herefter benævnt Sum 22) på op til 220 ng/l i borerne mod vest og ned til 19 ng/l i borerne mod øst. Der ses således en klar tendens med aftagende koncentrationer fra vest mod øst. Endvidere observeres en aftagende koncentration af PFAS i grundvandet over dybden. Der er påvist indhold af summen af fire analyserede PFAS (PFOA, PFOS, PFNA og PHxS, herefter benævnt Sum 4), der overskridt grundvandskvalitetskriteriet i alle borer (med op til en faktor ca. 100), og for Sum 22 overskrides grundvandskvalitetskriteriet i de to vestligste borer (med op til en faktor ca. 2).



Figur 1.2: Indhold af sum af 22 PFAS (ng/l) som funktion af afstand til havet (m) for overfladevand.

I vandprøverne fra overfladevand er der påvist indhold af Sum 22 på op til 260 ng/l længst mod vest og ned til 17 ng/l i overfladevand længst mod øst. Der observeres således også for overfladevand aftagende koncentrationer med stigende afstand fra kysten. Miljøkvalitetskriteriet for PFOS er overskredet i alle overfladevandsprøverne (med op til en faktor ca. 260).

Der er påvist indhold af Sum 22 i alle analyserede jordprøver, og én enkelt jordprøve overskrider jordkvalitetskriteriet for Sum 4 (med en faktor ca. 3). Der kan for jordprøverne ikke umiddelbart ses nogen sammenhæng mellem koncentrationer og afstande til kysten som for grundvand og overfladevand. Prøver af strandsand viser lave indhold af PFAS.

Indhold af PFAS enkeltkomponenter i Fanø Vands indvindingsboringer er i store træk sammenlignelige med de PFAS forbindelser påvist i borer nær vandværket udført i nærværende undersøgelse, hvor der overvejende ses PFOA og PFHxS samt til dels PFBA og PFOS. Det vurderes derfor sandsynligt, at PFAS påvist i indvindingsboringer kan stamme fra PFAS deponeret på jorden via atmosfærisk våd- og tørdeposition fra havskum og aerosoler fra havet.

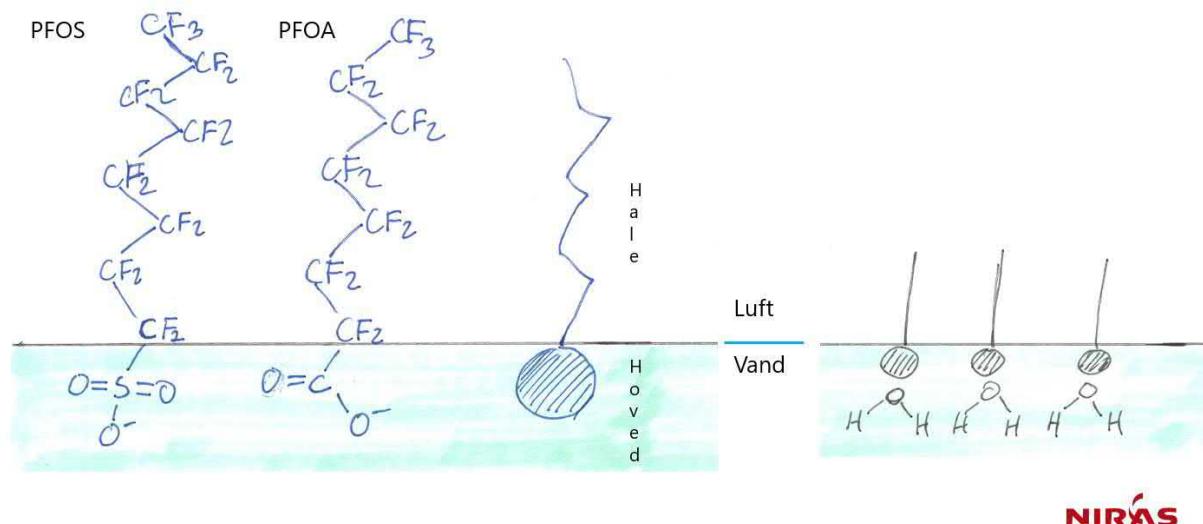
Der er udarbejdet figurer, der viser den relative fordeling (PFAS-fingerprint) af de omtalte PFAS forbindelser, som er påvist ved denne undersøgelse i både jord, grundvand og overfladevand. Figurerne kan f.eks. anvendes ved andre kystnære undersøgelser, og kan bruges som værktøj til skelnen mellem diffus forurening fra havet og andre punktkilder.

## 2 Indledning

Tidligere undersøgelser udført i Lemvig Kommune i foråret 2022 /1/ indikerer, at forurening med PFAS af jord, grundvand, overfladevand mv. kan stamme fra Vesterhavet, hvor lave indhold af diffus PFAS i havvandet opkoncentreres i bølger mv. ved pålandsvind og spredes via havskum og aerosoler til kystnære områder. Nærværende projekt udføres med henblik på at vurdere, i hvilket omfang der sker en lignede spredning af PFAS fra havet ved den sydlige del af Vestkysten. Endvidere har undersøgelsen som delmål at vurdere, om spredning af diffus forurening fra havvand kan være kilde til forurening af indvindingsboringerne til Fanø Vandværk.

### 2.1 Baggrund

PFAS er overfladeaktive stoffer, hvis egenskaber medfører, at stofferne vil opkoncentreres i grænsefladen mellem vand og luft. Stofferne er stabile i denne grænseflade, da stoffernes polære del (syre med negativ ladning) vil være i vandfasen og blive fastholdt af polære vandmolekyler, mens stoffernes upolære del (kæde af fluorerede kulbrinter) vil bindes i luftfasen. Dette er illustreret ved figur 2.1 herunder, med en detaljeret model af PFOS og PFOA til venstre og en simpel model til højre. Der vil således kunne ske en opkoncentrering i vandoverfladen og følgelig i skum og i aerosoler, som dannes når bølger brydes.



Figur 2.1: Konceptuel fordeling af PFAS-forbindelser i grænsefladen mellem vand og luft.

Undersøgelsene udføres på Fanø, da råvandet fra Fanø Vand siden 2021, hvor Miljøstyrelsen den 9. juni sænkede grænseværdien fra 100 nanogram pr. liter til to nanogram pr. liter, har overskredet grænseværdien for summen af PFAS-stofferne PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS (Sum 4). Undersøgelsesområdets beliggenhed fremgår af figur 2.2

Undersøgelsen er udført for Region Syddanmark i februar og marts 2023 af NIRAS A/S.



Figur 2.2 Undersøgelsens placering. Boringe er placeret ved røde prikker og Fanø Vandværk ved den blå prik.

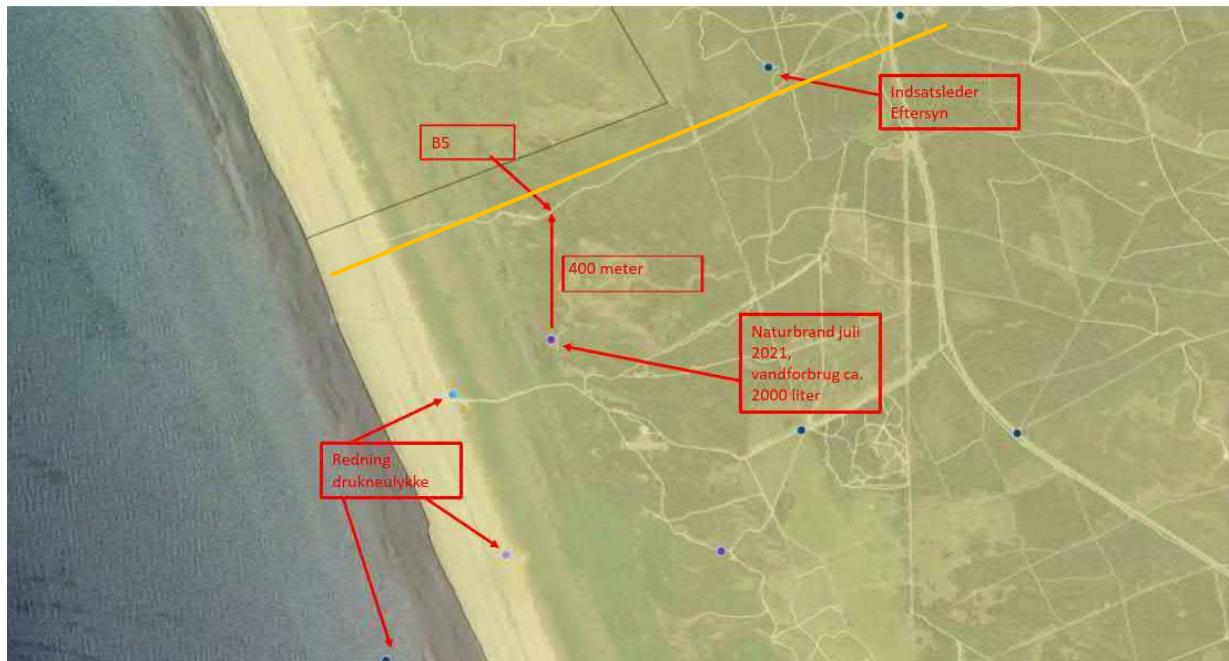
## 2.2 Formål

Det er ønsket med dette projekt, at få viden om, hvorvidt PFAS fra havet kan resultere i en diffus forurenning, som kan give væsentlig påvirkning af jord og grundvand, samt undersøge i hvilken afstand dette evt. er gældende. Dette kan have betydning for fremtidige forureningsundersøgelser, der udføres tæt på kysten, eller fremtidige projekter, hvor der skal foretages jordflytning og/eller genanvendelse i forbindelse med kystnære byggeprojekter og projekter, hvor der skal håndteres grundvand ved fx grundvandssænkninger. Endvidere kan denne viden have betydning for beslutningsgrundlaget ved fund af PFAS i kystnære indvindingsboringer, som det er tilfældet på Fanø, og være en faktor der skal indgå ved udpegningen af nye kilderplaser mv. Yderligere kan betydelige indhold af PFAS i terrænnært grundvand medføre forsinkelser og forhøjede omkostninger ved grundvandssænkninger. Projektets formål er således at undersøge følgende:

- Konceptuel forståelse af opkoncentrering og spredning af PFAS fra havvand til jord, grundvand og overfladevand.
- Vurdere om PFAS fra havet kan være den egentlige årsag til de påviste indhold i indvindingsboringerne på øen.
- Undersøge om der forekommer PFAS fingerprint, som kan skelne mellem diffus PFAS-forurening fra havet og fra punktkilder som f.eks. brandøvelsespladser, lossepladser mv.

## 2.3 Potentielle forureningskilder i området for undersøgelsen

Den dominerende arealanvendelse i området er skov, hede og områder med overfladevand/marsk. Der forekommer indimellem naturbrande. Disse har dog altid været slukket med vand /15/, men der kan potentielt have været anvendt kontamineret brandslukningsudstyr. I figur 2.3 fremgår registrerede udrykninger i området /15/. Her ses det, at der 400 m fra undersøgelsestransekten (B5) har været en naturbrand i 2021, hvor der har været anvendt 2.000 l vand til slukning. Afstanden til borer i undersøgelsestransekten vurderes dog at være for stor til, at slukningen kan påvirke resultaterne.



Figur 2.3: Figur over Sydvestjysk Brandvæsens registrerede indsatsområder /15/. Orange streg markerer omrentlig placering af transekter med undersøgelsesboringer og prikkerne markerer områder med udrykning.

Ca. 1,5 km nord for transekten er der placeret et sommerhusområde, hvor nedsvivning af husspildevand potentielt kan udgøre en kilde til PFAS. Sommerhusområdet udleder spildevand til grøfter /11/, der afvander til vådområdet beliggende nord for transekten.

Ca. 170 m syd for B8 ligger en tidligere udplantningsplanteskole (Skovplanteskole 1900-1970).

Placering af sommerhusområde og planteskole fremgår på bilag 1. Potentielle forureningskilder er opsummeret i tabel 2.1.

Tabel 2.1 Oversigt over potentielle kilder til PFAS forurening nær vandværk og nær transekt

Tidspunkt / periode	Matrikel	Aktiviteter / begivenheder	Bemærkninger	Reference
1900-1970	292b Rindby By, Nordby	Planteskole	Undersøgt i 2022.	/5/
Før 2014-2021 og efter		Brand (natur eller bygning)		/7/
1960'erne – i dag		Spildevand fra sommerhusområde		/11/

## **2.4 Tidlige undersøgelser**

Ved den tidlige planteskole er der i 2022 udført fem filtersatte borer og udtaget blandeprover af overfladejorden ved de fem borer samt i et sjette område ved planteskolen. Der er i jordprøver fra de seks områder påvist PFAS-indhold for Sum 4 mellem 0,12 µg/kg TS og 0,82 µg/kg TS og for Sum 22 mellem 0,12 µg/kg TS og 0,87 µg/kg TS. Det påviste indhold af PFAS består med en enkelt undtagelse af PFOS og PFOA.

I grundvandet er der i borerne B201-B205 påvist indhold af Sum 4 mellem 11 ng/l og 38 ng/l og for Sum 22 mellem 13 ng/l og 46 ng/l. Det påviste indhold af PFAS består overvejende af PFOA. Det blev vurderet, at det påviste indhold af PFAS ikke har relation til driften af planteskole /5/.

## **2.5 Fysiske forhold**

Den nuværende arealanvendelse er klitplantage (Fanø Klitplantage), hvorfor der er tale om et rekreativt område med både strand, lysåben natur samt nåle- og løvskov. Fotos fra området fremgår af bilag 11.

## 3 Feltundersøgelsen

### 3.1 Udvælgelse af lokalitet

Der er udvalgt et område på Fanø, hvor øen er bredest mulig, så undersøgelsestransekten kunne blive så langt som mulig. Området i plantagen midt på øen er således udvalgt, da det er offentligt ejet samt ligger i nærheden af Fanø Vands indvindingsboringer. Transekten er placeret syd for sommerhusområdet og syd for området, hvortil der udledes spildevand.

### 3.2 Metodeverifikation

#### Vedr. PFAS-kontaminering

Forud for feltarbejdet, er al udstyr børstet fri for snavs og skyllet med PFAS frit vand. Mellem hver boring, er udstyr, håndboregrej såvel som maskinboregrej, børstet og skyllet. Det er ved feltarbejdet sikret, at intet udstyr (udeover boregrej) er i kontakt med forurenede flader (såsom jorden). Boringerne og prøvetagning er udført fra øst mod vest, således at områder med forventet lavt forureningsniveau er prøvetaget først og forventet højt forureningsniveau sidst. For at undgå evt. kontaminering fra pejl ved vandprøvetagning, er der kun pejlet i overfladen af grundvandet før prøvetagningen, og pejl er før brug vasket med PFAS frit vand.

For kontrol af metode er der udtaget tre vandprøver:

Tabel 3.1: Oversigt over vandprøver udtaget for kontrol af PFAS-kontaminering

PrøveID	Beskrivelse
Vask	Udtaget vandprøve af vaskevand fra boresnegl i forbindelse med vask af udstyr ved boring B3
Kontrol1	'Blindprøve', som består af PFAS-frit vand som er påfyldt prøvetagningsflaske i felten, og som har været transporteret sammen med de øvrige prøver.
Kontrol entr.2	Kontrol af vand medbragt af entreprenør

#### Vedr. overfladeprøver

For at undersøge om de terrænnære blandeprøver af overfladejord, som er udtaget på et område på ca. 10 m<sup>2</sup>, er repræsentative for et større område langs vestkysten, er der udtaget en kontrolprøve i et felt på ca. 200 m<sup>2</sup>. Denne er taget i dybden 0-0,1 cm ved boring B3 og er udtaget ved 50 nedstik spredt på arealet. Denne ekstra overfladeprøve er benævnt BL3-ekstra-Fa/0-0,1 og er analyseret for de samme parametre som de øvrige jordprøver fra 0-0,1 m u.t. Prøven med de 50 nedstik (200 m<sup>2</sup>) ved B3 sammenlignes med prøven med 5 nedstik (10 m<sup>2</sup>) ved B3. Hvis de 2 resultater er sammenlignelige, vurderes det, at prøver med 5 nedstik er repræsentative for jorden i området.

### 3.3 Prøvetagning af skum

Det var planlagt at udtagte skumprøver fra havet og evt. indlandsvand, men perioden hvor feltarbejdet er udført, har været præget af et højtryk og et tørt og vindstille vejr med en svag vind fra nord til nordvest. Der har således ikke været gunstige forhold for udtagning af skumprøver, hvorfor disse er udgået. En oversigt over registrerede vejforhold fremgår af tabel 7.1 i bilag 7.

### 3.4 Boringer

Borearbejdet på Fanø er udført i perioden fra den 27. februar til den 3. marts 2023. Boringerne er udført af Boretteknik A/S med NIRAS som tilsyn.

Undersøgelsen omfatter 13 borer, hvoraf boring B1-B4, B5-1, B5-2 og B6-B9 udgør et transekt med 9 forede og filtersatte tørboringer (hhv. håndboringer hvor terrænet var svært fremkommeligt og maskinboringer for resten). Boringerne er placeret uden forudgående besigtigelse, hvorfor det viste sig at flere af boringsplaceringerne ikke var mulige at tilgå med borerig. Under feltarbejdet sad køretøjerne flere gange fast i sandet og på de små stier, og larvefødder gik i stykker. Derfor blev det besluttet af NIRAS at udføre en stor del af boringerne som håndboringer.

Boringerne er udført med henblik på prøvetagning af terrænnært grundvand. De resterende 3 filtersatte tørboringer, B10-B12, er udført nær kildepladsen til Fanø Vandværk med henblik på prøvetagning af grundvand i forskellige dybder.

- Boring B1-B7 er udført som forede filtersatte håndboringer udført ned til 3 m u.t. – B7 dog ned til 4 m u.t. og B5-2 ned til 5 m u.t. Boringerne er filtersat med 2 m Ø63 mm filter i toppen af grundvandsmagasinet og er afsluttet med T6 kaffekandeoppper.
- Boring B8-B10 er udført som forede filtersatte tørboringer (6'') ned til 3 m u.t. og filtersat med 2 m Ø63 mm filter i toppen af grundvandsmagasinet og er afsluttet med T6 kaffekandeoppper.
- Boring B11 og B12 er udført som forede filtersatte tørboringer (6'') ned til hhv. 10 m u.t. og 18 m u.t. og er filtersatte med Ø63 mm filter fra hhv. 8-10 m u.t. og 16-18 m u.t. og er afsluttet med T6 kaffekandeoppper.
- For at undersøge den vertikale spredning af PFAS, ud over boringerne B10-B12 ved kildepladsen, er der lavet en ekstra boring i selve transekten ved B5. Boringen er filtersat med to meter filter 3-5 m u.t., svarende til to meter under det øverste filter. Den dybe boring er ved en fejl benævnt B5-2. Af hensyn til feltjournaler og analyserapporter, er navngivningen af boringerne B5-1 og B5-2 ikke rettet.

Ved hver filtersat boring er der udtaget terrænnære jordprøver med håndbor i et område på ca. 10 m<sup>2</sup>. Jordprøverne er udtaget som blande-prøver á 5 nedstik, og der er udtaget jordprøver til analyse af 22 PFAS fra hhv. 0-0,1 og 0,4-0,5 m u.t. Der er kun udtaget én blandeprøve ved de tre borer nær kildepladsen. Boringerne placering er afsat med dGPS og kan ses på situationsplanen i bilag 1. Transekten er udført i en sydvestlig-nordøstlig retning, som er den fremherskende vindretning i området /10/. Top af filterrør er ligeledes indmålt med dGPS.

Efter borearbejdet er jorden efter krav fra Fanø/Esbjerg Kommune blevet udsprettet og revet, således at der ikke forekommer terrænregulering grundet feltarbejdet. Se fotodokumentation af borer i bilag 11, som viser, at der ikke forekommer bunker af opboret jord ved afslutning af borearbejde, som forudsat i kommunens tilladelse.

Oversigt over udførte borer fremgår af tabel 3.2.

Tabel 3.2 Oversigt over udførte borer.

Borings-navn	Dato	DGU-nr.	Dybde (m u.t.)	Filtersætning (m u.t.)	Matrikel	Ejer	Afstand til havet [m]
B1	02-03-2023	130. 2255	3	1-3	Strand	Staten/ NST	103
B2	02-03-2023	130. 2256	3	1-3	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	213
B3	03-03-2023	130. 2257	3	1-3	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	302
B4	03-03-2023	130. 2258	3	1-3	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	532
B5-1	01-03-2023	130. 2259	3	1-3	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	767
B5-2	01-03-2023	130. 2260	5	3-5	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	765
B6	01-03-2023	130. 2261	3	1-3	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	1004
B7	01-03-2023	130. 2262	4	2-4	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	1555
B8	28-02-2023	130. 2263	3	1-3	292a Rindby By, Nordby	Staten/ NST	2037
B9	28-02-2023	130. 2264	3	1-3	292b Rindby By, Nordby	Staten/ NST	2991
B10	28-02-2023	130. 2265	3	1-3	292b Rindby By, Nordby	Staten/ NST	1900
B11	27-02-2023	130. 2266	10	8-10	292b Rindby By, Nordby	Staten/ NST	1900
B12	27-02-2023	130. 2267	18	16-18	292b Rindby By, Nordby	Staten/ NST	1900

Der blev ført fuldtids tilsyn med alt borearbejdet og udarbejdet borejournal. Der er i felten ikke observeret nogen forurening på baggrund af jordens udseende og lugt. Borejournaler for alle borerne er vedlagt i bilag 6.

### 3.4.1 Prøvetagning overfladejord

Fra borerne B1-B10 er der ved hver boringsplacering udtaget to blandeprøver i 0-0,1 m u.t. og 0,4-0,5 m u.t. Der er således analyseret i alt 21 jordprøver benævnt BL1-Fa – BL10-Fa (inkl. BL3-ekstra-Fa/0-0,1).

Alle jordprøverne er analyseret for 22 PFAS og organisk stof af Eurofins. Jordprøver fra 0-0,1 m u.t. er endvidere analyseret for magnesium og natrium.

Analyseresultater for jordprøver kan ses i tabel 2 i bilag 8. Laboratoriets analyserapporter er vedlagt i bilag 9.

### 3.4.2 Prøvetagning grundvand

Der er udtaget i alt 14 grundvandsprøver fra de 13 etablerede borer. B5 er etableret som to separate borehuller (B5-1 og B5-2). Der er for boringen tættest på kysten udtaget to prøver samme dag i forbindelse med lavvande og højvande benævnt B1-lavv-fa og B1-hojv-fa. B1-hojv-fa er udtaget kl. 09:34, hvor havet var på sit højeste kl. 07:29. B1-lavv-fa er udtaget kl. 13:49, hvor havet var på sit laveste kl. 13:50. En oversigt over tidevandsamplituden (som er ca. 1,5 m) og tidspunkt for vandprøvetagning fremgår af bilag 7.

Vandprøverne er udtaget med nye eco pumper samt nye PE slanger efter forpumpning. Ved vandprøvetagningen er der desuden målt feltparametre (pH, ledningsevne, iltindhold, redoxpotentiale samt temperatur), og borerne er forpumpt, til der blev opnået stabile niveauer (ca. 70-400 l grundvand alt afhængig af dybde). Allefiltrene var velydende ved prøvetagningen.

Borerne er pejlet i forbindelse med vandprøvetagning. Der er udført pejling af boring B1 (både ved højvande kl. 09:18 og lavvande kl. 13:27) samt for boring B2-B3 den 15. marts 2023. Der er for borerne B4-B12 udført pejlinger den 14. marts 2023. Samtlige pejleresultater fremgår af tabel 4.2 i kapitel 4 samt af oversigtskort i bilag 3. Feltskemaer vedrørende prøveudtagningen er vedlagt i bilag 7.

Alle grundvandsprøver er analyseret for 22 PFAS hos Eurofins. Resultater af de analyserede vandprøver fremgår af tabel 5.3 i resultatafsnittet. Laboratoriets analyserapporter er vedlagt i bilag 8.

### 3.4.3 Tryktransducere

Der har i perioden fra udførelse af borerne B1 og B3 (hhv. d. 2. marts og 3. marts) frem til vandprøvetagning d. 15. marts været placeret en tryktransducer i vandsøjen i filterrøret i hver af de to borer, for at logge vandstandsvariationer/tidevandsvariationen. Derudover har der i B1 været placeret en barometer logger i luftsøjen i filterrøret for at logge atmosfæretryk i perioden. Loggerne i vandsøjen i B1 og B3 har logget tryk hvert 10. minut, og barometerloggeren i luftsøjen i B1 hver time. Begge borer har i toppen været aflukket med lufttætte propper. Vandstanden i borerne er pejlet i forbindelser med nedtagning af loggerne, for at kunne kotesætte vandstanden. Idet resultaterne fra tryktransducerne ikke var som forventet, grundet forsejling af borer med T6 kaffekandepopper (og dermed ingen trykudligning i filterrørene), er resultaterne ikke medtaget i rapporten, men kan findes i bilag 12.

## 3.5 Overfladevand

Langs transektet, i nærheden af hver boring, er der blevet indsamlet overfladevand, når der har været vandhuller o.l. i nærheden. Vandprøver er udtaget som dykkede prøver, hvor prøvetagningsflasken med låg føres under vand, hvorefter flasken åbnes for prøvetagningen og lukkes igen, inden flasken løftes op igen af vandet.

Der er blevet udtaget i alt 7 overfladevandprøver, benævnt VA2-VA6, VA9, VA10. Det var ikke muligt at udtage vandprøver ved B1 (VA-1), B7 og B8 (VA-7 og VA-8).

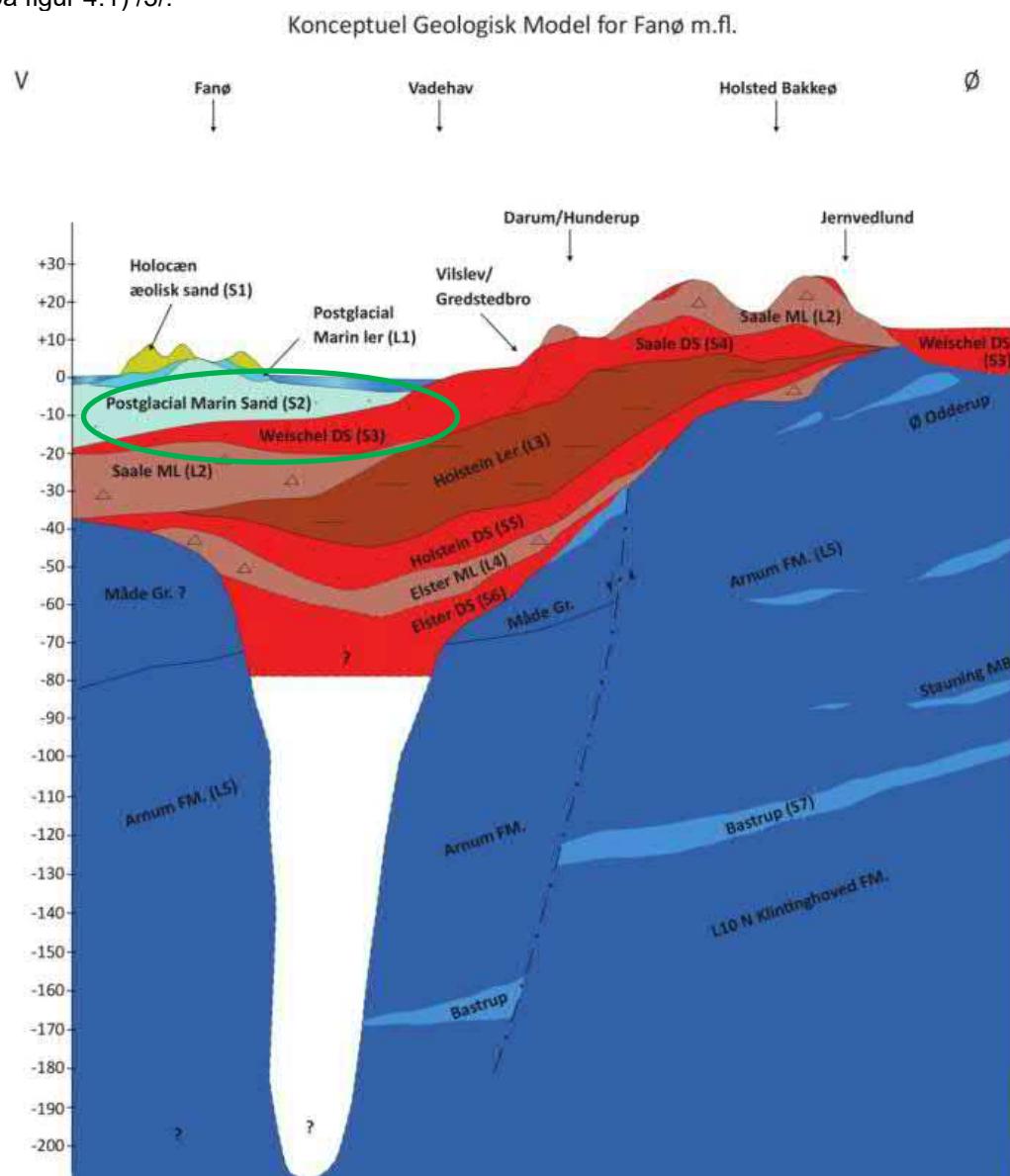
Alle overfladevandprøver er analyseret for 22 PFAS samt natrium, magnesium og klorid hos Eurofins. Resultater af de analyserede vandprøver fremgår af tabel 5.3 i resultatafsnittet. Laboratoriets analyserapporter er vedlagt i bilag 9.

## 4 Geologiske forhold

### 4.1 Regional geologi og hydrogeologi

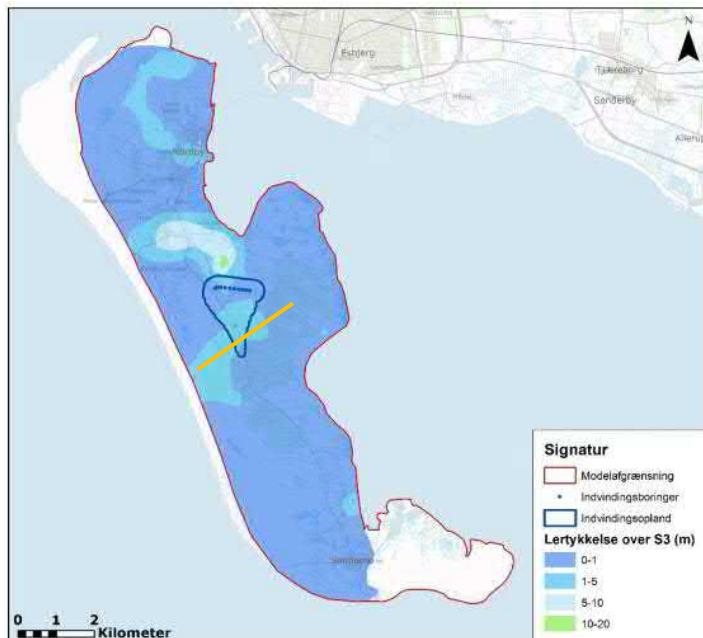
Observationer af lokal geologi ved borearbejde for indeværende undersøgelse fremgår af afsnit 4.3

På figur 4.1 fremgår en geologiske tolkning præsenteret i indsatsplan for grundvandsbeskyttelse fra 2018 /3/. Herpå ses Fanø til venstre i modellen, med et holocæn æolisk sandlag (flyvesand) (S1) ca. kote +10 til 0, et mindre lag med postglacial marin ler (L1) omkring kote 0 efterfulgt af et postglaciale marint sandlag (S2) fra kote ca. 0 til -20 samt Weischel smeltevandssand (S3) omkring kote -15 til -20. Geologien i modelområdet domineres af de mod vest dykkende kvartære glaciale aflejringer og af den begravede dal, der gennemskærer de Miocene lag mellem Fanø og fastlandet. Fanø Vandværk indvinder fra magasinet S2 og S3, som er et lag af kvartært smeltevandssand (markeret med grøn cirkel på figur 4.1) /3/.



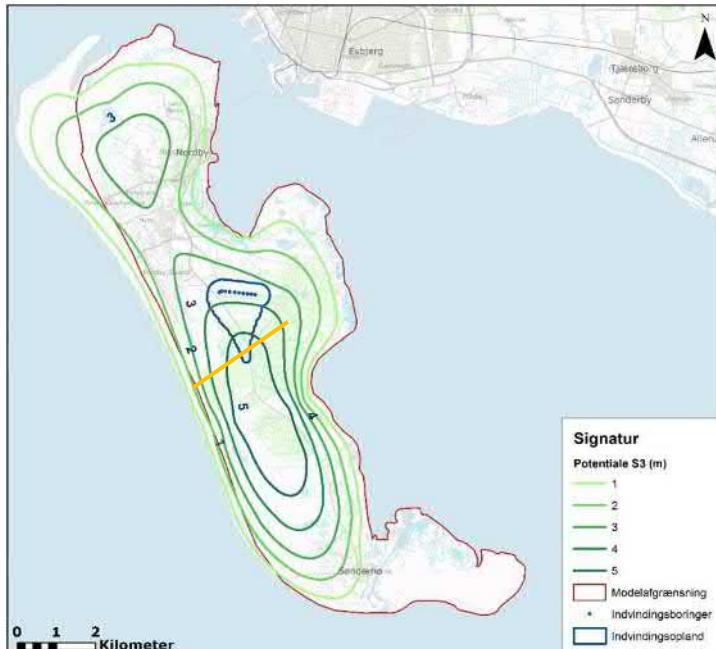
Figur 4.1: Konceptuel geologi for Fanø m.fl. Udklip fra /3/.

Dæklaget over S3 udgøres udelukkende af det postglaciale, marine lerlag, L1. Den akkumulerede lertykkelse over magasinet S3 er vist på figur 4.2 og er mellem 1 og 5 m centrale og i den sydlige del af indvindingsoplændet, hvor transektet er udført. Ved kildepladsen og i den vestlige del er der generelt mindre end 1 m ler.



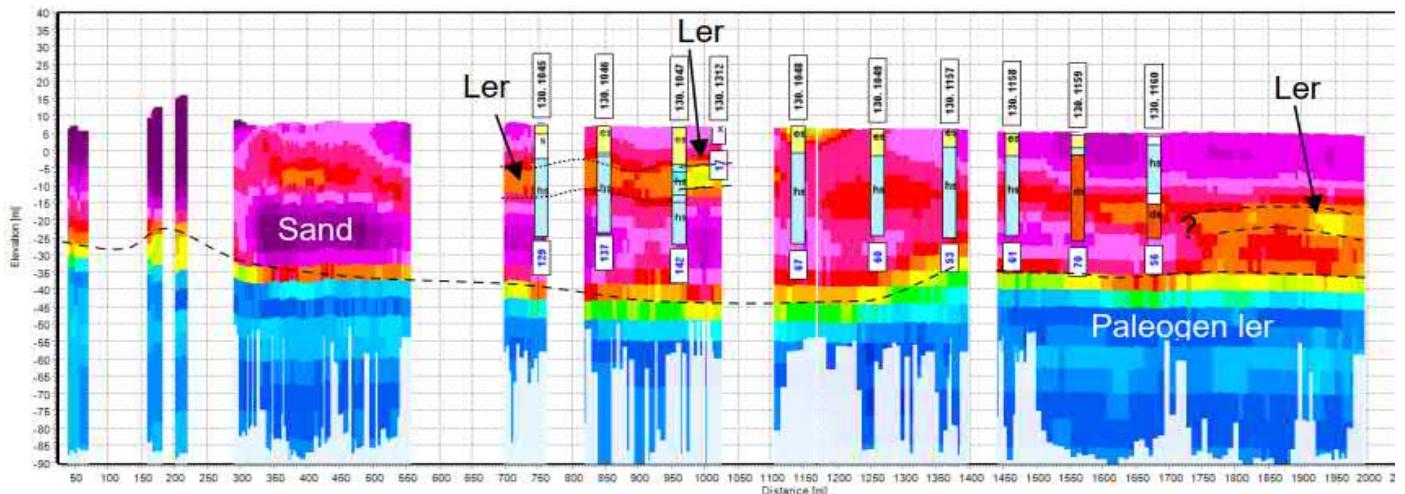
Figur 4.2: Akkumuleret lertykkelse over magasinet S3 samt ca. placering af undersøgelsestransek (orange streg). Udklip fra /3/.

Simulerede potentiæleforhold for det øverste primære magasin, S3, fremgår af figur 4.3 og viser, at grundvandet strømmer mod kysten fra to potentiæletoppunkter centralt på den nordlige og sydlige del af Fanø og fra syd mod nord ved indvindingsoplændet /3/. Det ses på figuren, at potentiæleforholdene forventes at være mod vest i den første halvdel af transektet og mod øst i den anden halvdel.



Figur 4.3: Simuleret potentiale i magasinet S3 samt ca. placering af undersøgelsestransek (orange streg). Udklip fra /3/.

Fanø Vand har i 2022 foretaget en geofysisk kortlægning (tTEM) /2/ af et areal beliggende ca. 1 km nord for transektet udført i forbindelse med denne undersøgelse. Den geologiske tolkning er vist i figur 4.4 og den beskriver, at der i kortlægningsområdet i de øverste 30 - 40 meter primært er sand med stedvise indslag af et tyndt lerlag. Herunder ses udbredt paleogenet ler med overflade omkring kote -25 til -35 meter.



Figur 4.4: Profil fra geofysisk kortlægning 2/ med geologisk tolkning. Profilsnittet går vest-øst gennem område for Fanø Vandværks indvindingsboringer som fremgår af bilag 3.

## 4.2 Vandindvinding

Indvindingsoplænet ligger inden for område med drikkevandsinteresser (Der er ikke OSD på Fanø). Fanø Vandværk har én kildeplads med 10 indvindingsboringer beliggende sydøst for vandværket, vist på bilag 1 og i figur 4.5. Vandet, der indvindes på kildepladsen, behandles på Fanø Vandværk. Fanø Vandværk har tilladelse til at oppumpe 500.000 m<sup>3</sup>/år. Den oppumpede vandmængde for 2022 var på 332.078 m<sup>3</sup> /4/. På grund af turisterhverv er indvindingen ulige fordelt hen over året.

Råvandet fra Fanø Vandværk er vandtype D (Stærkt reduceret). Der er ikke fundet nitrat i boringerne på Fanø, og der ses ingen tidslig udvikling i vandkvaliteten inden for indvindingsoplændet. Sulfatindholdet i råvandet er meget lavt, men kloridkoncentrationen er relativt høj (55-81 mg/l). Det vurderes, at de forhøjede kloridkoncentrationer formentlig skyldes deposition af havsalt [3].

Alderen på grundvandet ligger mellem 0 og 100 år. Modelresultater indikerer, at langt hovedparten af partiklerne er mindre end 50 år om at nå vandværkets borer, og den gennemsnitlige transporttid er beregnet til 25 år. Transporttiden svarer til det antal år, som vandet, når det er nede i grundvandsmagasinet, er om at strømme fra infiltrationsstedet og hen til indvindingsboringerne /3/.

Der er påvist PFAS i Fanø Vandværks indvindingsboringer. Seneste analyseresultater fra hver indvindingsboring, udtaget af Fanø Vand d. 6. marts 2023, fremgår af tabel 4.1, og placering af borer fremgår af figur 4.5.

Tabel 4.1 Data for nærliggende indvindingsboringer- Data fra /3/ og /4/.

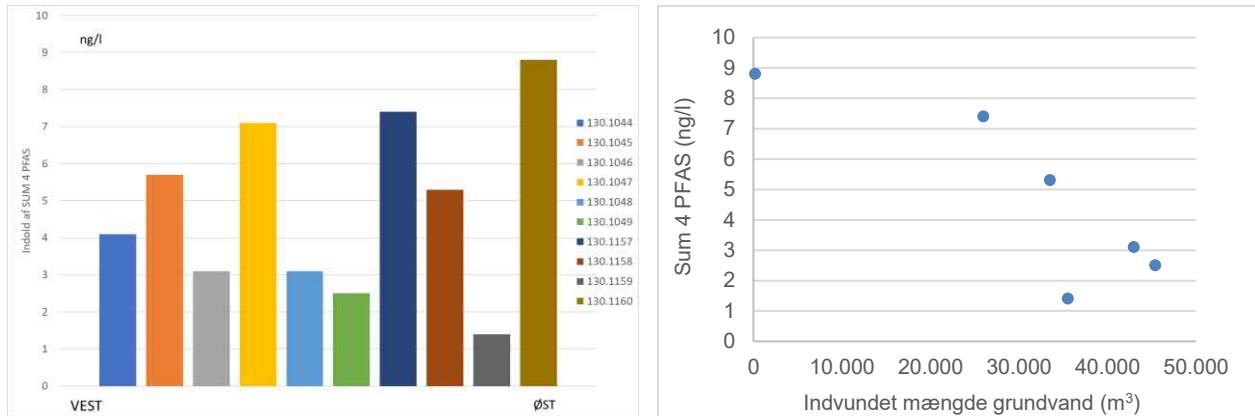
DGU nr.	Dybde	Filter [m u.t.]	Vandspejl [m u.t.]	Magasin	Indvundet mængde 2022 [m <sup>3</sup> ]	PFAS sum 4 [ng/l]
130.1044	31	24-30	4,49	Saltvandssand	37.954	4,1
130.1045	32,5	25-31	5,26	Saltvandssand	40.231	5,7
130.1046	31	22,5-28,5	4,89	Saltvandssand	45.028	3,1
130.1047	34	27-33	4,60	Saltvandssand	25.294	7,1
130.1048	34	27-33	4,43	Saltvandssand	42.966	3,1
130.1049	31	24-30	3,85	Saltvandssand	45.402	2,5
130.1157	31	24-30	3,33	Saltvandssand	25.994	7,4
130.1158	30	22,5-28,5	2,85	Saltvandssand	33.502	5,3
130.1159	31	24-30	2,05	Smeltevandssand	35.522	1,4
130.1160	30	23-29	1,91	Smeltevandssand	185	8,8



Figur 4.5: Transekts placering i forhold til vandindvinding, områder med drikkevandsinteresser og overfladevand

Indhold af PFAS sum 4 varierer imellem indvindingsboringerne fra 1,4 til 8,8 ng/l ved prøvetagning i 2023, hvor 7 ud af 8 borer har indhold, som overskrider drikkevandskvalitetskriteriet for Sum 4 (2 ng/l). Figur 4.6 (tv.) viser indhold af Sum 4 i de enkelte borer fra vest mod øst, og der ses ikke et mønster i indhold af PFAS i forhold til afstand til vestkysten. Figur 4.6 (th.) viser indhold af Sum 4 PFAS i forhold til indvundne vandmængder (data for 2022 fra GEUS Jupiter) for de enkelte borer. Figur 4.6 ( th). viser, at højeste indhold af PFAS forekommer ved lav indvinding, og at indholdet af

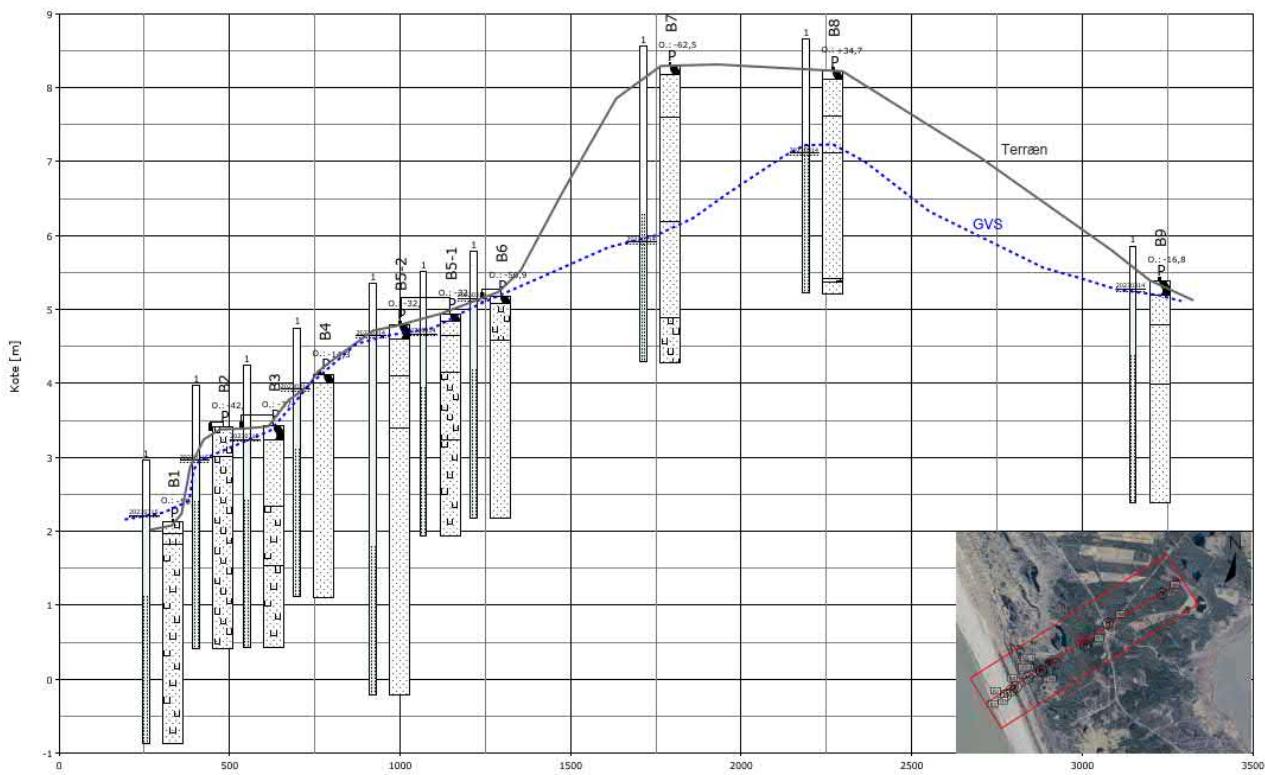
PFAS afhænger af den indvundne vandmængde, hvor fortynding har betydning for indhold PFAS for borer med indvinding af en stor vandmængde (signifikant fald >30.000 m<sup>3</sup>/år).



Figur 4.6: Indhold af sum af 4 PFAS i indvindingsboringer fordelt fra vest mod øst (tv.) samt sammenhæng mellem PFAS indhold (Sum 4) og indvundet mængde grundvand (th.).

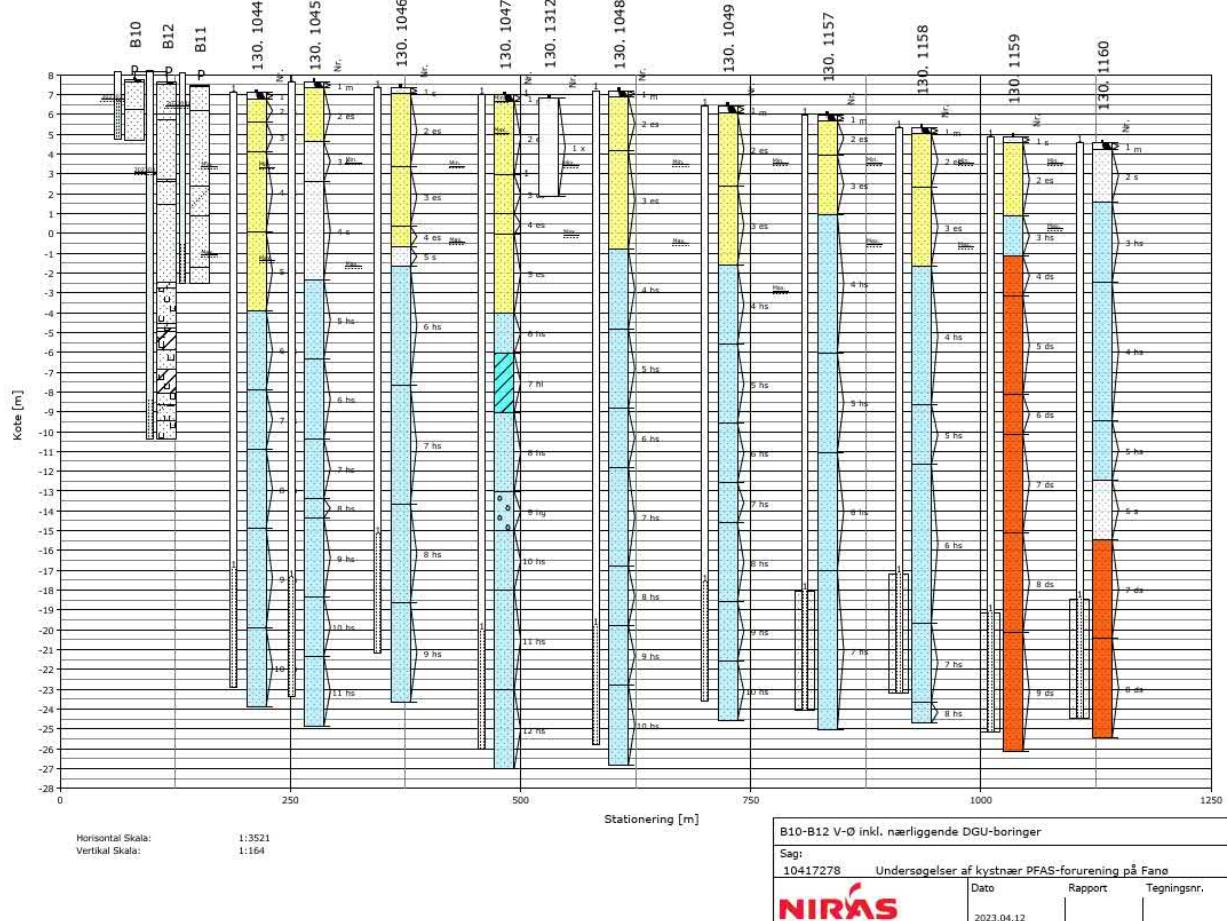
### 4.3 Lokalitetens geologi og hydrogeologi

Ved nærværende undersøgelse er der udført borer til 3-5 m u.t. i transekten. Borerne er hovedsageligt udført i sandaflejringer, hvor der ved borerne tættest på kysten forekommer marint sand med skaller ned til 3 m u.t. Længere inde i land ses æolisk sand, og hvor der tillige i højere grad forekommer organisk indhold og muld i toppen af borerne. På figur 4.7 fremgår et tværssnit med borerne, hvorpå det fremgår, at der er en terrænforskæl på ca. 6 meter fra stranden og ind til B7 placeret midt på øen, og at grundvandet står meget terrænnært tæt ved kysten (endda med grundvandsspejl over terræn i B1).



Figur 4.7: Tværssnit med geologiske tolknninger fra borerne B1-B9.

På figur 4.8 fremgår Fanø Vandværks indvindingsboringer samt de tre borer ved vandværket udført ved nærværende undersøgelse, hvor den dybeste er ført til 18 m u.t. Af prøvebedømmelsen fremgår, at der i den dybe boring (B12) er påvist sand, med enkelt indslag af silt, tørv og skaller ned til 12 m u.t. Herefter er der observeret ler samt marintsand ned til ca. 16 m u.t.. Borerne stemmer godt overens med den geofysiske kortlægning, der viser sand ned til ca. 40 m u.t. og et lerlag i dybden 10-20 m u.t. Grundvandsspejlet i indvindingsboringerne ligger gennemsnitligt omkring kote ca. 1.



Figur 4.8: Profil med Fanø Vandværks indvindingsboringer samt borer udført ved nærværende undersøgelse (B10-B12). Gul farve på indvindingsboringerne angiver postglaciale flyvesand. Blå farve angiver postglaciale saltvandssand og -grus. Mørkeblå angiver postglaciale saltvandsler. Rød angiver glacielt smeltevandssand.

### 4.3.1 Pejlinger og grundvandsstrømning

I tabel 4.2 fremgår aktuelle pejlinger, og grundvandskoter er endvidere indtegnet på figur 4.7. Grundvandskoterne er beregnet på baggrund af dGPS-indmåling af filterrør, og der kan således forekomme en vis usikkerhed på koterne. Det ses af figuren, at grundvandspotentialet går fra det højeste punkt midt på øen (ca. kote 7 i B8) og falder ned til kote ca. 2 i B1 på stranden, hvilket er i overensstemmelse med det simulerede potentialeforhold præsenteret i figur 4.3 /3/ på side 16.

Ved B1 er der både pejlet ved lavvande og ved højvande, og i begge tilfælde er grundvandet pejlet til 0,75 m under målepunkt, svarende til 9 cm over terræn. Der blev pejlet en ekstra gang, for at være helt sikker på, at pejlingerne var korrekte, og at der ingen forskel var. Det var forventet, at der ville være en forskel på grundvandsspejlet ved højvande og lavvande, og årsagen til de ens pejlinger, samt at trykniveauet er over terræn, kan ikke forklares.

Ved B5 er der udført to borer: B5-1 (filter fra 1-3 m u.t.) og B5-2 (filter fra 3-5 m u.t.). Vandspejlet ligger i de to borer i kote ca. 4,6, og filtrene vurderes at være placeret i samme magasin uden op eller nedadrettede gradienter.

Ved kildepladsen for Fanø Vand, er der udført tre borer (B10, B11 og B12) til hhv. til 3 m u.t., 10 m u.t. og 18 m u.t. Vandspejlet i den korte boring med filter fra 1-3 m u.t., B10, ligger højest ved kote 6,75. I boringen med filter omk. 8-10 m u.t., B11, ligger vandspejlet lidt lavere ved kote 6,42. I den dybe boring, B12, med filter fra 16-18 m u.t., ligger vandspejlet endnu lavere omk. kote 3. Samlet set kan forskellen i grundvandskoter skyldes en nedadrettet gradient grundet indvinding i området, idet vandspejlet i indvindingsboringerne ligger omkring kote 1.

**Tabel 4.2 Pejlinger og vandstandskote**

Boring nr.	Filtersætning [m u.t.]	Magasin	Absolut topkote af blindrør [mDVR90]	Terræn kote [mDVR90]	Vandspejlskote 15-03-2023 [mDVR90]
B1-lavvande	1-3	S1	2,96	2,12	2,21
B1-højvande	1-3	S1	2,96	2,12	2,21
B2	1-3	S1	3,97	3,42	2,96
B3	1-3	S1	4,24	3,43	3,24
B4	1-3	S1	4,75	4,12	3,92
B5-1	1-3	S1	5,51	4,94	4,67
B5-2	3-5	S1	5,35	4,80	4,64
B6	1-3	S1	5,79	5,18	5,15
B7	2-4	S1	8,56	8,29	5,91
B8	1-3	S1	8,65	8,22	7,11
B9	1-3	S1	5,85	5,39	5,27
B10	1-3	S1	8,19	7,73	6,75
B11	8-10	S1/S2	8,11	7,49	6,42
B12	16-18	S2	8,22	7,64	3,06

## 5 Analyseresultater

### 5.1 Analyseresultater for metodeverifikation

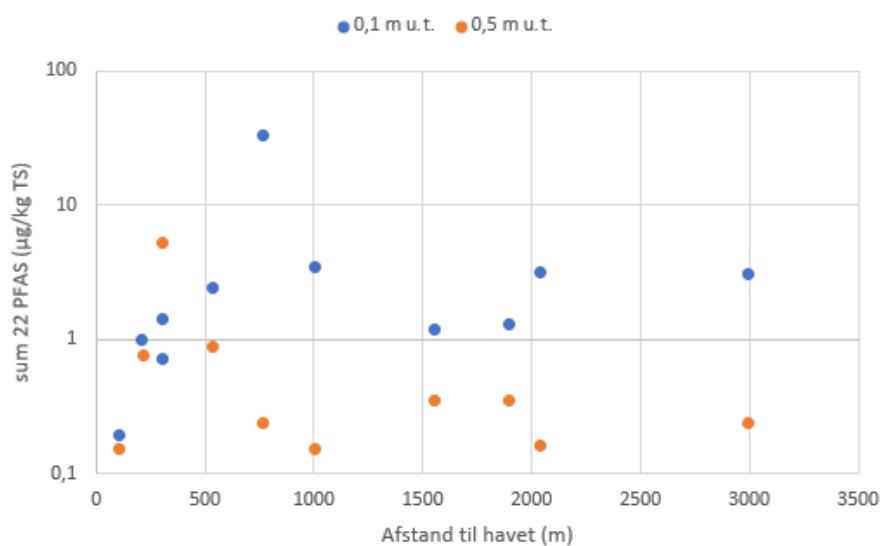
Analyseresultater for vandprøver udtaget i forbindelse med kontrol af metode og kontaminering fremgår af tabel 1 i bilag 8, og det fremgår af tabellen, at der ikke er påvist indhold af PFAS over analysemetodens detektionsgrænse i de tre analyserede kontrolprøver. Der er således ikke påvist anledning til, at der under feltarbejdet har været nogle kontamineringer. Hverken som følge af en kontamineret håndbor og boresnegl mellem borehullerne, eller som følge af kontaminering ved transport eller på laboratoriet. Vaskevand medbragt af boreentrepreneur var ligeledes PFAS-fri (22 testede forbindelser).

Resultat af jordprøven BL3-ekstra-Fa/0-0,1, som er udtaget á 50 delprøver i et område på 200 m<sup>2</sup>, fremgår af tabel 2 i bilag 8. Med analyseusikkerheder taget i betragtning, ligger resultaterne for jordprøverne, udtaget inden for et areal på 10 m<sup>2</sup> og et areal på 200 m<sup>2</sup>, i samme størrelsесorden, og metoden med udtagning af overfladeprøver i felter á 10 m<sup>2</sup> vurderes at være repræsentativ for påvirkning af jorden i en specifik afstand til kysten i forhold til undersøgelsens formål.

### 5.2 Analyseresultater for jord

Resultater af de kemiske analyser for jordprøver fremgår af tabel 2 i bilag 8. Resultater for PFAS indhold i tidligere analyserede jordprøver /5/ er desuden medtaget i tabel 3 i bilag 8, hvor kun indhold over detektionsgrænsen er medtaget i tabellen. Boringerne i /5/ ligger i samme afstand fra kysten som B8, eller lidt nærmere. De terrænnære jordprøver er udtaget i 0-0,2 m u.t. og kan derfor ikke sammenlignes direkte med prøver fra nærværende undersøgelse, der er udtaget i 0-0,1 m u.t. De dybere jordprøver er udtaget fra 0,4-0,5 m u.t., og de påviste PFAS-indhold (på mellem 0,1-0,5 µg/kg TS) svarer til indholdet påvist i BL8-Fa/0,4-0,5.

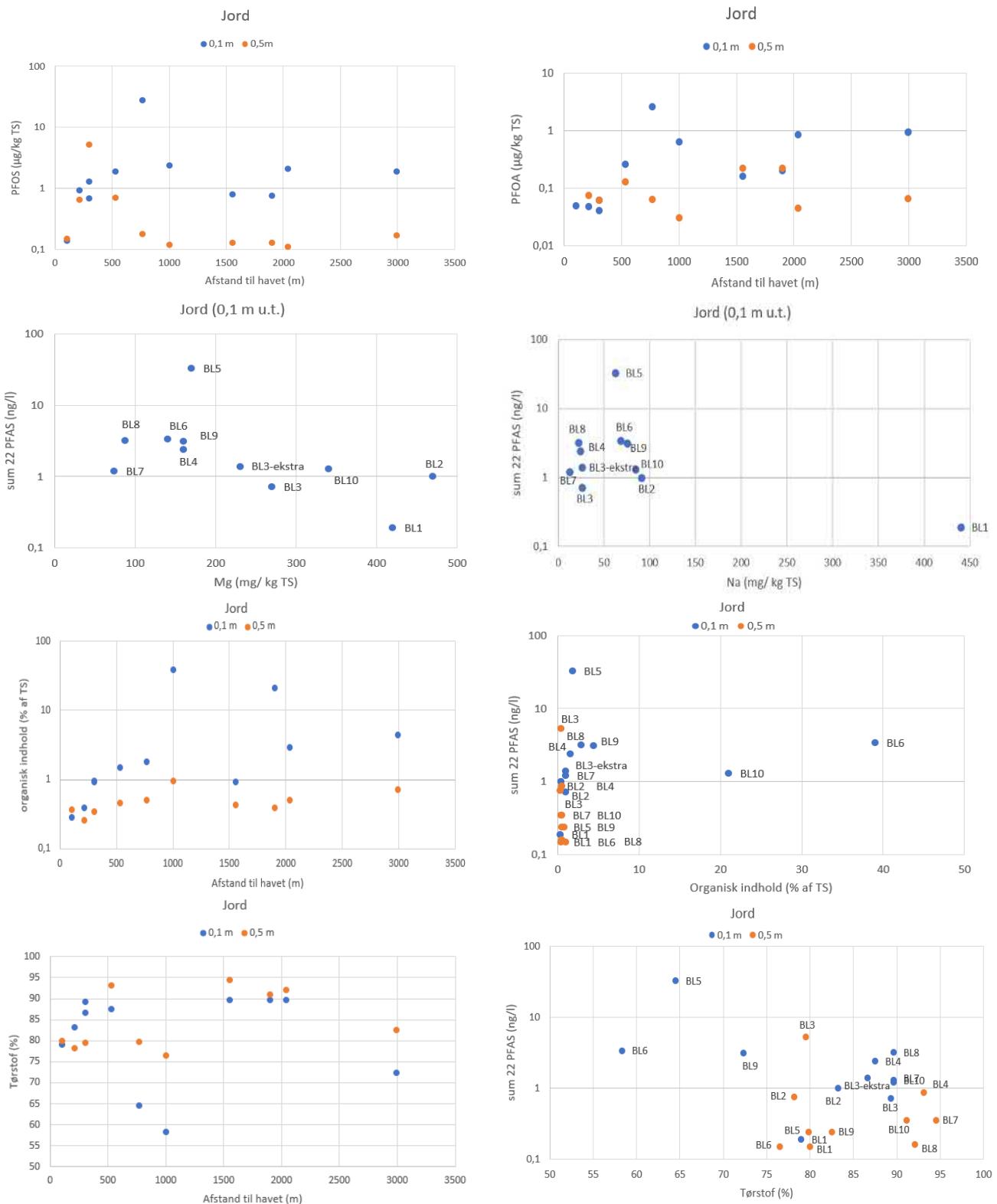
Der er ved nærværende undersøgelse påvist indhold af PFAS i alle udtagne jordprøver, og koncentrationerne af Sum 22 spænder mellem 0,15-33 µg/kg TS. Tørstofindholdet varierer mellem ca. 58-95 %, og det organiske indhold varierer mellem 0,26 % af TS (nærmeste stranden) og 39 % af TS. Figur 5.1 illustrerer indhold af Sum 22 i dybderne 0-0,1 m u.t. og 0,4-0,5 m u.t. Der er valgt en logaritmisk skala på y-aksen, af hensyn til det høje indhold i BL5 og lave indhold i nogle af de øvrige prøver. Det er primært PFOS, der binder bedre til organisk stof end PFOA /ref.14/, der bidrager til forureningen med PFAS-forbindelser.



Figur 5.1: Analyseresultater for Sum 22 for jordprøver udtaget 0,1 m u.t. (blå prikker) og 0,5 m u.t. (orange prikker)

Der er påvist indhold af Sum 4 i BL5-Fa i 0-0,1 m u.t. på 32 µg/kg TS, hvilket overskridt jordkvalitetskriteriet med en faktor ca. 3. BL5 er udtaget tæt på en sti og bestod af sandet muld, og samme jordtype som de omkringliggende prøver (BL4-Fa og BL6-Fa). Der ses generelt aftagende koncentrationer over dybden (fra 0,0-0,1 til 0,4-0,5 m u.t.). Der ses ingen tendens til aftagende indhold af PFAS med afstand til havet, som det ellers var forventet. Dog er PFAS indholdet i prøverne udtaget nær stranden (i sand) lavere end de øvrige.

I figur 5.2 ses forskellige sammenstillinger for at undersøge PFAS-indhold i forhold til forskellige parametre, som afstand til havet, tørstof, organisk indhold mv. Det var forventet, at der kunne ses en sammenhæng mellem organisk indhold og PFAS-indhold, idet særligt PFOA og PFOS binder godt i jord med højt organisk indhold. Det var ligeledes forventet, at der ville være en sammenhæng mellem salte fra havet (Na og Mg) og PFAS indhold. Som det fremgår af graferne i figur 5.2, ses der ingen tydelige sammenhænge for de undersøgte parametre (afstand til havet, tørstof, organisk indhold, Na, Mg). Det vurderes, at datasættet enten er for lille til at vise en sammenhæng, eller at der er en række yderligere parametre, som har indflydelse på koncentration og fordeling af PFAS, såsom aflejringernes sorptionsevne, permeabiliteten, kornstørrelsesfordeling, vandindholdet (da PFAS bindes i grænsefladen mellem vand og luft), jordbundsudvikling, nedbrydning m.fl.

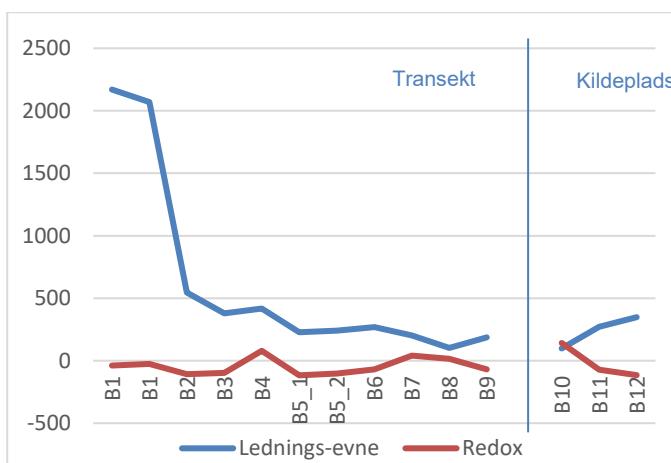


Figur 5.2: Forskellige sammenstillinger af undersøgte parametre for jordprøver. Bemærk af grafen for tørstof mod afstand til havet (nederst til venstre) er fremstillet med almindelig y-akse.

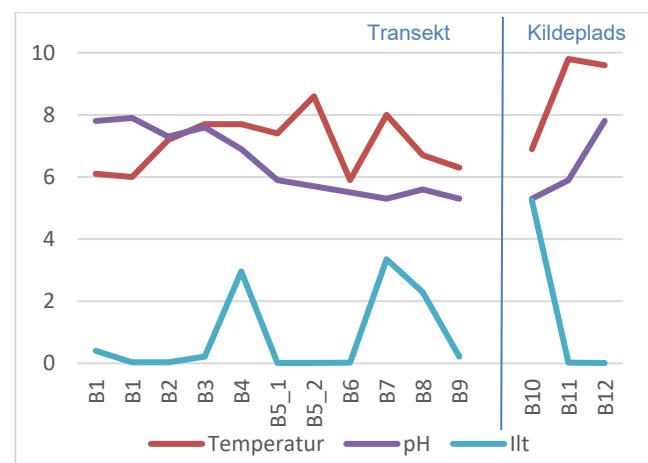
### 5.3 Analyseresultater for grundvand

Resultater for ledningsevne, temperatur, redox og ilt fremgår af feltjournaler vedlagt i bilag 7 og af figur 5.3 og 5.4. De største variationer for feltparametrene ses for ledningsevne, hvor den i B2-B12 ligger mellem 98 og 545  $\mu\text{S}/\text{cm}$  og i B1 på ca. 2.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Niveauet vurderes at skyldes, at grundvandet i B1 er påvirket af havvand. På foto 2 og 3 ses det, at B1 er påvirket af tidevandet ved flod, men ikke ved ebbe. Der ses dog ens resultater for feltparametre (bl.a. ledningsevne) og kemiske analyser (tabel 4, bilag 8.1), hvilket ikke umiddelbart kan forklares.

Temperaturen på grundvandsprøver ligger mellem 5,9 og 7,7 grader i det terrænnære grundvand og op til 9,8 grader i det dybere grundvand (B11 og B12). pH indholdet varierer mellem 7,9 i de mest kystnære borer og 5,2 i borer inde i land, hvilket indikerer at de kystnære borer kan være påvirket af svagt basisk havvand (med pH lidt over 8), og borer inde i land er påvirket af ferskvand og svag sur grundvand som følge af jordbundsudviklingen under hedearealer og nåleskov. Redoxmålingerne varierer meget fra vandprøve til vandprøve og ligger mellem -115 og 142.



Figur 5.3: Ledningsevne og redoxforhold målt i borer

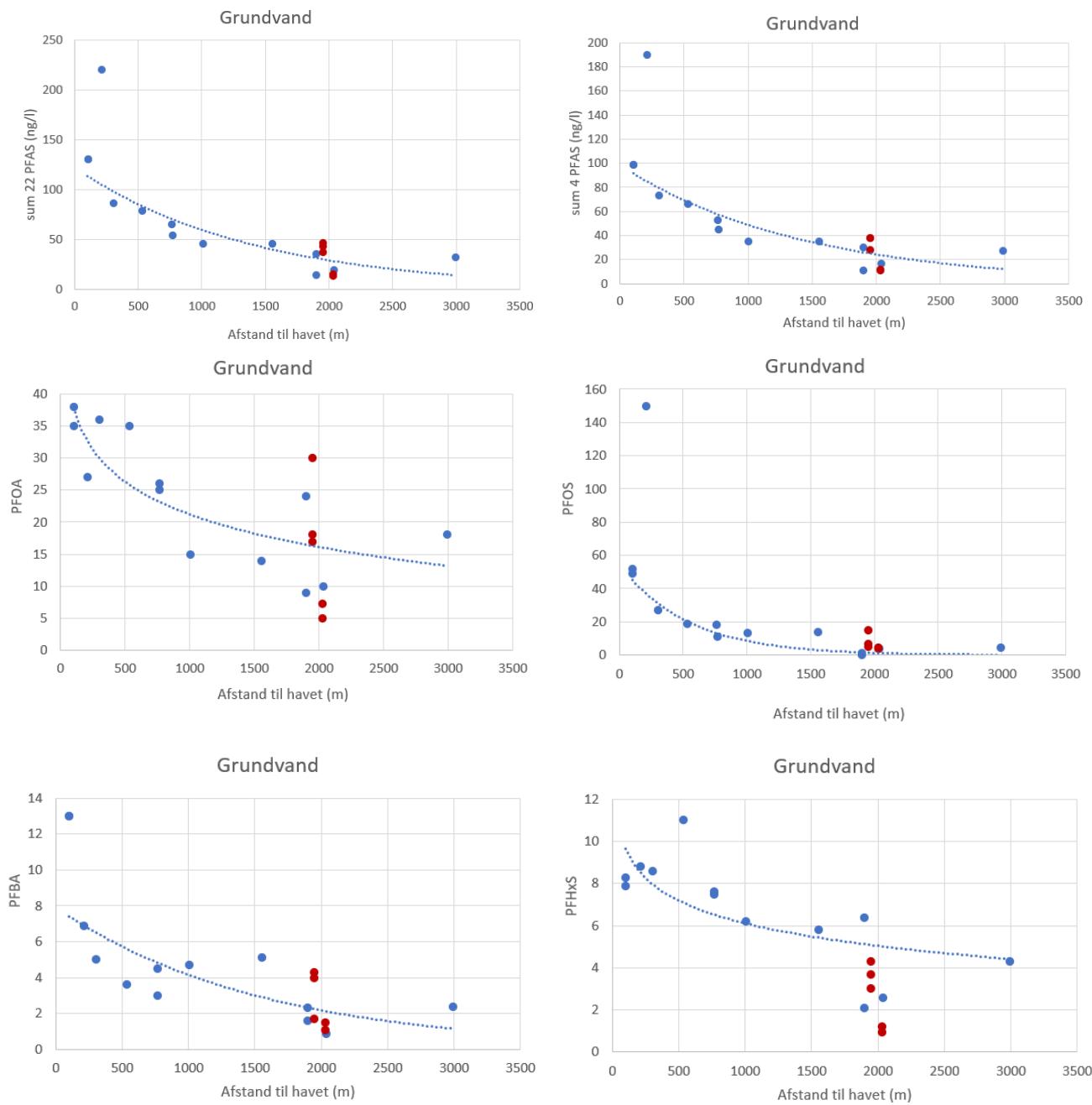


Figur 5.4: Temperatur, pH og ilt målt i borer

Resultater af de kemiske analyser for 22 PFAS i grundvand fremgår af tabel 4 i bilag 8. Der er truffet forurening med indhold af Sum 22 i alle borer på nær B12 (med filter 16-18 m u.t.). Indholdene er mellem 14 og 220 ng/l, hvor det højeste indhold er fundet i boring B2. Der er overvejende påvist indhold af PFOS og PFOA samt til dels også PFHxS og PFBA. Grundvandskvalitetskriteriet for Sum 22 er overskredet i B1 og B2, og for Sum 4 er det overskredet i alle borer på nær B12.

Resultater for PFAS indhold i tidligere analyserede grundvandsprøver /5/ er desuden medtaget i tabel 5 i bilag 8.1, hvor kun indhold over detektionsgrænsen er medtaget. Borerne er filtersat i toppen af grundvandsmagasinet fra 1-3 m u.t (B203-2 fra 5-7 m u.t.). Borerne ligger i samme afstand fra kysten som B8, eller lidt nærmere. De påviste PFAS-indhold for Sum 22 (på mellem 13-46 ng/l) svarer til indholdet påvist i B8.

Figur 5.5 illustrerer indhold af Sum 22, Sum 4, PFOA, PFOS, PFBA og PFHxS i det terrænnære grundvand som funktion af afstand til havet. For alle graferne ses der aftagende indhold med afstand til kysten



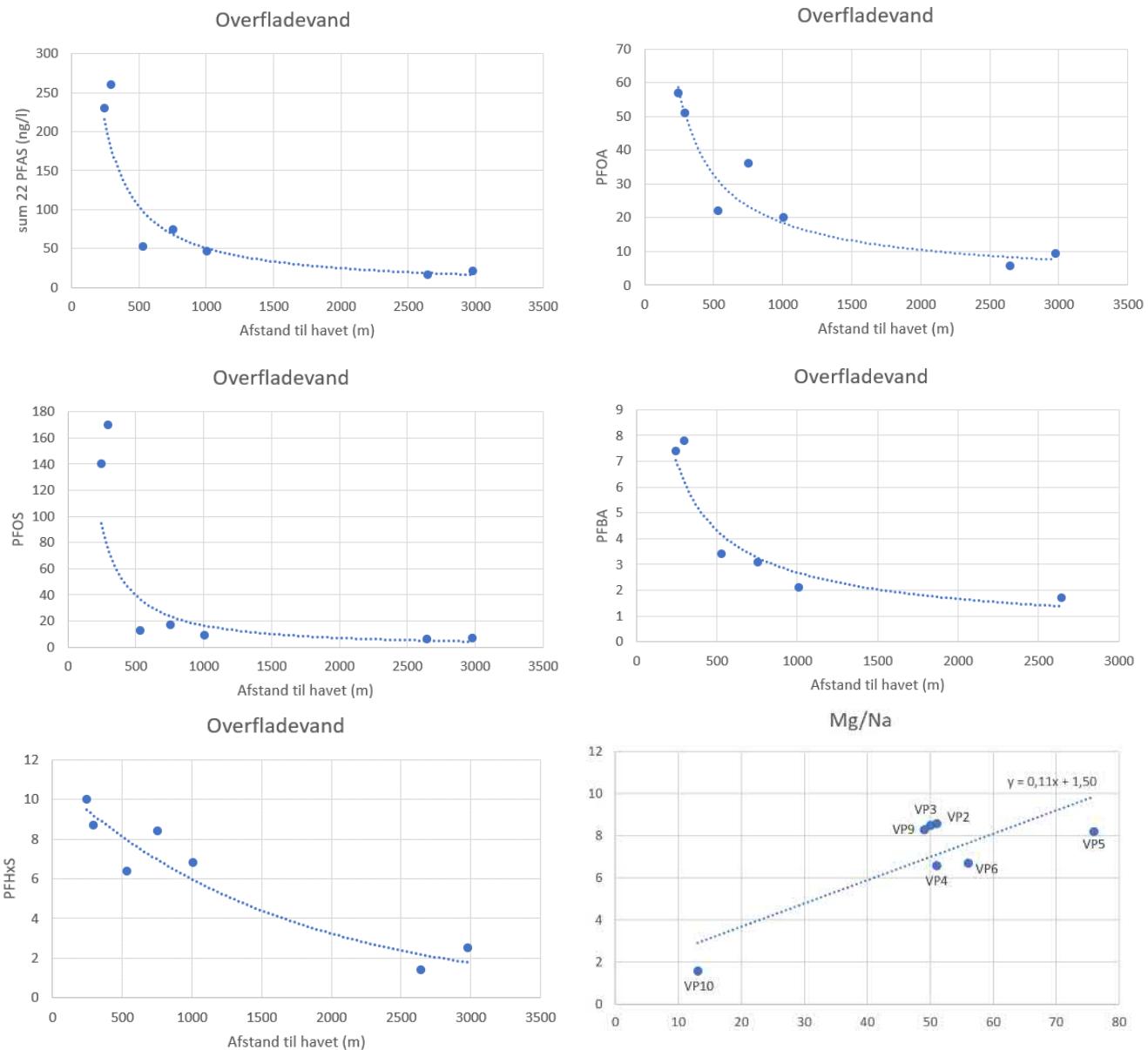
Figur 5.5: Indhold af PFAS Sum 22 og 4 samt PFOA, PFOS, PFBA og PFHxS i ng/l som funktion af afstand til havet (m) for terrænnært grundvand. De røde prikker på graf med grundvand er målinger foretaget af COWI i 2022 /5/.

#### 5.4 Analyseresultater for overfladevand

Resultater af de kemiske analyser for 22 PFAS samt Na, Mg og Cl i overfladevand fremgår af tabel 6 i bilag 8. Der er påvist PFAS i alle analyserede prøver af overfladevand med et indhold af Sum 22 fra 17-260 ng/l, og der er overvejende påvist indhold af PFOS og PFOA i prøverne af overfladevand. Miljøkvalitetskravet for PFOS i overfladevand (årsgegnemsnit) er overskredet i alle vandprøver med op til en faktor ca. 260. Der er desuden analyseret for magnesium, natrium og chlorid, for at undersøge relation til havet/aerosoler. Figur 5.6 illustrerer indhold af Sum 22, PFOA, PFOS, PFBA og PFHxS i overfladevand som funktion af afstand til havet og forholdet mellem Mg og Na. I VP6 ses endvidere

PFOSA (som er en prekursor til PFOS), som ellers ikke fremgår i de øvrige analyserede vandprøver. Der er ingen kendte punktkilder til PFAS i området for VP6.

Forholdet mellem Mg og Na er for de udtagne overfladevandsprøver (VA2-VA6 og VA9-VA10) forholdsvis ensartet og stemmer godt overens med et forhold på 0,12 registreret i havet i [9]. Det stabile forhold kan tyde på påvirkning af overfladevand fra aerosoler (tørdeposition). Desværre mangler der en referencemåling af Mg og Na fra havet for at understøtte hypotesen.



Figur 5.6 Indhold af PFAS sum 4 og 22 samt PFOA, PFOS, PFBA og PFHxS som funktion af afstand til havet for overfladevand, samt forholdet mellem Mg og Na i overfladevandprøver.

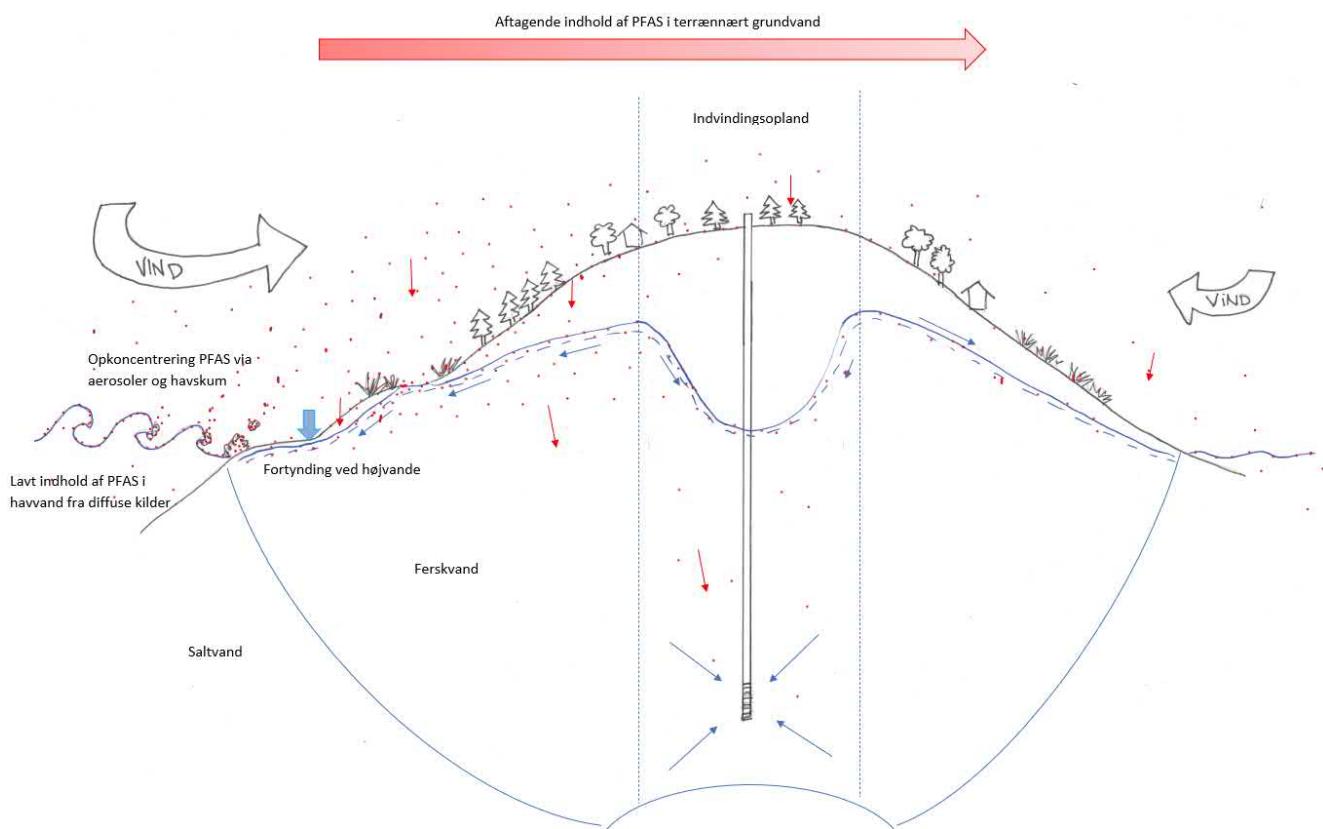
## 6 Vurdering af undersøgelsesresultater

### 6.1 Konceptuel forståelse af opkoncentrering og spredning af PFAS i havvand til jord, grundvand og overfladevand.

Analyseresultaterne for PFAS i grundvand og overfladevand viser alle tydelig tendens med aftagende indhold fra vest mod øst, dvs. fra vestkysten (Vesterhavet/Nordsøen) og ind i landet. Med undtagelse af grundvandet fra boringen på stranden, B1, er den generelle tendens, at jo længere væk fra kysten prøven er taget, jo mindre er indholdet af PFAS. Dette understøttes af feltmålingerne, der ligeledes viser et fald i ledningsevnen (indhold af ioner fra havet) i grundvandet, jo længere væk fra kysten prøverne udtages. Ledningsevnen peger desuden på, at B1 i høj grad er påvirket/fortyndet af havvand, med relativt lavt indhold af PFAS, hvilket forklarer det lavere PFAS indhold (relativt til B2, som er placeret 200 m fra kysten).

Derudover er der observeret de højeste PFAS-koncentrationer i jordprøver fra 0-0,1 m u.t., hvilket stemmer overens med, at PFAS er diffust deponeret over land og nedsiver fra terræn til dybere jordlag og grundvand. Det skal også bemærkes, at de laveste PFAS koncentrationer ses i B1, hvor prøverne er udtaget i strandsand med ringe sorptionsevne.

Resultater for PFAS i grundvand og overfladevand bekræfter den indledende hypotese om, at lave indhold af PFAS i havet kan opkoncentreres og spredes ind over land med aerosoler og forårsage forurening af jord og overfladevand samt nedsive med regnvand til grundvandet. I figur 6.1 fremgår en konceptuel model af denne spredning. Modellen er også vedlagt i bilag 5.



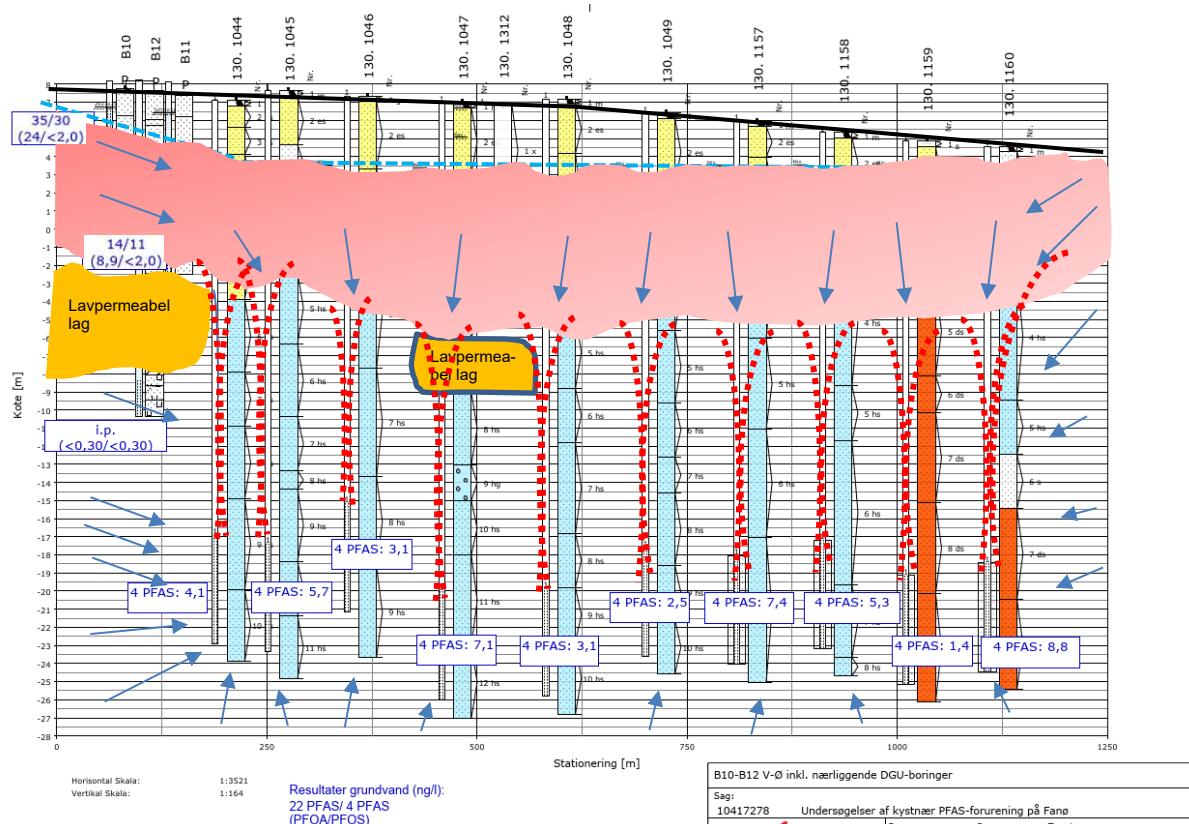
Figur 6.1: Konceptuel model. Røde prikker er PFAS fra havet der opkoncentreres i grænselaget mellem luft og vand og bæres via aerosoler ind over land, hvor PFAS deponeres. Samme mekanisme kan muligvis i mindre omfang ske fra østlig retning.

Samme mekanisme kan muligvis også forekomme fra øst mod vest, men er ikke undersøgt. Idet den fremherskende vindretning er SV-NØ, og fordi området mellem Esbjerg og Fanø er lavvandet med generelt mindre bølger (lavere bølgeenergi), vurderes denne spredningsvej at være af mindre betydning.

I forhold til overfladevand må det også antages, at der forekommer årstidsvariation, hvor de højeste PFAS koncentrationer forventes at forekomme om sommeren, hvor vandmængden i søer og vandløb svinder ind.

## 6.2 Vurdering af om PFAS fra havet kan være årsag til PFAS i Fanø Vands indvindingsboringer.

Ved kildepladsen til Fanø Vand (2 km fra havet) er der udført borer (B10-B12) i tre niveauer ned til 18 m u.t. Borer og påvist indhold af PFAS (sum 22, sum 4, PFOA og PFOS) fremgår af figur 6.2.

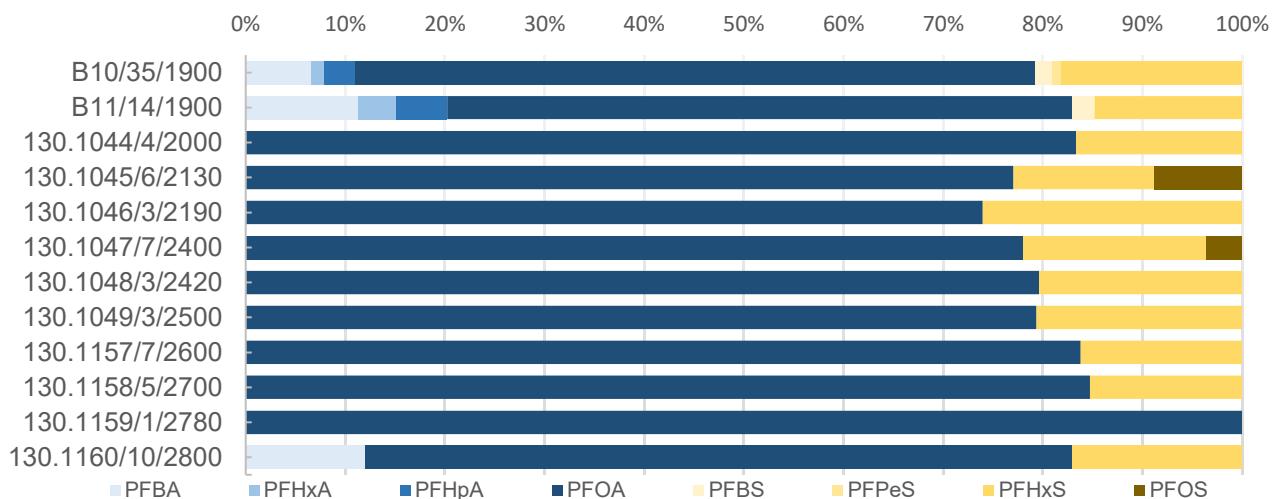


Figur 6.2: Konceptuel model af forureningsspredning af PFAS fra terræn til indvindingsboringer. Rød plamage er PFAS i grundvand og røde prikker er PFAS spredning til indvindingsboringer. Blå pile viser grundvandets strømningsretninger. Gul farve på indvindingsboringerne angiver postglaciale flyvesand. Blå farve angiver postglaciale saltvandssand og -grus. Rød angiver glacielt smeltevandssand.

Der ses af analysedata udtaget i forskellige dybder i borerne en vertikal aftagende tendens af PFAS, hvilket peger på, at PFAS spredes fra terræn og ned i grundvandsmagasinet genereret ved pumpning under indvinding. Omkring kildepladsområdet er der begrænset dækning over magasinerne S2 og S3, som der indvindes fra. PFAS fra havet, båret via aerosoler og deponeret på terræn, vurderes derfor med tiden at kunne nedsive gennem sandet (S1 og S2) til grundvandsmagasinet. Årsagen til, hvorfor der ikke er påvist PFAS i prøven fra 18 m u.t. (B12), er ikke klarlagt. En mulig årsag kunne være, at boren B12 er filtersat under lerlag, og at grundvandet derfor kan være betydeligt ældre end overliggende grundvand knyttet til postglaciale aflejringer. Der ses lerlag i én af vandværkets borer (130.1047), men ellers forekommer der ikke ler. Spredning af PFAS fra toppen af grundvandspejlet til indvindingsboringerne kan således ske via spredningsveje i lavpermeable aflejringer, som ikke er repræsenteret ved B12. Indhold af PFAS i indvindingsboringer er således muligvis en blanding af dybereliggende rent grundvand og PFAS forurenede grundvand, som trækkes ned til filteret via

spredningsveje, som styres af permeabilitet, samt at der skabes en sænkningstragt i forbindelse med indvindingen. Et bud på spredning af PFAS fra grundvandsspejlet til indvindingsboringerne er fremstillet i konceptuel model figur 6.2.

Fordelingen af PFAS i indvindingsboringerne fremgår af nedenstående figur 6.3 sammen med fordelinger påvist ved kildepladsen i nærværende undersøgelse.



Figur 6.3: Relativ fordeling mellem påviste PFAS forbindelser i grundvandsprøver nær Fanø Kildeplads. På y-aksen fremgår prøve ID / sum 22 (ng/l) afstand til havet (m).

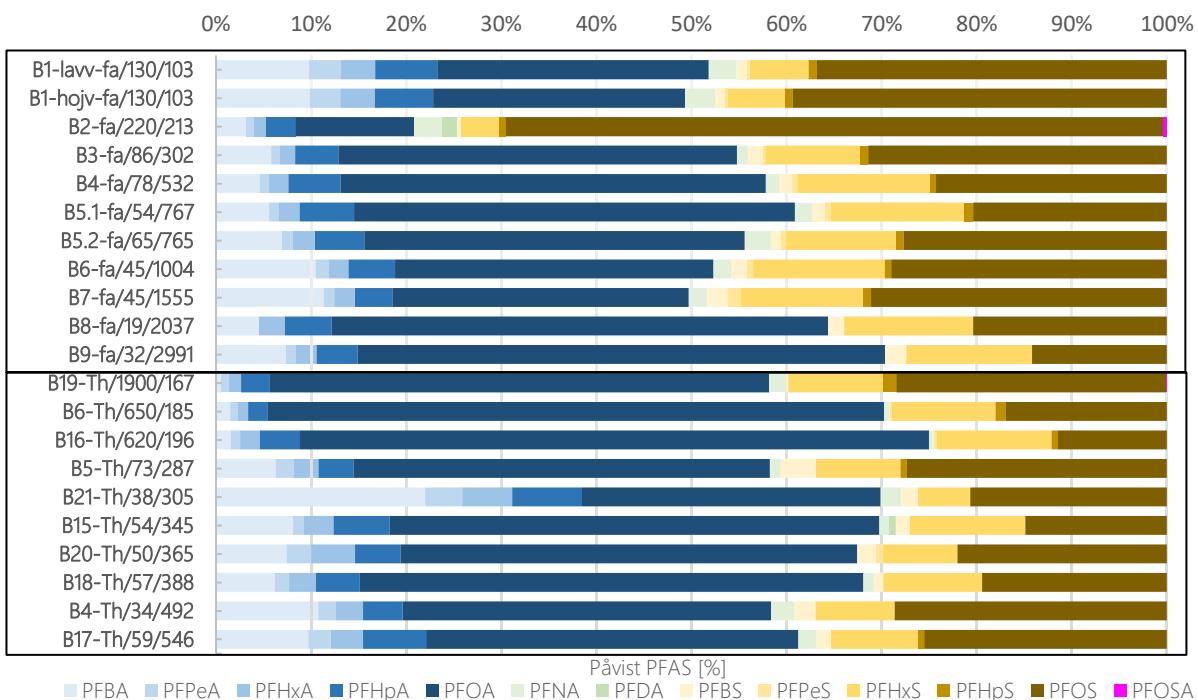
Der ses et sammenfald mellem indhold af PFOA og PFHxS i Fanø Vands indvindingsboringer og borer ved kildepladsen, som er udført ved denne undersøgelse (dog med filtre placeret højere). Da der påvises de samme enkeltstoffer i indvindingsboringer og i terrænnære borer, samt at der observeres aftagende indhold vertikalt i grundvandsmagasinet, vurderes det sandsynligt, at PFAS i Fanø Vands indvindingsboringer stammer fra infiltration af regnvand, som er forurenset med PFAS på grund af nedfald af aerosoler på jorden.

Der er i borerne B10 og B11 ikke påvist indhold af PFOS, som der ellers er påvist i borerne (B1-B9) i transektet syd for, hvilket ikke kan forklares.

### 6.3 Vurdering af om der forekommer PFAS-fingerprint, som kan skelne mellem diffus PFAS-forurening fra havet og fra punktkilder

Der er ved denne undersøgelse analyseret for 22 PFAS i jord, grundvand og overfladevand. I grundvand og overfladevand er der overvejende påvist enkeltstofferne PFOS og PFOA samt til dels også PFHxS og PFBA. I jordprøverne er der overvejende påvist PFOS og PFOA. Der påvises ved de kemiske analyser generelt flere af de 22 analyserede forbindelser i vandprøverne, end i jordprøverne. Dette kan skyldes, at jordanalyserne har højere detektionsgrænser end vandanalyserne.

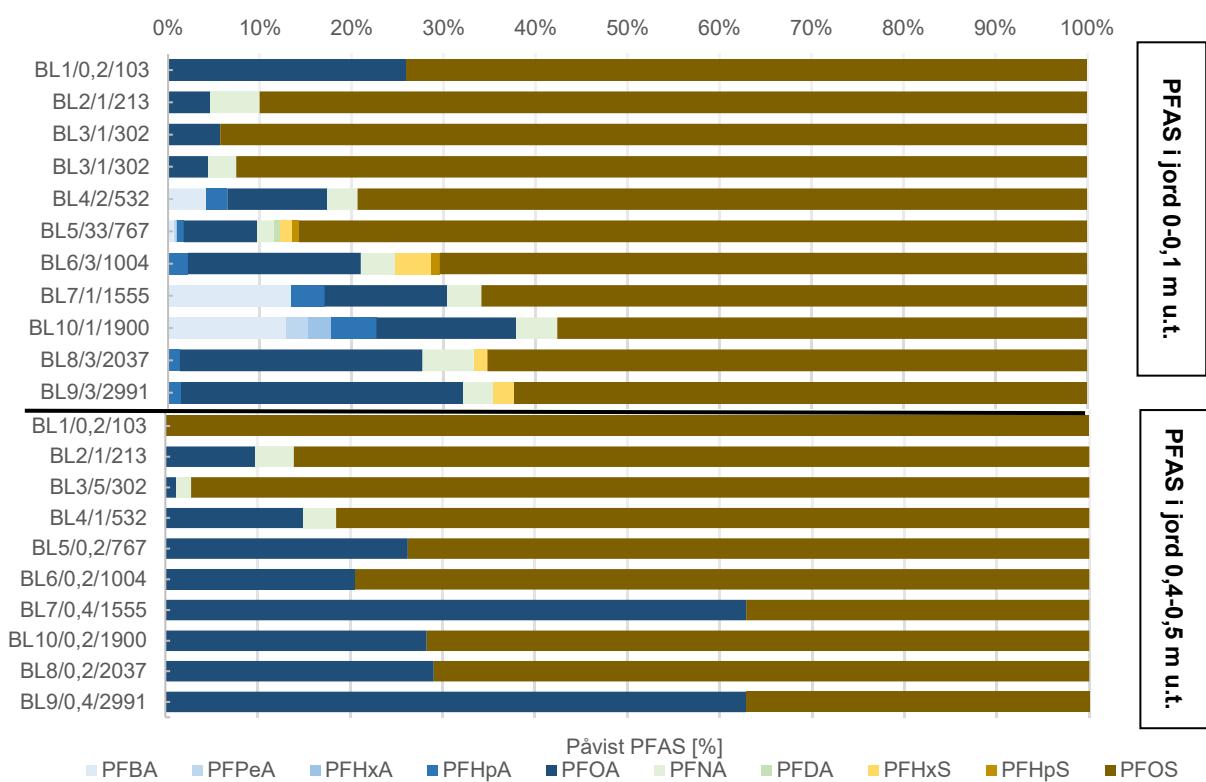
På nedenstående figur 6.4, er den relative fordeling af PFAS i grundvandsprøver fra Fanø sammenlignet med den relative fordeling af PFAS stoffer i grundvandsprøver fra undersøgelser ved den kystnære by Thyborøn /1/, og de to diagrammer ser overvejende ens ud, idet begge undersøgelser har dominans af enkeltstofferne PFOA og PFOS samt PFHxS og PFBA. Den procentuelle fordeling kan variere alt afhængig af de fysiske forhold, hvor vandprøverne er udtaget (dybde, afstand til havet, jordtype osv.). Ved lave indhold af Sum 22 (formentlig < 100 ng/l) kan diagrammet blive misvisende, da nogle forbindelser vil være under detektionsgrænsen og ikke fremgå i fordelingsplottet.



Figur 6.4: PFAS fingerprint for grundvandsprøver fra Fanø (øverste boks) og grundvandsprøver fra Thyborøn (nederste boks). Boringerne har dog ikke helt sammenlignelig filtersætning. På y-akse fremgår prøve ID/ sum 22 PFAS (ng/l)/ afstand til kyst (m).

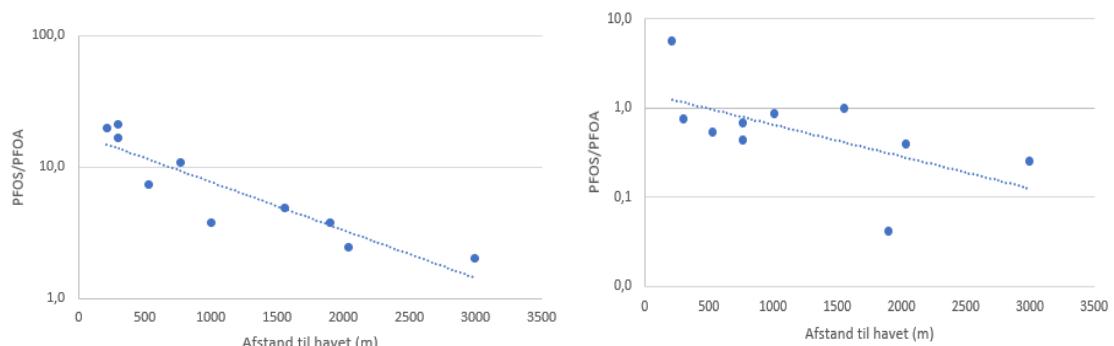
I B2, som er den første boring i transekten, der ikke vurderes påvirket af havvand i ligeså høj grad som B1, ses der en stor andel af PFOS, hvor der i de efterfølgende boringer påvises mindre andele PFOS og større andele PFOA. I boringer udført ved Fanø Vands kildeplads (B10 filtersat 1-3 m u.t. og B11, som dog er filtersat 8-10 m u.t.), udført ca. 2 km fra havet, ses der dog ingen PFOS i vandprøverne, hvilket ellers ville være forventet sammenlignet med B7-B9, som er udført i nogenlunde samme afstand.

Den samme tendens med faldende PFOS koncentrationer relativt til PFOA ses også for jordprøverne, og på figur 6.5 er den relative fordeling mellem de påviste PFAS forbindelser hhv. 0-0,1 m u.t. og 0,4-0,5 m u.t. illustreret. Figuren er desuden vedlagt i bilag 10. På y-akse i figuren fremgår prøve ID/ sum 22 ( $\mu\text{g}/\text{kg TS}$ )/ afstand til havet (m). Ved lave indhold af Sum 22 (formentlig < 10-100  $\mu\text{g}/\text{kg TS}$ ) kan diagrammet blive misvisende, da nogle forbindelser vil være under detektionsgrænsen og ikke fremgå i fordelingsplottet.



Figur 6.5: Relativ fordeling mellem påviste PFAS forbindelser i jordprøver udtaget 0,1 m u.t. og 0,4 m u.t. På y-aksen fremgår prøve ID/ sum 22 ( $\mu\text{g}/\text{kg TS}$ )/ afstand til havet (m)

Faldende PFOS koncentrationer relativt til PFOA er yderligere illustreret på figur 6.6



Figur 6.6: Forholdet mellem PFOS og PFOA i jordprøver fra 0-0,1 m u.t. (tv.) og i grundvandsprøver (th.).

Sammenfattende for denne kystnære undersøgelse er, at der i vandprøver overvejende påvises enkeltstofferne PFOS og PFOA samt til dels også PFHxS og PFBA. I jordprøverne påvises der overvejende PFOS og PFOA. Desuden ses der en tendens til, at forholdet mellem PFOS og PFOA falder med afstanden til kysten, hvilket også er set i andre undersøgelser /1, 13 og 16/.

## 7 Konklusion

På baggrund af data vurderes det, at der er en udbredt diffus forurening på Fanø, hvor PFAS fra Vesterhavet (Nordsøen) er blevet spredt ind over land med aerosoler dannet ved bølgeprocesser og har forårsaget målbar påvirkning af jord og forurening af overfladevand og grundvand. Det vurderes, at lignende forhold kan findes langs kystarealer – i særlig grad langs vestvendte kyster på Vestkysten med meget vindpåvirkning og høj bølgeintensitet.

PFAS-fingerprint for Fanø Vands indvindingsboringer er sammenlignelige med PFAS-fingerprint fra boringer udført nær kildepladsen i nærværende undersøgelse, hvor der overvejende ses forbindelserne PFOA og PFHxS samt til dels PFBA og PFOS. Det vurderes derfor sandsynligt, at PFAS påvist i indvindingsboringer, og ved undersøgelsen ved den tidlige udplantningsplanteskole, kan stamme fra infiltration af regnvand, som er forurenset med PFAS på grund af nedfald af aerosoler på jorden. Det kan derfor blive en udfordring at finde en kildeplads på Fanø, hvor grundvandet ikke er påvirket af PFAS.

Generelt vurderes det, at der kan være risiko for påvirkning af kystnære borer/kildepladser til vandværker, hvor det grundvandsdannende opland ligger kystnært. Der vurderes desuden at være risiko for enkeltindvindere i kystnære områder, da deres borer/brønde ofte er korte og uden væsentlig beskyttelse, og ligeledes vurderes der risiko ved anvendelse af kystnære borer til vanding af dyrehold (skal holdes op mod Fødevarestyrelsens indikatorværdier).

PFAS-forurenset overfladevand vurderes at kunne udgøre en risiko overfor dyreliv, som overvejende opholder sig i kystnære områder, og som kan drikke af vandhullerne i de kystnære områder.

Endeligt vurderes der at være risiko ved grundvandssænkning og afledning af grundvand til enten overfladevand eller kloak i forbindelse med byggeri og anlægsprojekter i kystnære områder, hvor der kan forekomme høje indhold af PFAS i det terrænnære grundvand.

Der er udarbejdet diagrammer med fingerprint for fordeling af de PFAS forbindelser, der er påvist ved denne undersøgelse. Diagrammerne kan på sigt indgå som værktøj, sammen med diagrammer fra andre undersøgelser og diagrammer for enkeltstoffer i aerosoler, til at skelne mellem diffus forurening fra havet og andre punktkilder.

### 7.1 Sammenfatning

#### Opsumming grundvand

- Der er i samtlige borer udført i det sydvest-nordøst gærende transekt påvist PFAS i grundvandet. Koncentrationerne er aftagende fra vest mod øst og der er således påvist op til 220 ng Sum 22 i borerne mod vest og ned til 19 ng/l i borerne mod øst.
- Der ses en vertikal aftagende tendens i borer udført i flere dybder nær Fanø Vands kildeplads med 35 ng Sum 22/ l i filter fra 1-3 m u.t., 14 ng/l i filter placeret 8-10 m u.t. og ikke påvist i filter placeret 16-18 m u.t., som kan skyldes et lavpermeabelt lag over filtret.
- Der er påvist indhold af Sum 4, der overskridt grundvandskvalitetskriteriet i alle borer på nær B12, med filter placeret 16-18 m u.t.
- Der ses overvejende forbindelserne PFOS og PFOA.

#### Opsumming overfladevand

- Der er i samtlige vandprøver fra overfladevand (søer og vandhuller) påvist indhold af PFAS. PFAS-koncentrationerne er aftagende fra vest mod øst. Der er påvist op til 260 ng/l i overfladevand længst mod vest og ned til 17 ng/l i overfladevand længst mod øst.
- Der ses overvejende forbindelserne PFOS og PFOA.
- Miljøkvalitetskravet for PFOS i overfladevand er overskredet i alle analyserede vandprøver (op til en faktor ca. 260)
- Der er god sammenhæng mellem PFAS i overfladevand og resultaterne fra borerne i transekten, som overvejende er filtersat i 1-3 m u.t. Prøvetagning af overfladevand (søer og vandhuller) kan således være en billig metode til at screene, om der er påvirkning af diffus forurening fra havet i

kystnære områder med høj grundvandsstand og sandet geologi mellem jordoverfladen og grundvandsspejlet.

#### **Opsumming jord**

- Der er påvist indhold af Sum 22 i alle analyserede jordprøver med indhold fra 0,15 µg/kg TS og op til 33 µg/kg TS.
- De højeste PFAS koncentrationer ses terrænnært.
- Der ses ingen tydelig sammenhæng mellem PFAS-koncentrationer og afstand til havet, ligesom der ikke kan ses nogle tendenser ift. PFAS og tørstof, organisk indhold, Na og Mg.
- I et enkelt punkt er jordkvalitetskriteriet for Sum 4 overskredet.
- Der ses en tendens til, at forholdet mellem PFOS og PFOA falder med afstanden til kysten.
- Prøver af strandsand viser lave indhold af PFAS forbindelser, hvilket også er erfaring fra undersøgelse udført for Lemvig Kommune /1/.

#### **Regioner kan bruger erfaringerne til:**

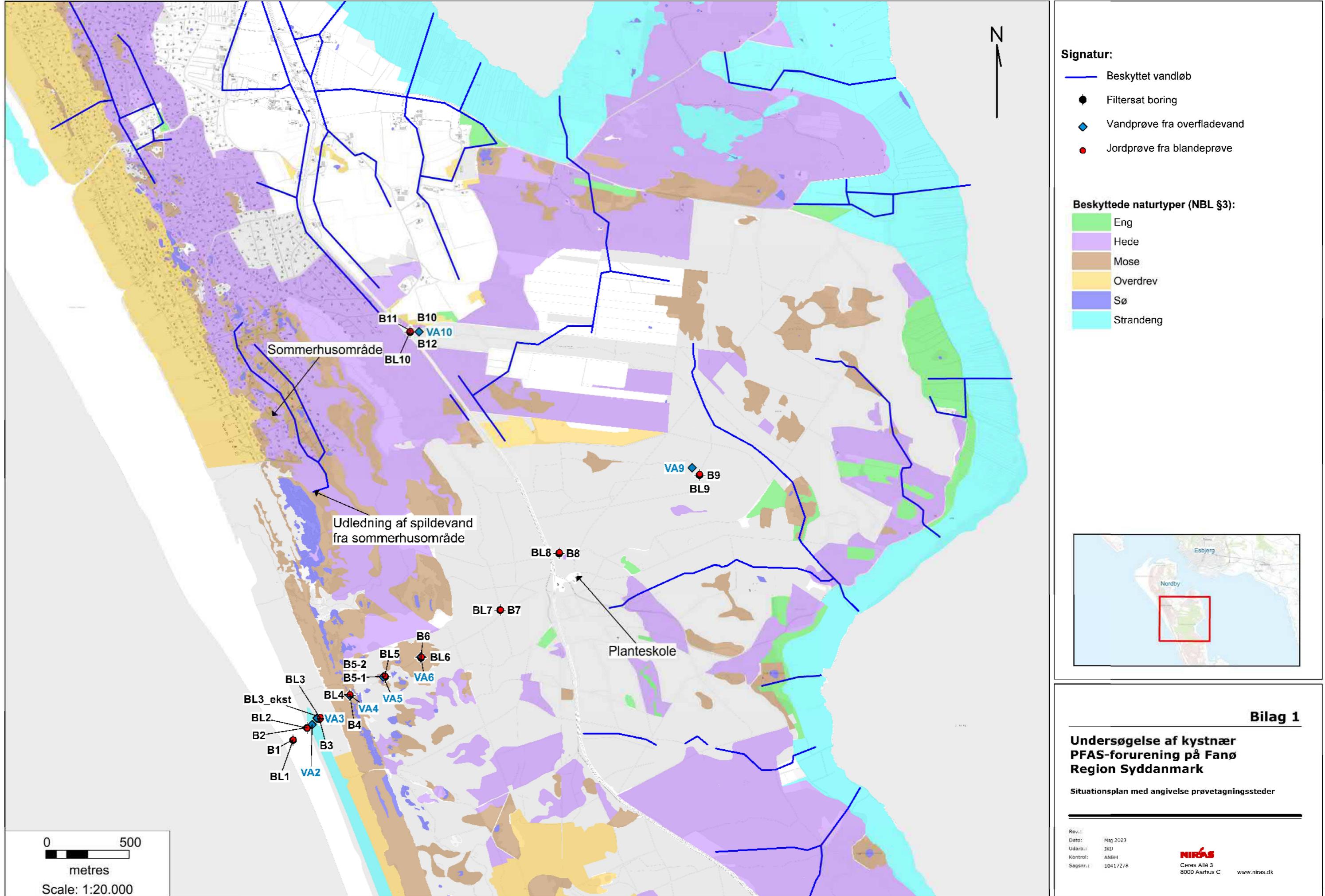
- Ved kystnære forureningsundersøgelser af punkilder skal der være opmærksomhed på, at PFAS kan stamme fra opkoncentreret, diffus forurening i havvand. Der kan således forekomme høje koncentrationer af PFAS i primært grundvand og overfladevand, som ikke har relation til den undersøgte punktkilde.
- Erfaringsmæssigt /1/ kan koncentrationerne i grundvand, overfladevand og jord forekomme i højere niveauer end påvist på Fanø ved nærværende undersøgelse. Det vurderes, at vindpåvirkning og bølgeintensitet muligvis kan have indvirkning på omfanget af spredning af PFAS fra havvand til kystnære områder. Dertil kommer, at aflejringernes sorptionsevne, permeabilitet, kornstørrelsesfordeling, vandindhold (grænsefladen mellem vand og luft), organisk indhold, jordbundsudvikling, nedbrydning m.m. har indflydelse på koncentration og fordeling af PFAS.

## 8 Referencer

- /1/ Lemvig Kommune, PFAS undersøgelse ved Vestkysten, 15. juni 2022.
- /2/ Fanø Vand, Ttem kortlægning Fanø, Datarapport, maj 2022
- /3/ Esbjerg Kommune, Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, Fanø Vandværk, september 2018
- /4/ GEUS, Jupiter
- /5/ Region Syddanmark, Planteskole – Postevejen 40 6720 Fanø, Indledende Forureningsundersøgelse – Teknisk rapport, September 2022
- /6/ <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-raastofferhavet>, besøgt d. 8. maj 2023.
- /7/ Sydvestjysk Brandvæsen, Risikobaseret dimensionering, februar 2019
- /8/ Sydvestjysk Brandvæsen, Risikobaseret dimensionering, februar 2022
- /9/ Inland transport of marine aerosols in southern Sweden, Atmospheric Environment, 2020
- /10/ Frie Data, DMI, <https://www.dmi.dk/kontakt/frie-data/>. Hentet januar 2023.
- /11/ Oplyst af Esbjerg Kommune Teknik og Miljø, telefonsamtale januar 2023
- /12/ <http://www.mitfanoe.dk/index.php/da/fanos-historie/handel-handvaerk-og-industri-pafano/handel/117-handel-og-erhverv-omkring-1960/454-set-og-sket-omkring-1960>, tilgået d. 9. august 2023.
- /13/ Bepaling achtergrondconcentratieniveau PFAS in Noord-Holland. Rapport, Sweco Nederland B.V. 13-11-2019
- /14/ Håndbog om undersøgelse og afværge af forurening med PFAS-forbindelser (PFAS-håndbogen). Teknik og Administration Nr. 1 2022. Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer, 2022. [https://www.miljoeogressourcer.dk/media/lix/5319/PFAS-h\\_ndbogen\\_08122022.pdf](https://www.miljoeogressourcer.dk/media/lix/5319/PFAS-h_ndbogen_08122022.pdf).
- /15/ Telefonsamtale og emailkorrespondence med Sydvestjysk Brandvæsen d. 4. og 26. september 2023
- /16/ Onderzoek naar PFAS in het grondwater in de kuststrook van Nord-Holland. Rapport, Sweco Nederland B.V. 05-10-2021.
- /17/ <https://www.ru.rm.dk/klima-og-miljo/jordforurening/pfas-pa-harboore-tange/>, tilgået d. 26. september 2023.

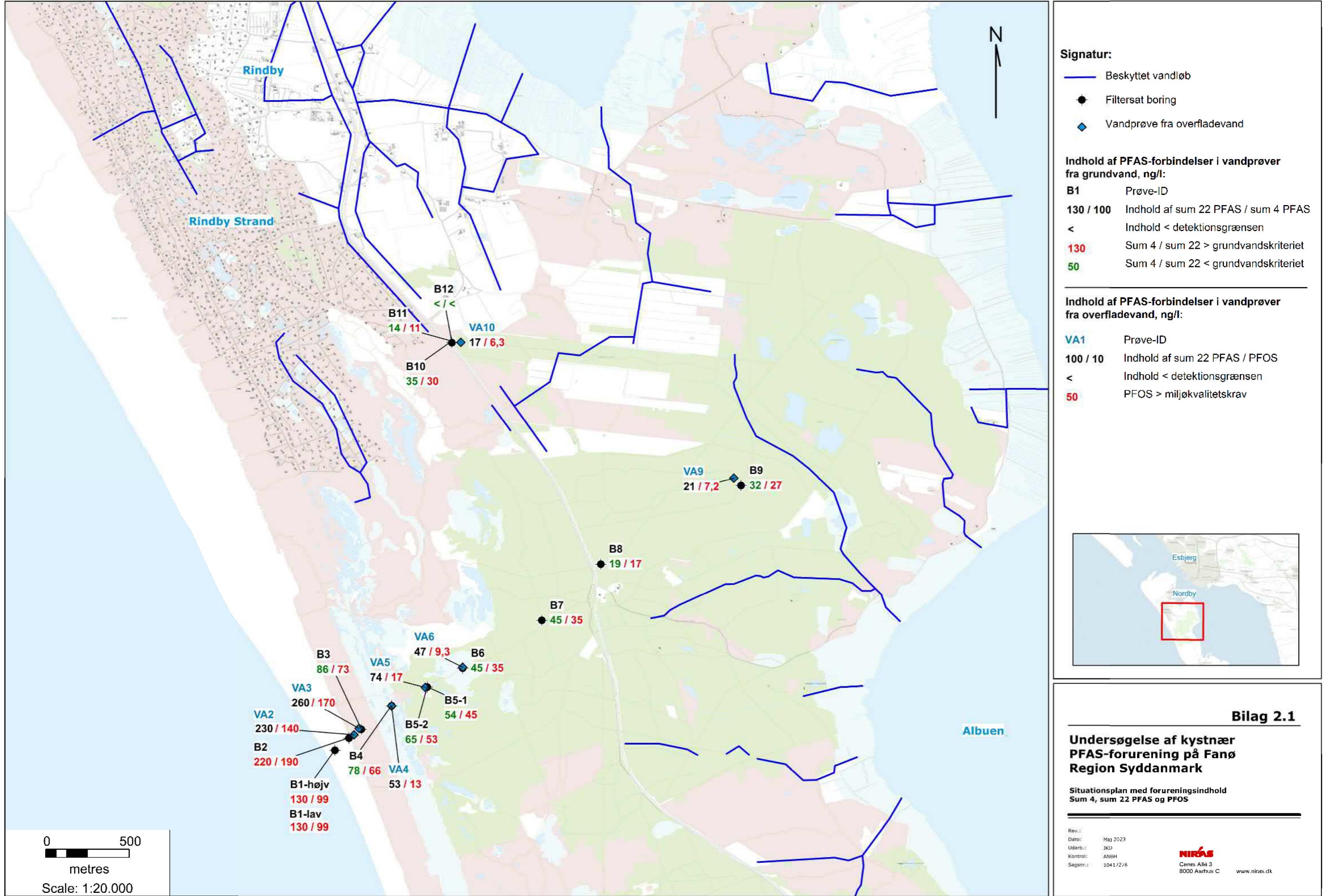
## **Bilag 1**

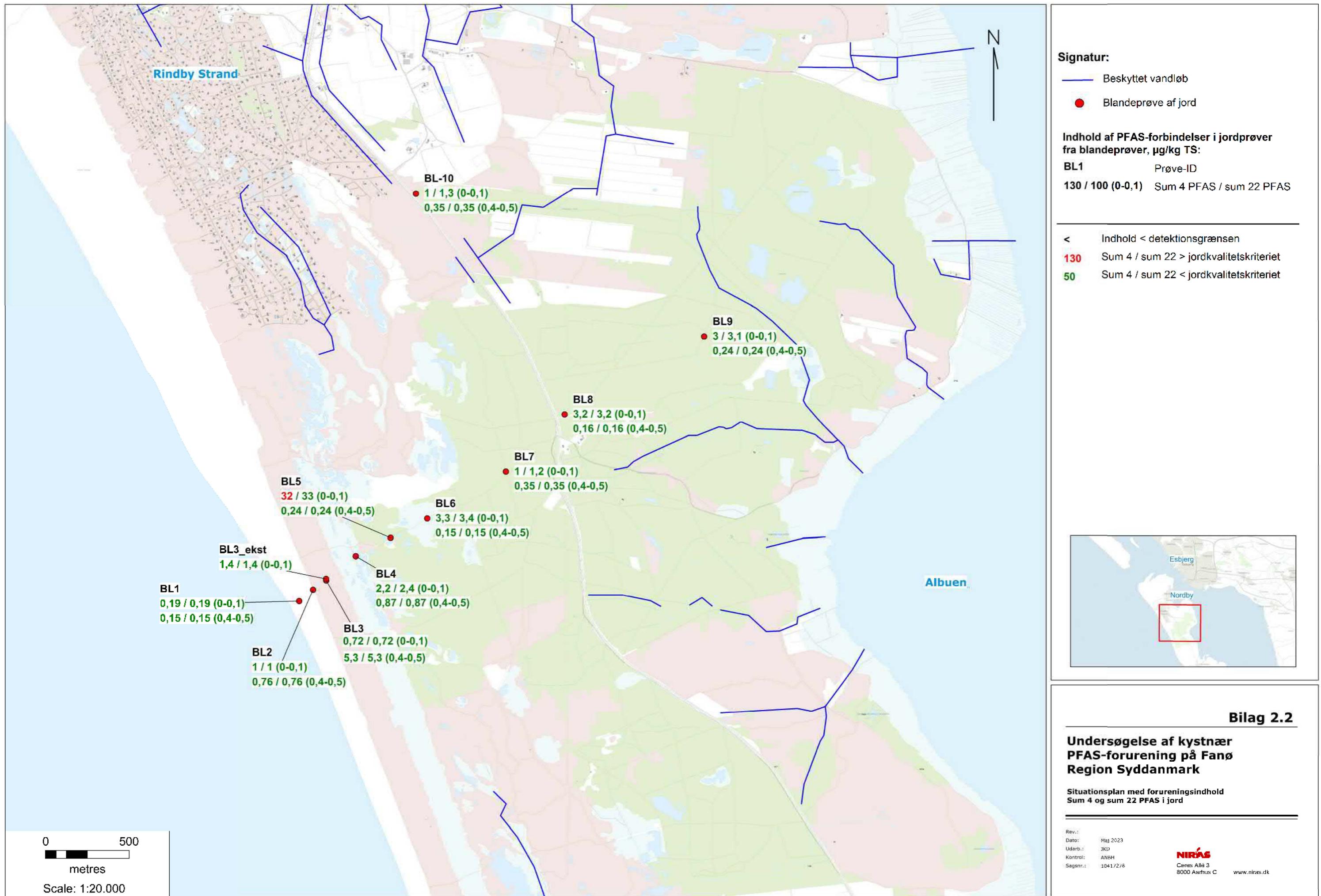
### **Situationsplan med angivelse prøvetagningssteder og natur**



## **Bilag 2**

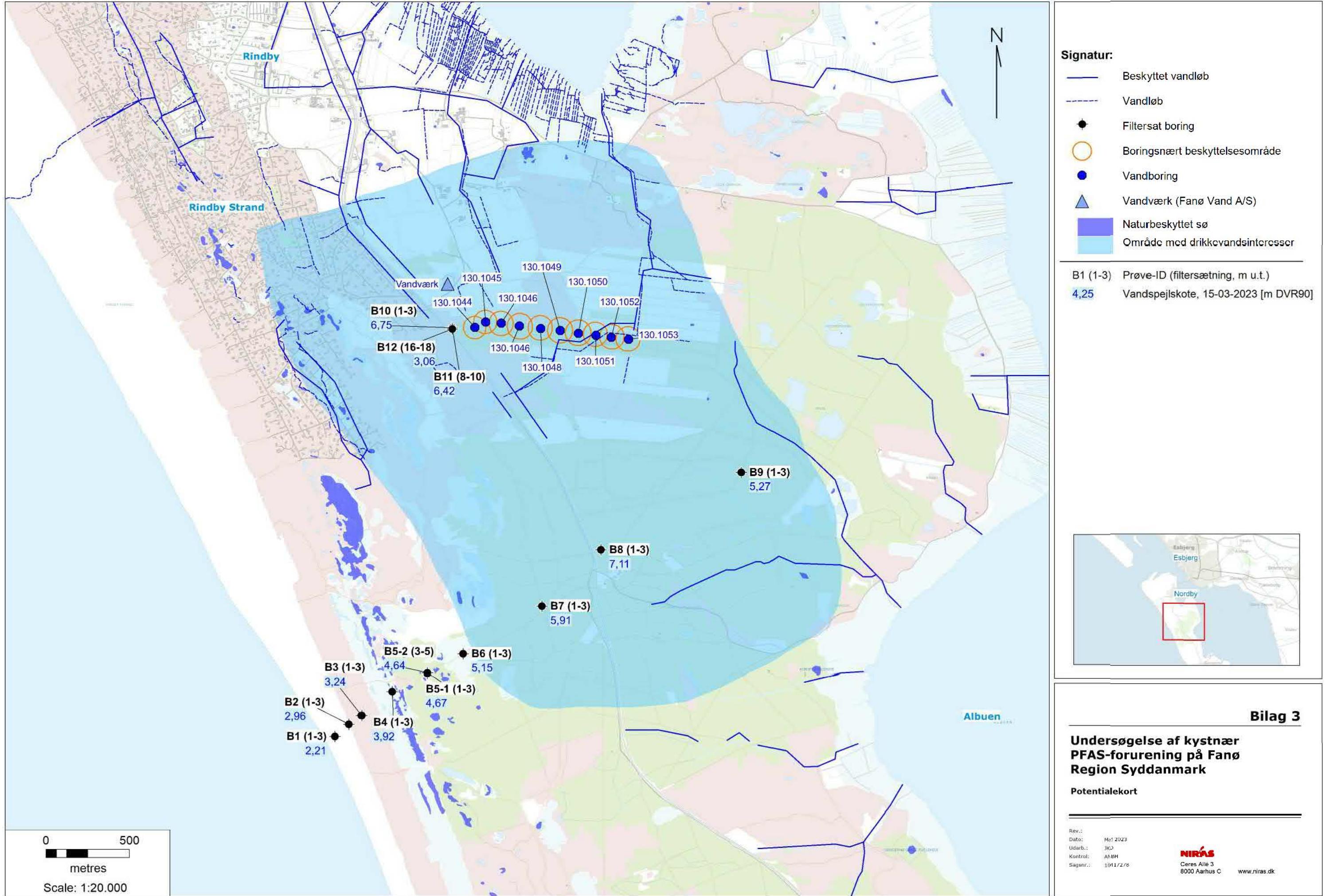
### **Situationsplan med forureningsindhold**



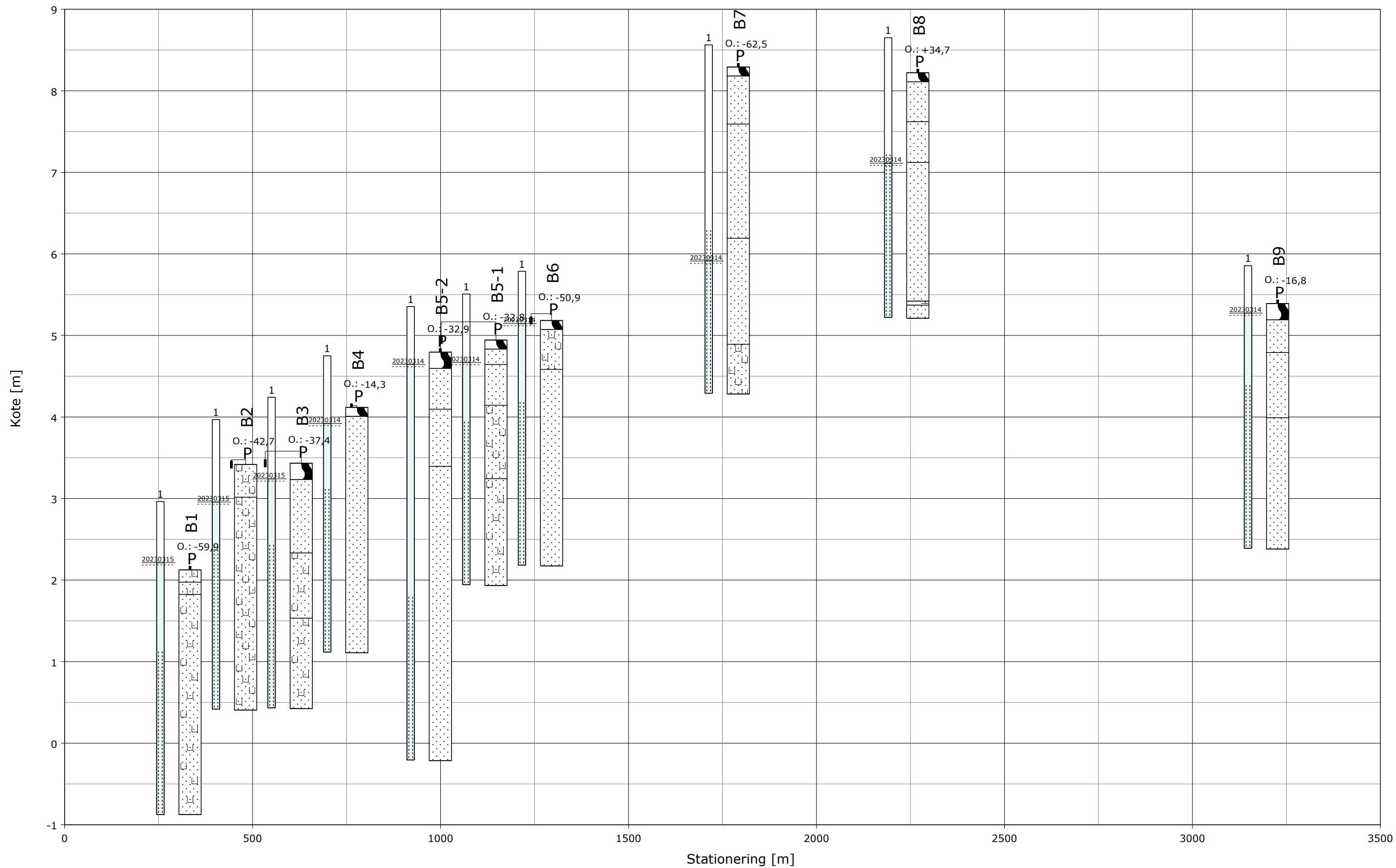


## **Bilag 3**

### **Oversigtskort grundvand**



**Bilag 4**  
**Geologisk profilsnit**



Horisontal Skala:  
Vertikal Skala:

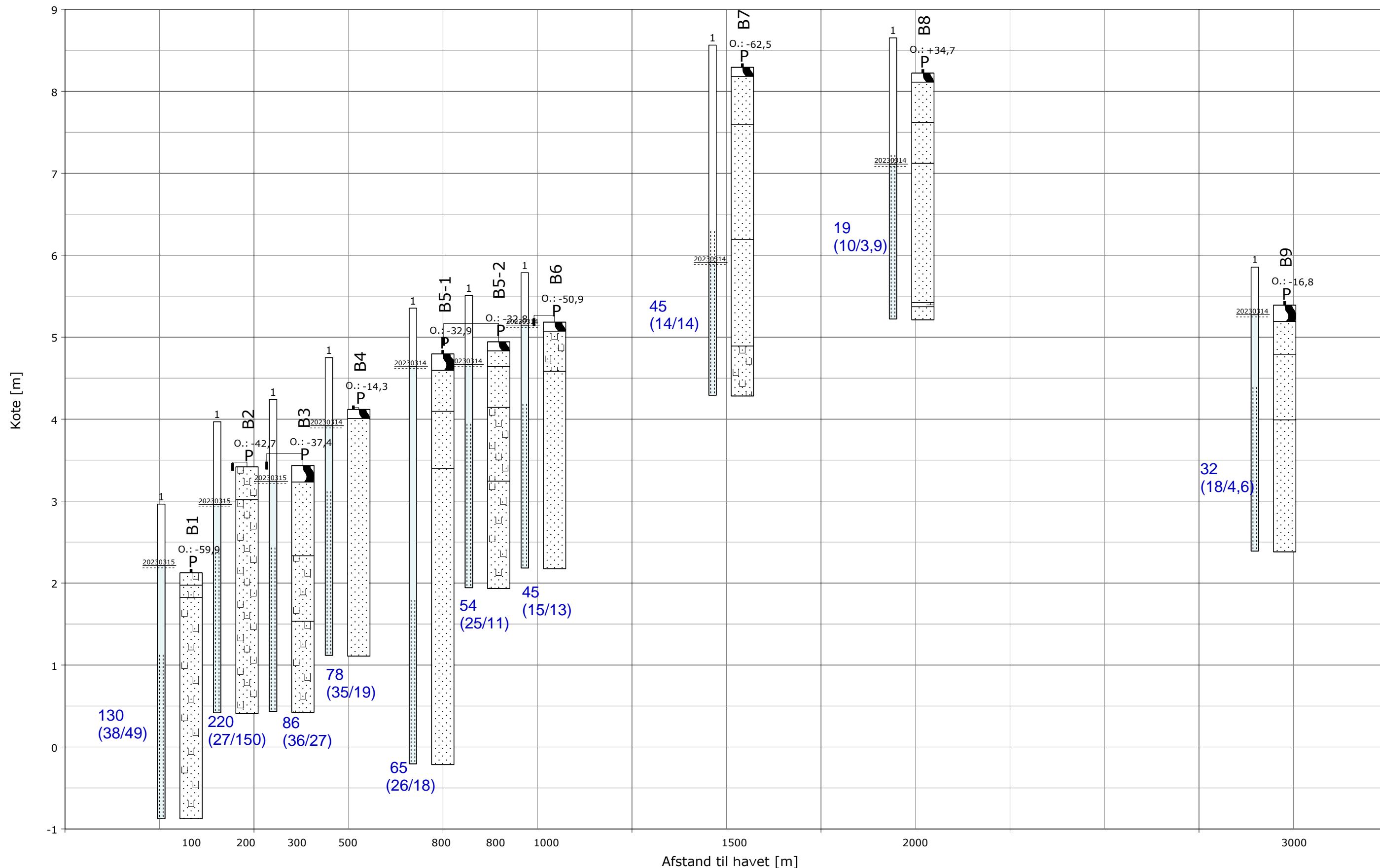
1:9859  
1:45

B1-B9 SV-NØ

Sag:  
10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

**NIRAS**

Dato Rapport Tegningsnr.  
2023.03.31



Horisontal Skala:  
Vertikal Skala:

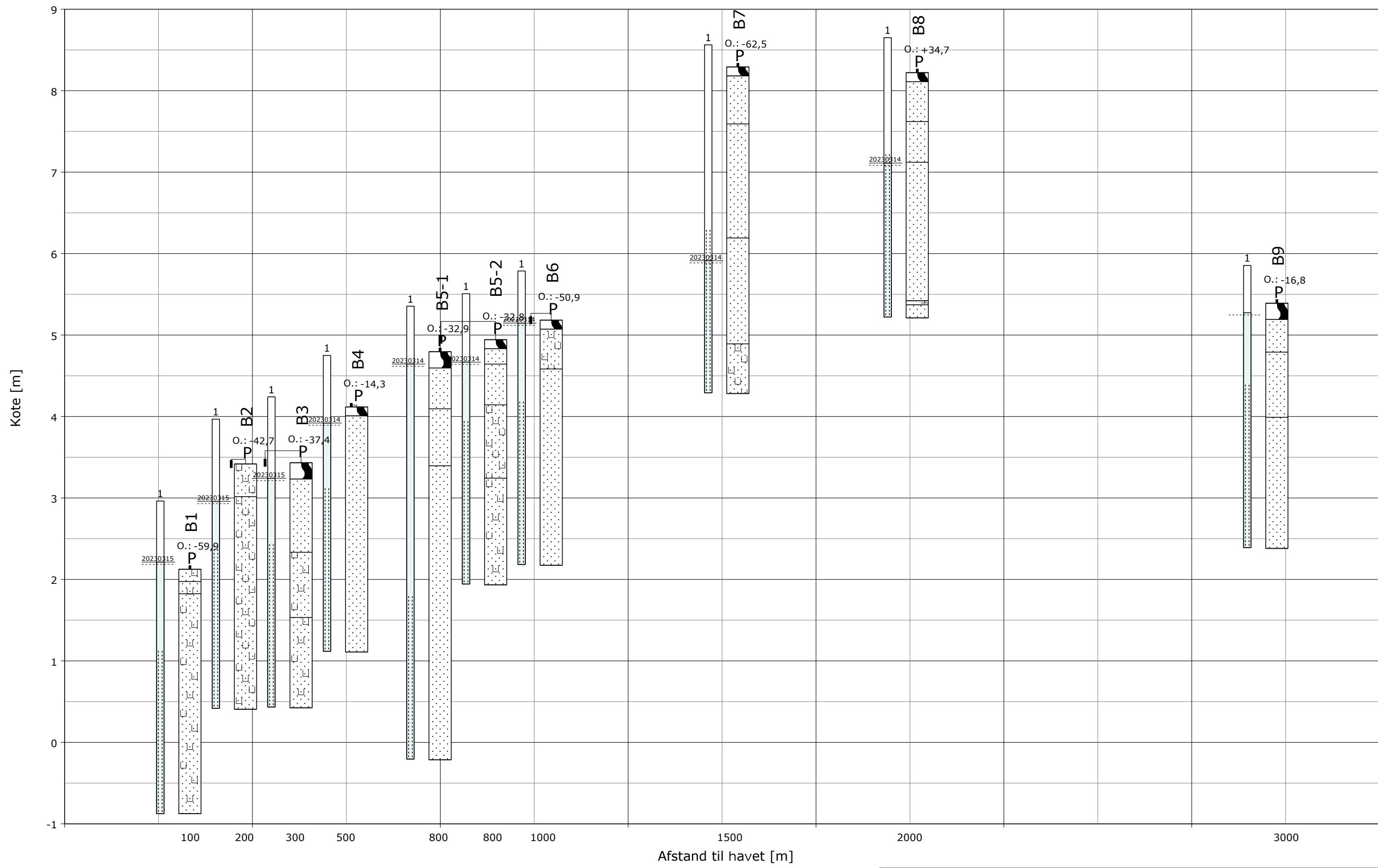
1:9859  
1:45

Resultater grundvand:  
Sum 22 PFAS  
(PFOA/PFOS)

B1-B9 SV-NØ

Sag:  
10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

<b>NIRAS</b>	Dato 2023.03.31	Rapport	Tegningsnr.
--------------	--------------------	---------	-------------



Horisontal Skala:  
Vertikal Skala:

1:9859  
1:45

B1-B9 SV-NØ

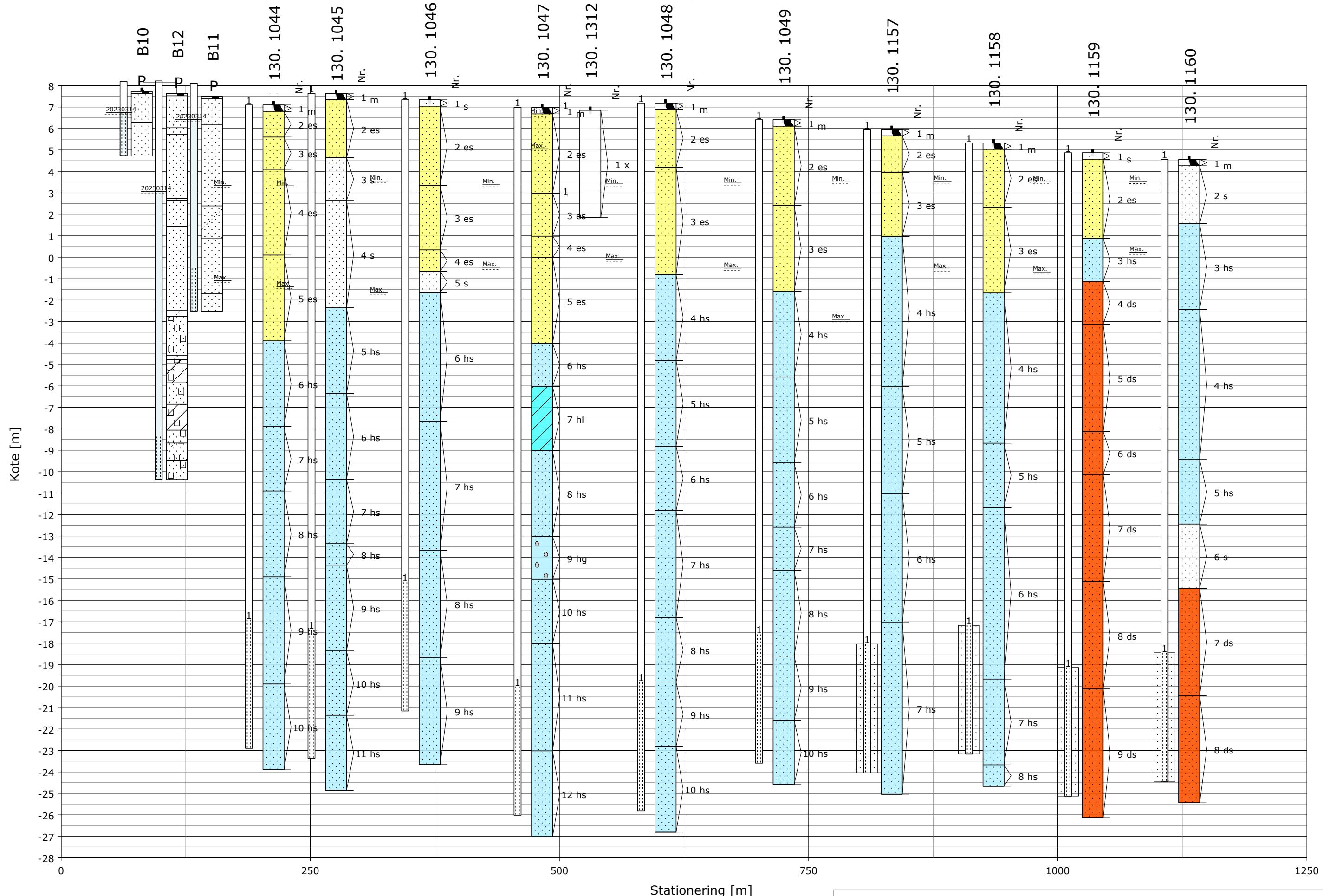
Sag:

10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

**NIRAS**

Dato  
2023.03.31

Rapport  
Tegningsnr.



Horisontal Skala:  
1:3521

Vertikal Skala:  
1:164

Resultater grundvand (ng/l):  
22 PFAS/ 4 PFAS  
(PFOA/PFOS)

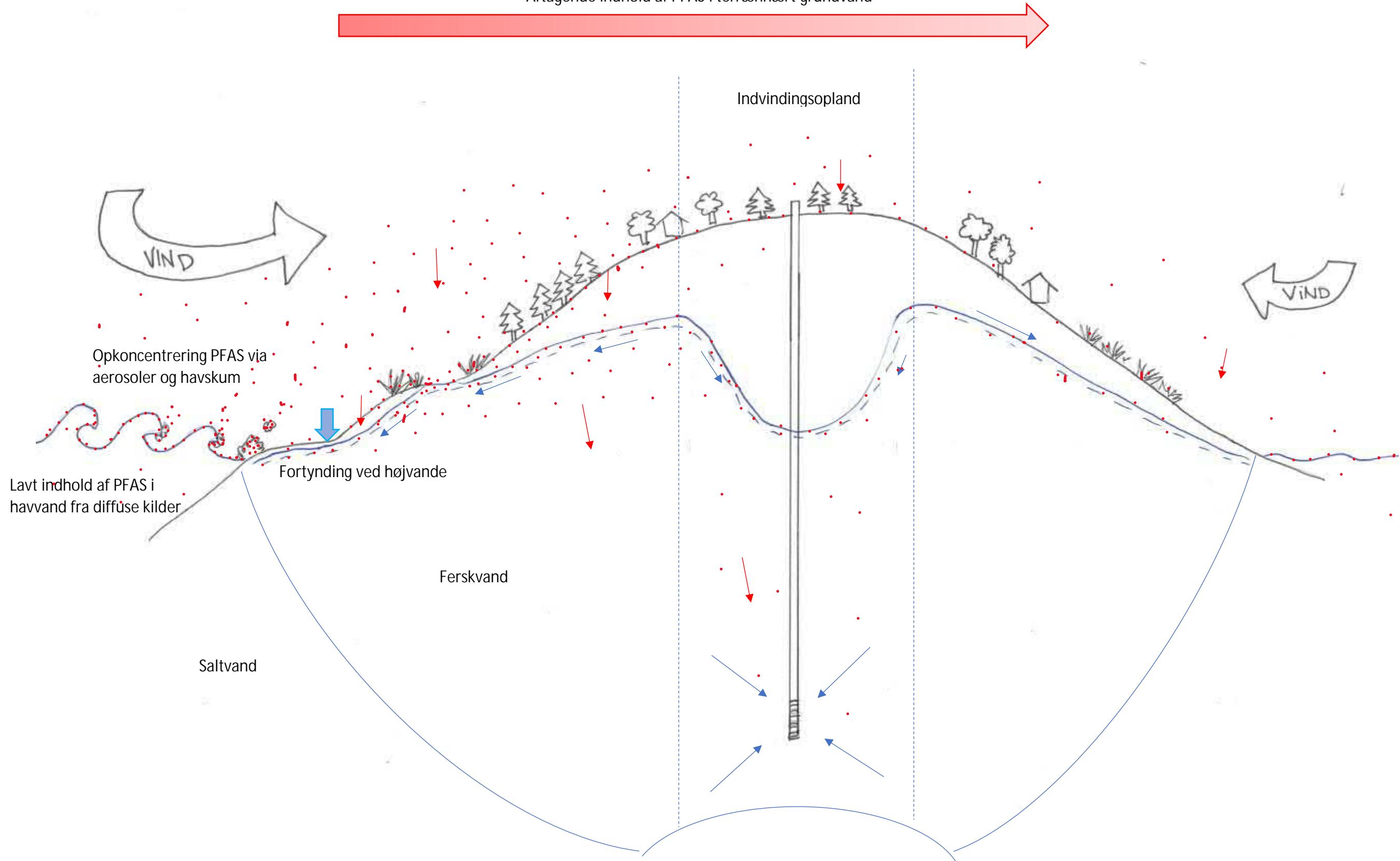
B10-B12 V-Ø inkl. nærliggende DGU-boringer

Sag:  
10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

<b>NIRAS</b>	Dato 2023.04.12	Rapport	Tegningsnr.
--------------	--------------------	---------	-------------

**Bilag 5**  
**Konceptuel model**

Aftagende indhold af PFAS i terrænnært grundvand



**Bilag 6**

**Borejournaler**

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.02 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2255

Dato:

## Bilag:

S. 1/1



# Borejournal

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.02 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2256 **Boring: B2**

Dato:

S. 1/1

NIRAS GeoGIS2020 20.03.99 PSTFB 31-03-2023 12:42:05

# Borejournal

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.03 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2257

## Boring: B3

S. 1/1

NIRAS GeoGIS2020 20.03.99 PSTFB 31-03-2023 12:42:06

## Borejournal

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.02 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2258 **Boring: B4**

Dato:

S. 1/1

GeoGIS2020 20-03-99 PSTFB 31-03-2023 12:42:08

# Borejournal

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	DVR90 +4,94 m												
1		1:20230314	+5,51 m 63	BENTONIT SAND									
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
Pejlerør: 1: 63 - Ref. kote: 5,51 m													
Boremetode: Håndboring													
Projektion: UTM32E89													
X: 462407 (m) Y: 6138803 (m) Plan:													
X=Prøve udtaget til analyse ! = Tydelig lugt observeret + = Misfarvet - = Ikke Misfarvet													
1 10 100 1000 PID (ppm)													
10 20 30 40 W (%)													

## Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

Boret af: Boretteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.01 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130.2259 Boring: B5-1  
Dato: Bilag:

S. 1/1



Borejournal

Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

Boret af: Boreteknik

Dato: 2023.03.01 Bedømt af: RABH

DGU Nr.: 130. 2260

## Boring: B5-2

Udarb. af: RABH

Kontrol: AB.

Godkendt: ANBH

Dato:

## Bilag:

S. 1/1

NIRÁS

# Borejournal

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.01 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2261 **Boring: B6**

Dato:

S. 1/1

NIRAS

# Borejournal

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.03.01 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2262 **Boring: B7**

Dato:

S. 1/1

GeoGIS2020 20-03-99 PSTFB 31-03-2023 12:42:14

# Borejournal

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfær.	PID	Lab.
0	DVR90 +8,22 m												
1		1:20230314	+8,65 m 63	BENTONIT SAND									
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													
42													
43													
44													
45													
46													
47													
48													
49													
50													
51													
52													
53													
54													
55													
56													
57													
58													
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													
71													
72													
73													
74													
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
83													
84													
85													
86													
87													
88													
89													
90													
91													
92													
93													
94													
95													
96													
97													
98													
99													
100													
101													
102													
103													
104													
105													
106													
107													
108													
109													
110													
111													
112													
113													
114													
115													
116													
117													
118													
119													
120													
121													
122													
123													
124													
125													
126													
127													
128													
129													
130													
131													
132													
133													
134													
135													
136													
137													
138													
139													
140													
141													
142													
143													
144													
145													
146													
147													
148													
149													
150													
151													
152													
153													
154													
155													
156													
157													
158													
159													
160													
161													
162													
163													
164													
165													
166													
167													
168													

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.02.28 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2264 **Boring: B9**

Dato:

S. 1/1

NIRAS

# Borejournal

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

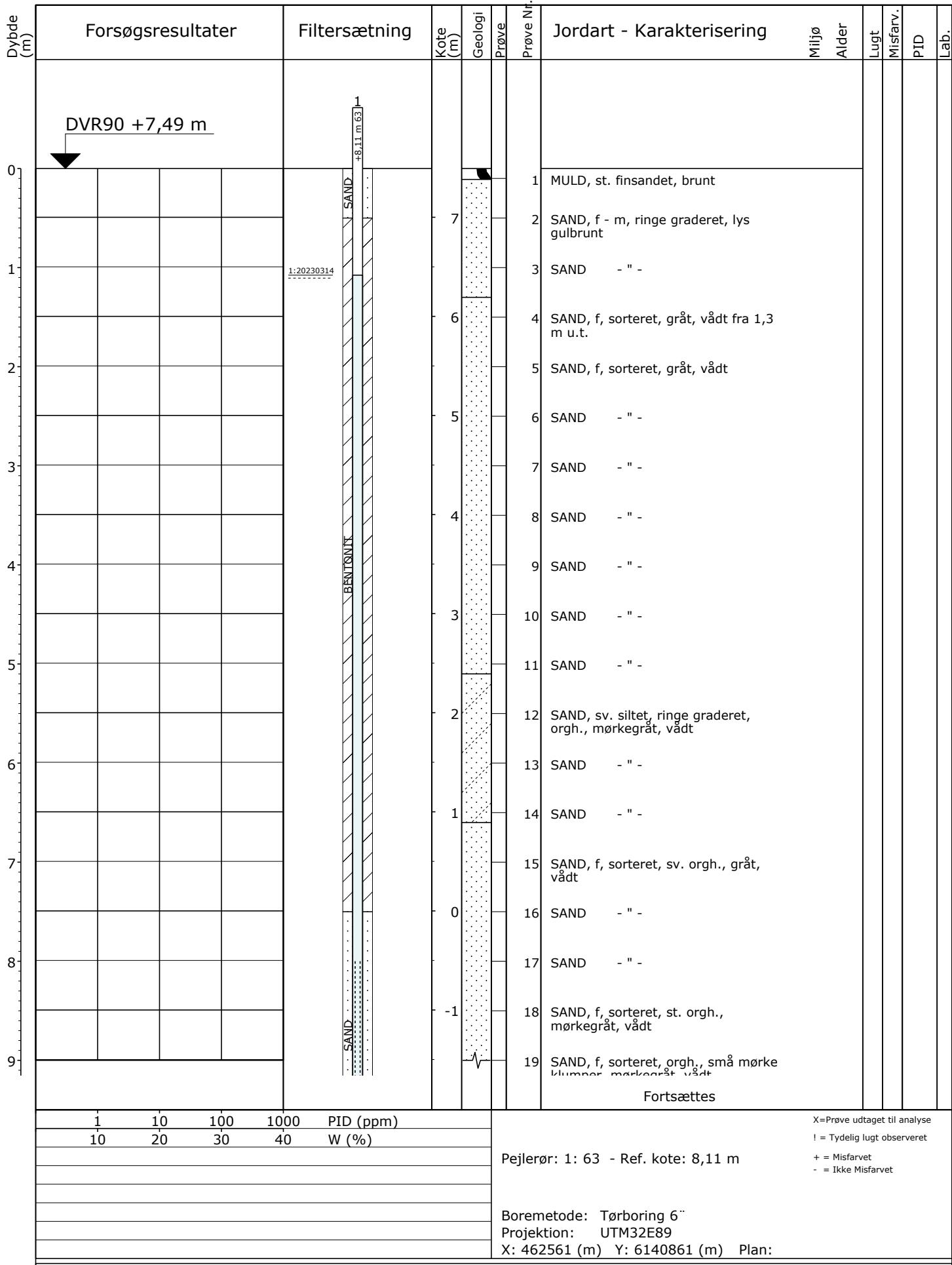
Dato: 2023.02.28 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2265 **Boring: B10**

Dato:

## Bilag:

S. 1/1



## Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

Boret af: Boretteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.02.27 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130.2266 Boring: B11  
Dato: Bilag:

S. 1/2

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.02.27 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2266 **Boring: B11**

Dato:

## Bilag:

S. 2/2

**Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø**

Boret af: Boreteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.02.27 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130. 2267

## Boring: B12

S. 1/2

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
9							Fortsat						
10							21 SAND - " -						
11							22 SAND - " -						
12							23 SAND - " -						
13							24 SILT, sv. finsandet, sv. orgh., gråt, vådt						
14							25 SAND, f, sorteret, orgh., skaller, gråt						
15							26 SAND - " -						
16							27 SAND, f, sorteret, st. orgh., skaller, gråt						
17							28 SAND - " -						
18							29 SILT, st. finsandet, st. orgh., mørkegråt, vådt						
							30 LER, glimmerh., orgh., mange skaller, mørkegrå, tør						
							31 LER, fed, mange skaller, sv. gytjeh., mørkegrå, tør						
							32 SAND, f, sorteret, orgh., mange skaller, mørkegråt, vådt						
							33 SAND - " -						
							34 LER, fast, skaller, mørkegrå, sandslirer, fugtig						
							35 LER - " -						
							36 LER - " -						
							37 SAND, f, sorteret, orgh., skaller, mørkegråt, vådt						
							38 SAND, f, siltet, ringe graderet, orgh., mange skaller, mørkegråt, vådt						
							39 SAND - " -						
							40 SAND, f, sorteret, skaller, gråt, vådt						
							41 SAND - " -						
	1 10 100 1000	PID (ppm)											
	10 20 30 40	W (%)											
							X=Prøve udtaget til analyse						
							! = Tydelig lugt observeret						
							+ = Misfarvet						
							- = Ikke Misfarvet						
							Pejlerør: 1: 63 - Ref. kote: 8,22 m						
							Boremetode: Tørboring 6"						
							Projektion: UTM32E89						
							X: 462555 (m) Y: 6140857 (m) Plan:						

## Sag: 10417278 Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

Boret af: Boretteknik  
Udarb. af: RABH

Dato: 2023.02.27 Bedømt af: RABH  
Kontrol: ABJ Godkendt: ANBH

DGU Nr.: 130.2267 Boring: B12  
Dato: Bilag:

S. 2/2



Borejournal

## **Bilag 7**

### **Feltjournaler**

### Tidevandsamplitude mellem d. 14/3 og 15/3

2,5

2

1,5

1

0,5

0

00:32:00

06:37:00

13:00:00

19:00:00

01:20:00

07:29:00

13:50:00

19:53:00

B11  
B12  
B10

B9

B8  
B7

B6

B5

B4

B1-højv

B3  
B2

B1-lavv

Tabel 7.1: Vejrførhold i periode med prøvetagning

Dato	Lokation	Vejr aktuelt	Temp	Tryk	Vindretning fra	Vindstyrke
02-mar	B1	Skyfrit, tørt	7	1027	N	Jævn
02-mar	B2	Skyfrit, tørt	7	1027	N	Jævn
03-mar	B3	Skyfrit, tørt	6	1024	N-NV	Svag
02-mar	B4	Skyfrit, tørt	7	1027	N	Jævn
01-mar	B5-1	Overskyet, tørt	6	1030	N	Svag
01-mar	B5-2	Overskyet, tørt	6	1030	N	Svag
01-mar	B6	Overskyet, tørt	6	1030	N	Svag
01-mar	B7	Overskyet, tørt	6	1030	N	Svag
28-feb	B8	Skyfrit, tørt	6	1032	N-NV	Svag
28-feb	B9	Skyfrit, tørt	6	1032	N-NV	Svag
28-feb	B10	Skyfrit, tørt	6	1032	N-NV	Svag
27-feb	B11	Skyfrit, tørt	7	1032	N-NV	Svag
27-feb	B12	Skyfrit, tørt	7	1032	N-NV	Svag

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.		Sagsleder:	ANBH
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH
Bemærkning:	LAVVANDE			Dato:	15-03-2023

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 1</b>			63	3				Lavvande

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	LEDnings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
13:27	0,75		Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
13:34				2090	6,2	-46	7,8	0,07	Klar	Ingen	
13:39				2140	6,1	-42	7,8	0,05			
13:44				2160	6,1	-39	7,8	0,05			
13:49				2170	6,1	-38	7,8	0,4	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
13:29	4	11	92		13:52	13:50	Klar	Ingen		
TOTAL			92							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:	HØJVANDE			Dato:	15-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 1</b>			63	3				Højvande

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
09:18	0,75	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
09:25				2002	5,9	-32	7,9	0,04	Klar	Ingen	
09:29				2060	6	-27	7,9	0,03			
09:34				2070	6	-25	7,9	0,03	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
09:20	4	11	68	-	09:37	09:35	Klar	Ingen		
TOTAL			68							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal											
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	15-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 2</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
12:46	1,01	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
12:55				551	7,2	-118	7,3	0,06	Klar	Ingen	
13:04				545	7,2	-113	7,3	0,04			
13:08				546	7,2	-111	7,3	0,04			
13:12				545	7,2	-109	7,3	0,03	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
12:49	4	10	104	-	13:15	13:13	Klar	Ingen		
TOTAL			104							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.		Sagsleder:	ANBH
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH
Bemærkning:				Dato:	15-03-2023

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 3</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]	-	µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]	-	-	-
12:11	1,00		Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	
12:17				383	7,7	-112	7,6	0,25	Klar	Ingen	
12:22				381	7,7	-105	7,6	0,23			
12:27				381	7,7	-96	7,6	0,23			
12:32				378	7,7	-95	7,6	0,22			
12:37				380	7,7	-97	7,6	0,22	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
12:12	4	10	111		12:40	12:38	Klar	Ingen		
TOTAL			111							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 4</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
15:56	0,83	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
16:11				415	7,7	75	6,9	3,31	Klar	Ingen	
16:16				418	7,7	78	6,9	3,2			
16:20				417	7,7	78	6,9	2,98			
16:24				417	7,7	79	6,9	2,96	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
16:00	4	11	108	-	16:27	16:25	Klar	Ingen		
TOTAL			108							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 5_1</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	LEDnings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
15:02	0,84	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
15:18				228	7,5	-119	5,9	0,06	Klar	Ingen	
15:22				227	7,4	-124	5,9	0,02			
15:26				227	7,4	-122	5,9	0,02			
15:30				228	7,4	-117	5,9	0,01	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

		Kontinuert flow			Dårligt ydende						
Tid for pumpestart	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:		
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-	
15:06	4	11	105	-	15:33	15:31	Klar	Ingen			
TOTAL			105								

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 5_2</b>			63	5				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco+		4,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
15:01	0,71	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
15:36				241	8,6	-124	5,7	0,01	Uklar	Ingen	Let lysgul uklar
15:40				241	8,6	-113	5,7	0,02			
15:44				242	8,6	-107	5,7	0,02			
15:48				241	8,6	-104	5,7	0,01			
15:52				240	8,6	-102	5,7	0,01	Uklar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumning	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]				
15:12	4	21	170		15:55	15:53	Uklar	Ingen	Let lysgul uklar	
TOTAL			170							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.		Sagsleder:	ANBH
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 6</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	LEDnings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]	-	µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]	-	-	-
14:17	0,64		Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
14:34				261	6	-76	5,6	0,18	Uklear	Ingen	Let lysgul uklar
14:39				266	5,9	-71	5,6	0,04			
14:44				265	5,9	-70	5,5	0,02			
14:49				270	5,9	-70	5,5	0,02			
14:54				269	5,9	-69	5,5	0,02	Uklear	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
14:21	4	12	144		14:57	14:55	Uklear	Ingen	Let lysgul uklar	
TOTAL			144							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 7</b>			63	4				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		3,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
13:42	2,65	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
13:54				204	8	45	5,3	3,52	Uklar	Ingen	Let lysgul uklar
13:59				203	8	43	5,3	3,41			
14:04				202	8	42	5,3	3,37			
14:09				203	8	40	5,3	3,35	Uklar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
13:45	4	7	112	-	14:13	14:11	Uklar	Ingen	Let lysgul uklar	
TOTAL			112							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 8</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
13:04	1,54	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
13:18				98	6,7	0	5,6	2,38	Klar	Ingen	
13:23				100	6,7	10	5,6	2,36			
13:28				102	6,7	15	5,6	2,31			
13:33				103	6,7	16	5,6	2,29	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
13:10	4	7	107	-	13:37	13:35	Klar	Ingen		
TOTAL			107							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 9</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
12:25	0,58	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
12:34				183	6,4	-76	5,4	0,56	Uklear	Ingen	Let lysgul uklar
12:39				184	6,3	-74	5,3	0,39			
12:44				185	6,3	-68	5,3	0,25			
12:49				189	6,3	-68	5,3	0,23			
12:54				188	6,3	-69	5,3	0,22	Uklar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumning	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
12:29	5	10	135	-	12:57	12:55	Uklar	Ingen	Let lysgul uklar	
TOTAL			135							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.				Sagsleder:	ANBH			
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH					
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023					

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 10</b>			63	3				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco		2,8	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]	-	µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]	-	-	-
09:39	1,44		Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	
09:57				99	6,9	175	5,4	5,75	Klar	Ingen	
10:02				98	6,9	164	5,4	5,68			
10:07				98	6,9	144	5,3	5,27			
10:12				98	6,9	142	5,3	5,24	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
09:43	4	8	132		10:16	10:14	Klar	Ingen		
TOTAL			132							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.		Sagsleder:	ANBH
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 11</b>			63	10				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
Eco+		9,7	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
09:42	1,69	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
10:30				273	9,7	-101	6	0,03	Klar	Ingen	
10:40				274	9,7	-88	6	0,02			
10:50				273	9,8	-79	6	0,02			
11:00				273	9,8	-75	5,9	0,02			
11:10				272	9,8	-73	5,9	0,02	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
10:18	5	33	284	-	11:15	11:12	Klar	Ingen		
TOTAL			284							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

**SAG**

Sagsnr.	10417278-001	Lok.nr.		Sagsleder:	ANBH
Lokalitet:	Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø			Udført af:	RABH
Bemærkning:				Dato:	14-03-2023

**BORING**

ID	DGU	Filter	Dimension	Bundpejling	Indmålt med diff. GPS	MP kote nivelleret	Fra MP til terræn (negativ hvis u.t.)	Bemærkning:
			[mm]	[m u.MP]			[m]	
<b>B 12</b>			63	18				

**UDSTYR**

Pejl	Pumpe	Pumpens dybde [m u.t.]	Fast placeret i boring?	Slange	Fast placeret i boring?	Bemærkning:
	Duplo	17	Ja	PEHD 10/12 mm	Ja	

**PEJLINGER OG FELTMÅLINGER**

Tid for pejling/måling	Pejling	Pejling fra sykronpejl.	Bemærkning til pejling	Lednings-evne	Temperatur	Redox	pH	Ilit	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:
[tt:mm]	[m u.MP]	[m u.MP]		µS/cm	[°C]	[mV]	-	[mg/l]			
09:40	5,16	-	Rovandspejl	-	-	-	-	-	-	-	-
11:17				360	9,5	-105	7,9	0,05	Klar	Ingen	
11:22				360	9,5	-110	7,9	0,02			
11:27				357	9,5	-116	7,8	0,02			
11:32				347	9,6	-117	7,8	0,01			
11:37				348	9,6	-115	7,8	0,01	Klar	Ingen	SIDSTE MÅLING INDEN PRØVE

**PRØVETAGNING**

Tid for pumpestart	Kontinuert flow			Dårligt ydende						
	Ydelse	Vejl. pumpetid	Udført forpumping	Antal tørpumninger	Tid for pumpestop	Tid for vandprøve	Klarhed/farve	Lugt	Bemærkning:	
[tt:mm]	[l/min]	[min]	[l]	-	[tt:mm]	[tt:mm]	-	-	-	-
10:33	6	42	405	-	11:41	11:39	Klar	Ingen		
TOTAL			405							

**UDTAGET EMBALLAGE**

			1 L glas-flaske	P&T-rør	Borings-kontrol-pakke	250 ml glas-flaske	250 ml plast-flaske	PFAS-flaske	M-flaske	500 ml plast-flaske	P&T, brun	Pestid-pakke, Agrolab	Andet:
Laboratorium:	Eurofins	Antal						2					1
Bemærkning:													

## **Bilag 8**

### **Analyseresultater, tabeller**

Tabel 1: Analyseresultater for vandprøver udtaget i forbindelse med kontrol af metode og kontaminering.

Komponent	Enhed	Prøvemærke		
		Vask (kontrol af vask af boresnegl)	Kontrol 1 (kontrol af emballage og transport)	Kontrol entr. 2 (kontrol af vandforsyning fra entreprenør)
PFBA	ng/l	<0,60	<0,60	<0,60
PFBS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PPPeA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PPPeS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFHxA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFHxS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFHpA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFHpS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFOA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFOS	ng/l	<0,20	<0,20	<0,20
6:2 FTS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFOSA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFNA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFNS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFDA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFDS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFUnDA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFUnDS	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0
PFDoDA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30
PFDoDS	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0
PFTrDA	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0
PFTrDS	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0
Sum af PFAS 4	ng/l	#	#	#
Sum af PFAS, 22 stk	ng/l	#	#	#
i.f.	Ikke fastsat			
#	Ikke påvist			

## Tabel 2 Analyseresultater for jordprøver i µg/kg TS

		Prøvemærke/ dybde (m)										Jordkvalitetskriterium
Komponent	Enhed	BL6-Fa/ 0-0,1	BL6-Fa/ 0,4-0,5	BL7-Fa/ 0-0,1	BL7-Fa/ 0,4-0,5	BL8-Fa/ 0-0,1	BL8-Fa/ 0,4-0,5	BL9-Fa/ 0-0,1	BL9-Fa/ 0,4-0,5	BL10-Fa/ 0-0,1	BL10-Fa/ 0,4-0,5	
Prøveudtagning		27.02.2023-03.03.2023										
Afstand til kyst (m)		1004	1004	1555	1555	2037	2037	2991	2991	2635	2635	
Tørstof	%	58,3	76,5	89,6	94,5	89,6	92,1	72,3	82,5	89,6	91,1	
Glødetab på tørstof	% TS	39	0,97	0,94	0,43	2,9	0,5	4,4	0,73	21	0,39	
Magnesium	mg/kg TS	140		74		87		160		340		
Natrium	mg/kg TS	68		12		22		75		84		
PFBA (Perfluorbutansyre)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	0,16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,17	<0,10	i.f.
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	ug/kg ts.	<0,031	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	i.f.
PFPeA (Perfluorpentansyre)	ug/kg ts.	<0,031	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,031	<0,030	i.f.
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	i.f.
PFHxA (Perfluorhexansyre)	ug/kg ts.	<0,031	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,033	<0,030	i.f.
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	ug/kg ts.	0,13	<0,030	<0,030	<0,030	0,047	<0,030	0,071	<0,030	<0,030	<0,030	i.f.
PFHpA (Perfluorheptansyre)	ug/kg ts.	0,074	<0,030	0,044	<0,030	0,041	<0,030	0,041	<0,030	0,065	<0,030	i.f.
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	ug/kg ts.	0,033	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	i.f.
PFOA (Perfluoroktansyre)	ug/kg ts.	0,64	0,031	0,16	0,22	0,85	0,045	0,94	0,067	0,2	0,22	i.f.
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	ug/kg ts.	2,4	0,12	0,79	0,13	2,1	0,11	1,9	0,17	0,76	0,13	i.f.
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	ug/kg ts.	<0,031	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	i.f.
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	i.f.
PFNA (Perflournonansyre)	ug/kg ts.	0,13	<0,030	0,045	<0,030	0,18	<0,030	0,098	<0,030	0,059	<0,030	i.f.
PFNS (Perflurononansulfonsyre)	ug/kg ts.	<0,21	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	i.f.
PFDA (Perfluordekansyre)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	i.f.
PFDS (Perfordekanesulfonsyre)	ug/kg ts.	<0,031	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	i.f.
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	i.f.
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	ug/kg ts.	<1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	i.f.
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	ug/kg ts.	<1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	ug/kg ts.	<0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	i.f.
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	ug/kg ts.	<1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	ug/kg ts.	3,3	0,15	1	0,35	3,2	0,16	3	0,24	1	0,35	10
Sum af PFAS, 22 stk	ug/kg ts.	3,4	0,15	1,2	0,35	3,2	0,16	3,1	0,24	1,3	0,35	400
x	Over jordkvalitetskriteriet											
i.f.	Ikke fastsat											
i.p.	Ikke påvist											
i.a.	Ikke analyseret											

**Tabel 3 Analyseresultater for jordprøver udtaget i 2022 /5**

		Prøvemærke/ dybde (m)												Jordkvalitetskriterium
Komponent	Enhed	OBL201 0-0,2	OBL201 0,4-0,5	OBL202 0-0,2	OBL202 0,4-0,5	OBL203 0-0,2	OBL203 0,4-0,5	OBL204 0-0,2	OBL204 0,4-0,5	OBL205 0-0,2	OBL205 0,4-0,5	OBL206 0-0,2	OBL206 0,4-0,5	
Prøveudtagning		Maj 2022 (Region Syddanmark/ COWI)												
Afstand til kyst (m)		Ca. 2.030	Ca. 2.030	Ca. 2.030	Ca. 2.030	Ca. 2.030	Ca. 2.030	Ca. 2.030	Ca. 2.030	(jorddyngé med sammen blandet jord)				
Tørstof	%													
Glødetab på tørstof	% TS													
Magnesium	mg/kg TS													
Natrium	mg/kg TS													
PFBA (Perfluorbutansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PPPeA (Perfluorpentansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFHxA (Perfluorhexansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFHpA (Perfluorheptansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFOA (Perfluoroktansyre)	ug/kg ts.	0,09	0,07	0,08								0,07	0,05	i.f.
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	ug/kg ts.	0,73	0,47	0,64	0,28	0,39	0,12	0,29	0,15	0,22	0,2	0,65	0,35	i.f.
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	ug/kg ts.													i.f.
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	ug/kg ts.													i.f.
PFNA (Perfluornonansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFDA (Perfluordekansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFDS (Perfluordekanesulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	ug/kg ts.													i.f.
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	ug/kg ts.													i.f.
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	ug/kg ts.	0,82	0,54	0,72	0,28	0,39	0,12	0,29	0,15	0,22	0,2	0,72	0,4	10
Sum af PFAS, 22 stk.	ug/kg ts.	0,82	0,54	0,72	0,28	0,39	0,12	0,29	0,15	0,22	0,2	0,87	0,4	400
<b>x</b>	Over jordkvalitetskriteriet													
i.f.	Ikke fastsat													
i.p.	Ikke påvist													
i.a.	Ikke analyseret													

**Tabel 4: Analyseresultater for grundvandsvandprøver i ng/l**

Komponent	Enhed	Prøvemærke												Grundvands-kvalitetskrите-rium	
		B1-lavv-fa	B1-hojv-fa	B2-fa	B3-fa	B4-fa	B5. 1-fa	B5. 2-fa	B6-fa	B7-fa	B8-fa	B9-fa	B10-fa	B11-fa	
Prøvetagningsdato		14.03.2023-15.03.2023													
Afstand til kyst	M	103	103	213	302	532	767	765	1004	1555	2037	2991	2635	2634	2628
PFBA (Perfluorbutansyre)	ng/l	13	13	6,9	5	3,6	3	4,5	4,7	5,1	0,86	2,4	2,3	1,6	<0,60
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	ng/l	1,4	1,4	0,94	1,3	1,1	0,71	0,66	0,73	0,96	0,32	0,72	0,64	0,32	<0,30
PFPeA (Perfluorpentansyre)	ng/l	4,5	4,3	1,9	0,77	0,76	0,54	0,75	0,62	0,49	<0,30	0,32	<0,30	<0,30	i.f.
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	ng/l	0,39	0,36	<0,30	0,31	0,41	0,33	0,39	0,3	0,61	<0,30	<0,30	0,3	<0,30	<0,30
PFHxA (Perfluorhexansyre)	ng/l	4,8	4,8	2,8	1,4	1,6	1,2	1,5	0,92	0,98	0,53	0,71	0,48	0,55	<0,30
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	ng/l	8,3	7,9	8,8	8,6	11	7,6	7,5	6,2	5,8	2,6	4,3	6,4	2,1	<0,30
PFHpA (Perfluorheptansyre)	ng/l	8,7	8,1	6,6	3,9	4,3	3,1	3,4	2,2	1,8	0,94	1,4	1,1	0,72	<0,30
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	ng/l	1,2	1,1	1,5	0,67	0,43	0,47	0,54	0,3	0,38	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFOA (Perfluoroktansyre)	ng/l	38	35	27	36	35	25	26	15	14	10	18	24	8,9	<0,30
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	ng/l	49	52	150	27	19	11	18	13	14	3,9	4,6	<2,0	<0,20	<0,20
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	ng/l	<0,30	<0,30	0,78	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFNA (Perfluornonansyre)	ng/l	3,9	4,2	6,3	0,99	1,1	0,99	1,8	0,86	0,88	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFDA (Perfluordekansyre)	ng/l	<0,30	<0,30	3,4	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	ng/l	99	99	190	73	66	45	53	35	35	17	27	30	11	#
Sum af PFAS, 22 stk	ng/l	130	130	220	86	78	54	65	45	45	19	32	35	14	#
x		Over grundvandskvalitetskriteriet													
i.f.		Ikke fastsat													
i.p.		Ikke påvist													
i.a.		Ikke analyseret													

**Tabel 5 Analyseresultater for grundvandsprøver udtaget i 2022 /5/**

				Prøvemærke				Grundvands-kvalitetskriterium		
Komponent	Enhed	B201	B202	B203-1 (filter 1-3)	B203-2 (filter 5-7)	B204	B205			
Prøvetagningsdato				Maj 2022 (Region Syddanmark/ COWI)						
Afstand til kyst	m	Ca. 1.950	Ca. 1.950	Ca. 1.950	Ca. 1.950	Ca. 2.030	Ca. 2.030	i.f.		
PFBA (Perfluorbutansyre)	ng/l	4	1,7	4,3	1,9	1,1	1,5	i.f.		
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	ng/l	0,49	0,51	1,2	0,63	0,71		i.f.		
PPPeA (Perfluorpentansyre)	ng/l	0,44	0,35	0,74			0,42	i.f.		
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	ng/l				0,36			i.f.		
PFHxA (Perfluorhexansyre)	ng/l	0,7	0,58	0,73	0,65			i.f.		
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	ng/l						.	i.f.		
PFHpA (Perfluorheptansyre)	ng/l	1,9	1,6	1,6	1,1	0,36	0,81	i.f.		
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	ng/l	0,33		0,37				i.f.		
PFOA (Perfluoroktansyre)	ng/l	30	18	17	16	5	7,2	i.f.		
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	ng/l	5,2	15	6,5	2,2	4,4	3,9	i.f.		
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	ng/l							i.f.		
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	ng/l							i.f.		
PFNA (Perfluorononansyre)	ng/l		1,4			0,39	0,37	i.f.		
PFNS (Perfluorononansulfonsyre)	ng/l							i.f.		
PFDA (Perfluordekansyre)	ng/l							i.f.		
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	ng/l							i.f.		
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	ng/l							i.f.		
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	ng/l							i.f.		
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	ng/l							i.f.		
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	ng/l							i.f.		
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	ng/l							i.f.		
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	ng/l							i.f.		
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	ng/l	38	38	28	23	11	12	2		
Sum af PFAS, 22 stk	ng/l	46	43	37	28	13	15	100		
<b>x</b>	Over grundvandskvalitetskriteriet									
i.f.	Ikke fastsat									
i.p.	Ikke påvist									
i.a.	Ikke analyseret									

**Tabel 6: Analyseresultater for PFAS-forbindelser i overfladevand i ng/l.**

Komponent	Enhed	Prøvemærke					Overfladevand, ferskvand, Miljøkvalitetskrav, årsgennemsnit	Overfladevand, ferskvand, Miljøkvalitetskrav, max koncentration	Overfladevand, saltvand, Miljøkvalitetskrav, årsgennemsnit	Overfladevand, saltvand, Miljøkvalitetskrav, max koncentration
		VA2	VA3	VA4	VA5	VA6				
Afstand til havet	m	246	295	529	755	1006	2979	2644		
Magnesium (Mg)	mg/l	8,6	8,5	6,6	8,2	6,7	8,3	1,6		
Natrium (Na)	mg/l	51	50	51	76	56	49	13		
Chlorid	mg/l	92	89	120	120	70	72	36		
PFBA	ng/l	7,4	7,8	3,4	3,1	2,1	<0,60	1,7	i.f.	i.f.
PFBS	ng/l	1,2	1,1	0,88	0,8	0,74	0,63	0,42	i.f.	i.f.
PFPeA	ng/l	1	1,3	0,49	0,65	0,7	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFPeS	ng/l	<0,30	<0,30	0,44	0,31	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFHxA	ng/l	2,2	2,5	1,3	1,5	1,2	<0,30	0,42	i.f.	i.f.
PFHxS	ng/l	10	8,7	6,4	8,4	6,8	2,5	1,4	i.f.	i.f.
PFHpA	ng/l	5,8	6	3,5	4,2	2,6	0,69	0,85	i.f.	i.f.
PFHpS	ng/l	2,8	2,3	0,35	0,57	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFOA	ng/l	57	51	22	36	20	9,4	5,7	i.f.	i.f.
PFOS	ng/l	140	170	13	17	9,3	7,2	6,3	0,65	36.000
6:2 FTS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFOSA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	2,8	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFNA	ng/l	5,8	6,5	0,99	1,2	0,66	0,35	0,45	i.f.	i.f.
PFNS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFDA	ng/l	<0,30	1,3	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFDS	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFUnDA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFUnDS	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.	i.f.
PFDoDA	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	i.f.	i.f.
PFDoDS	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.	i.f.
PFTrDA	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.	i.f.
PFTrDS	ng/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	i.f.	i.f.
Sum af PFAS 4	ng/l	210	240	42,0	63	37	19	14	i.f.	i.f.
Sum af PFAS, 22 stk	ng/l	230	260	53	74	47	21	17	i.f.	i.f.
Over grænseværdi for overfladevand, årsgennemsnit										
i.f.	Ikke fastsat									
i.p.	Ikke påvist									
i.a.	Ikke analyseret									

**Bilag 9**  
**Analyserapporter**

Analyserapporter: Jord



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL1-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145401	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	79,0	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	78	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	80	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,29	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	420	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	440	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,049	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,14	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL1-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145401	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,19	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,19	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL1-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145402	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
Tørstof	80,0	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	75	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,37	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,15	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end
  - >: større end
  - #: ingen parametre er påvist
  - DL: Detektionsgrænse
  - °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
  - Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.
- \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
□: udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL1-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145402	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,15	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,15	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*): Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	#): udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL2-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145403	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	83,2	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	84	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	83	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,39	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	470	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	91	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,048	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,94	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,056	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL2-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145403	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	1,0	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	1,0	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

# Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL2-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvnr:	862-2023-01145404	Enhed	DL.	Metode	(*)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,4-0,5					
Tørstof	78,2	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	73	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,26	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHps (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,074	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,65	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluorononansyre)	0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluorononansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

## Tegnforklaring:

< mindre end

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

>: større end

i.p.: ikke påvist

#: ingen parametre er påvist

i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

¤): udført af underleverandør

<sup>o</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig  $2 \times \text{RSD}\%$ , se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL2-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145404	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,76	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,76	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	#): udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL3-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145405	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>		0-0,1				
Tørstof	89,3	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	89	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	89	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,97	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	270	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	26	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,041	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,68	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL3-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145405	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,72	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,72	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

- <: mindre end
- >: større end
- #: ingen parametre er påvist
- DL: Detektionsgrænse
- °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
- Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig  $2 \times RSD\%$ , se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed.
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- i.p.: ikke påvist
- i.m.: ikke målelig
- #): udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

# Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL3-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvnr:	862-2023-01145406	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,4-0,5					
Tørstof	79,5	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	79	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,35	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,062	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	5,2	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluornonansyre)	0,087	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

### Tegnforklaring:

< mindre end

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

>: større end

i.p.: ikke påvist

#: ingen parametre er påvist

i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsg

¤): udført af underleverandør

<sup>a</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig  $2 \times RSD\%$ , se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL3-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145406	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	5,3	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	5,3	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse \*) udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL3-ekstra-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145407	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	86,6	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	89	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	88	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,93	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	230	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	26	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,062	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	1,3	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,042	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL3-ekstra-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145407	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	1,4	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	1,4	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	#): udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL4-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145408	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	87,5	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	92	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	91	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	1,5	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	160	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	24	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,054	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,26	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	1,9	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,079	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL4-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145408	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	2,2	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	2,4	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*): Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør
- °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
- Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

# Analyserapport

<b>Prøvetype:</b>	Jord
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	27.02.2023 til 03.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	10.03.2023 - 12.04.2023
<b>Prøvemærke:</b>	BL4-Fa
<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145409	Enhed	DL.	Metode	(*)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,4-0,5					
Tørstof	93,1	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	94	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,46	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHps (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,13	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,71	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronanansyre)	0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

### Tegnforklaring:

< mindre end

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

>: større end

i.p.: ikke påvist

#: ingen parametre er påvist

i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

¤): udført af underleverandør

<sup>a</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig  $2 \times RSD\%$ , se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL4-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145409	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,87	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,87	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	✉: udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL5-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145410	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	64,5	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	68	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	69	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	1,8	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	170	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	62	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	0,20	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	0,070	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0,059	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	0,43	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,23	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0,23	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	2,6	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	28	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,61	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	0,22	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL5-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145410	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	32	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	33	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

- <: mindre end
- >: større end
- #: ingen parametre er påvist
- DL: Detektionsgrænse
- °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
- Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig  $2 \times RSD\%$ , se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed.
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- i.p.: ikke påvist
- i.m.: ikke målelig
- #): udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL5-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145411	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
Tørstof	79,8	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	71	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,51	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,064	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,18	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end
  - >: større end
  - #: ingen parametre er påvist
  - DL: Detektionsgrænse
  - °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
  - Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.
- \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
□: udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL5-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145411	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,24	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,24	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL6-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145412	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	58,3	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	71	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	69	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	39	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	140	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	68	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	0,13	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,074	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0,033	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,64	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	2,4	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,13	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,21	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,1	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL6-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145412	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,1	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,11	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,1	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	3,3	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	3,4	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- #): udørt af underleverandør
- °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
- Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL6-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145413	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
Tørstof	76,5	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	71	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,97	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,12	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

**Tegnforklaring:**

- <: mindre end
  - >: større end
  - #: ingen parametre er påvist
  - DL: Detektionsgrænse
  - °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
  - Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.
- \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
□: udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL6-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145413	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,15	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,15	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse \*): udført af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

Prøvetype: Jord  
Prøvetager: Rekvirenten RABH  
Prøveudtagning: 27.02.2023 til 03.03.2023  
Analyseperiode: 10.03.2023 - 12.04.2023

Prøvemærke: BL7-Fa  
Sagsnr.: 10417278  
Sagsnavn: Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145414	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1					
Tørstof	89,6	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	95	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	96	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,94	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	74	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	12	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	0,16	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,044	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,16	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,79	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,045	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL7-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145414	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	1,00	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	1,2	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

# Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL7-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145415	Enhed	DL.	Metode	a)	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,4-0,5					
Tørstof	94,5	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	95	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,43	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHps (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,22	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,13	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

### Tegnforklaring:

< mindre end

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

>: større end

i.p.: ikke påvist

#: ingen parametre er påvist

i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsg

¤): udført af underleverandør

<sup>a</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig  $2 \times RSD\%$ , se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL7-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145415	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,35	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,35	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL8-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145416	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
Tørstof	89,6	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	92	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	88	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	2,9	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	87	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	22	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	0,047	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,041	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,85	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	2,1	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,18	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL8-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145416	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	3,2	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	3,2	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL8-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145417	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
Tørstof	92,1	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	93	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,50	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,045	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,11	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

**Tegnforklaring:**

- <: mindre end
  - >: større end
  - #: ingen parametre er påvist
  - DL: Detektionsgrænse
  - °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
  - Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.
- \*) Ikket omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
□: udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL8-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145417	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,16	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,16	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	#): udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL9-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145418	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
Tørstof	72,3	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	54	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	78	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	4,4	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	160	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	75	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	0,071	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,041	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,94	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	1,9	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,098	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL9-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145418	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	3,0	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	3,1	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- #): udført af underleverandør
- °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
- Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL9-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145419	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
Tørstof	82,5	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	71	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,73	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,067	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,17	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end
  - >: større end
  - #: ingen parametre er påvist
  - DL: Detektionsgrænse
  - °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
  - Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.
- \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
□: udført af underleverandør



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL9-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145419	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,24	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,24	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	✉: udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL10-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr.:	862-2023-01145420	Enhed	DL.	Metode	*)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
Tørstof	89,6	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	64	%	1	Gravimetrisk		15
Tørstof	69	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	21	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>Metaller</b>						
Magnesium (Mg)	340	mg/kg ts.	10	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
Natrium (Na)	84	mg/kg ts.	5	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	C	30
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	0,17	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	0,031	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0,033	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0,065	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,20	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,76	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	0,059	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL10-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145420	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0-0,1					
PFDoDA (Perfluorododekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	1,0	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	1,3	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Tegnforklaring:

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: ikke påvist  
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse #: udørt af underleverandør  
°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse  
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-VL-01011454-01  
**Batchnr.:** EUAA59-23011454  
**Kundenr.:** VL0000235  
**Rapportdato:** 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL10-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145421	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
Tørstof	91,1	%	0,25	SS-EN 12880:2000 Thermo gravimetri	A	5
Tørstof	95	%	1	Gravimetrisk	B	10
Glødetab på tørstof	0,39	% ts.	0,1	Gravimetrisk	B	15
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,22	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	0,13	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNA (Perfluoronansyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFNS (Perfluoronansulfonsyre)	<0,20	µg/kg ts.	0,2	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0,030	µg/kg ts.	0,03	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0,10	µg/kg ts.	0,1	DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23

Tegnforklaring:

- <: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse #: udført af underleverandør
- °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
- Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.



**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

Rapportnr.: AR-23-VL-01011454-01  
Batchnr.: EUAA59-23011454  
Kundenr.: VL0000235  
Rapportdato: 12.04.2023

## Analyserapport

**Prøvetype:** Jord  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 27.02.2023 til 03.03.2023  
**Analyseperiode:** 10.03.2023 - 12.04.2023

**Prøvemærke:** BL10-Fa  
**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø

Lab prøvenr:	862-2023-01145421	Enhed	DL.	Metode	#)	Um (%)
<b>Prøvedybde m u.t.:</b>	0,4-0,5					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1,0	µg/kg ts.	1	* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	23
Sum af PFAS 4 excl. LOQ	0,35	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	
Sum af PFAS excl. LOQ	0,35	µg/kg ts.		* DIN 38414-14 mod. LC-MS/MS	A	

**Underleverandør:**

A: Underleverandør (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)  
B: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)  
C: Underleverandør (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

**Batchkommentar:**

Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

12.04.2023

Anna Elisabeth Rømer  
Kundecentermedarbejder VBM  
Laboratoriet

**Tegnforklaring:**

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	#): udført af underleverandør
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse	
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.	

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Analyserapporter: Grundvand

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B1-lavv-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273701	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		b) Urel (%)

<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	13	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	4.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.39	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	4.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	8.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	8.7	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	1.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	38	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	49	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	3.9	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

o: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

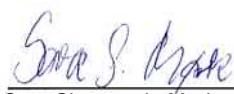
<b>Sagsnr.:</b>	10417278					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til	15.03.2023			
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	B1-lavv-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273701	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		<b>b) Urel (%)</b>
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.099	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	99	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.13	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	130	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023

Prøvemærke:	B1-hojv-fa					
Lab prøvenr.:	835-2023-02273702	Enhed	DL	Metode		b) Urel (%)

PFAS-forbindelser							
PFBA (Perfluorbutansyre)	13	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	4.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.36	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	4.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	7.9	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	8.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	1.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	35	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	52	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	4.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

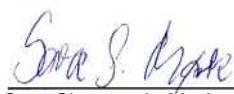
<b>Sagsnr.:</b>	10417278					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til	15.03.2023			
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	B1-hojv-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273702	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		<b>b) Urel (%)</b>
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.099	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	99	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.13	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	130	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B2-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273703	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		b) Urel (%)

<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	6.9	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.94	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	1.9	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	2.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	8.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	6.6	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	1.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	27	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	150	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.78	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	6.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	3.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

o: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

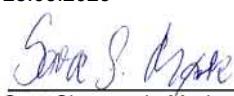
<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til	15.03.2023		
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B2-fa				
Lab prøvenr:	835-2023-02273703	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.19	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	190	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.22	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	220	ng/l		* Beregning	

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B3-fa
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273704

<b>PFAS-forbindelser</b>		<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>b) Urel (%)</b>
PFBA (Perfluorbutansyre)	5.0	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.77	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.31	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	8.6	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	3.9	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.67	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	36	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	27	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.99	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

o): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

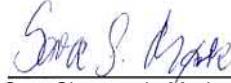
Sagsnr.:	10417278			
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø			
Prøvetype:	Grundvand			
Prøvetager:	Rekvirenten RABH			
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023			
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023			
Prøvemærke:	B3-fa			
Lab prøvenr.:	835-2023-02273704	Enhed	DL	Metode
				*) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.073	µg/l		* Beregning
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	73	ng/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	0.086	µg/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	86	ng/l		* Beregning

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023

Prøvemærke:	B4-fa	Lab prøvenr:	835-2023-02273705	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)
-------------	-------	--------------	-------------------	-------	----	--------	-------------

<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	3.6	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.76	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.41	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.6	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	11	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	4.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.43	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	35	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	19	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	1.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

o: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

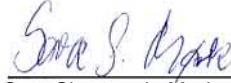
<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023				
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B4-fa				
Lab prøvenr:	835-2023-02273705	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.066	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	66	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.078	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	78	ng/l		* Beregning	

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til 15.03.2023			
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B5.1-fa				
<b>DGU-nr.:</b>	-1				
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273706	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>b) Urel (%)</b>

PFAS-forbindelser						
PFBA (Perfluorbutansyre)	3.0	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.71	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.54	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.33	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	7.6	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	3.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.47	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	25	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	11	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.99	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 #: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

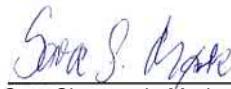
<b>Sagsnr.:</b>	10417278					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til 15.03.2023				
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	B5.1-fa					
<b>DGU-nr.:</b>	-1					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273706	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		<b>b) Urel (%)</b>
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.045	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	45	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.054	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	54	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til 15.03.2023			
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B5.2-fa				
<b>DGU-nr.:</b>	-2				
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273707	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>b) Urel (%)</b>

<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	4.5	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.66	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.75	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.39	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	7.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	3.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.54	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	26	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	18	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	1.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 #: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

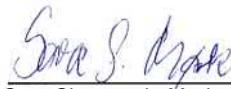
<b>Sagsnr.:</b>	10417278					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til 15.03.2023				
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	B5.2-fa					
<b>DGU-nr.:</b>	-2					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273707	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		<b>a) Urel (%)</b>
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.053	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	53	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.065	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	65	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B6-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273708	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		b) Urel (%)

<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	4.7	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.73	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.62	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.92	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	6.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	2.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	15	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	13	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	0.86	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

o: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

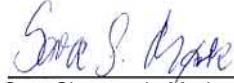
Sagsnr.:	10417278			
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø			
Prøvetype:	Grundvand			
Prøvetager:	Rekvirenten RABH			
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023			
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023			
Prøvemærke:	B6-fa			
Lab prøvenr.:	835-2023-02273708	Enhed	DL	Metode
				*) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.035	µg/l		* Beregning
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	35	ng/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	0.045	µg/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	45	ng/l		* Beregning

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B7-fa					
<b>Lab prøvenr:</b>	835-2023-02273709	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		<b>b) Urel (%)</b>

<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	5.1	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.96	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.49	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.61	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.98	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	5.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	1.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.38	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	14	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	14	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.88	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

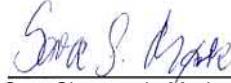
Sagsnr.:	10417278			
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø			
Prøvetype:	Grundvand			
Prøvetager:	Rekvirenten RABH			
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023			
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023			
Prøvemærke:	B7-fa			
Lab prøvenr.:	835-2023-02273709	Enhed	DL	Metode
				*) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.035	µg/l		* Beregning
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	35	ng/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	0.045	µg/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	45	ng/l		* Beregning

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B8-fa
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273710

		Enhed	DL	Metode	b)	Urel (%)
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	0.86	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.32	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.53	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	2.6	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.94	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	10	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	3.9	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

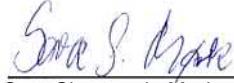
<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023	til	15.03.2023		
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B8-fa				
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273710	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>b) Urel (%)</b>
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.017	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	17	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.019	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	19	ng/l		* Beregning	

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023

Prøvemærke:	B9-fa	Lab prøvenr:	835-2023-02273711	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)
-------------	-------	--------------	-------------------	-------	----	--------	-------------

<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	2.4	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.72	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.32	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.71	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	4.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	1.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	18	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	4.6	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

o: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

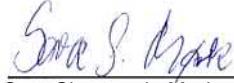
<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023				
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B9-fa				
Lab prøvenr:	835-2023-02273711	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.027	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	27	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.032	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	32	ng/l		* Beregning	

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023

Prøvemærke:	B10-fa					
Lab prøvenr.:	835-2023-02273712	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)	

PFAS-forbindelser							
PFBA (Perfluorbutansyre)	2.3	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.64	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.48	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	6.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	1.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	24	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<2.0	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278			
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø			
Prøvetype:	Grundvand			
Prøvetager:	Rekvirenten RABH			
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023			
Analyseperiode:	15.03.2023 - 28.03.2023			
Prøvemærke:	B10-fa			
Lab prøvenr.:	835-2023-02273712	Enhed	DL	Metode
				*) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.030	µg/l		* Beregning
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	30	ng/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	0.035	µg/l		* Beregning
Sum af 22 PFAS	35	ng/l		* Beregning

**Underleverandør:**

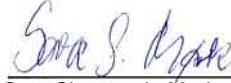
A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**835-2023-02273712 Prøvekommentar:**

Detektionsgrænsen for en eller flere PFAS-komponenter er hævet pga. matrix effekt

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B11-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273713	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>		b) Urel (%)

<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	1.6	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.32	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.55	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	2.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.72	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	8.9	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0.20	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

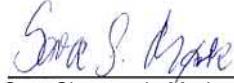
<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023				
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B11-fa				
<b>Lab prøvenr.:</b>	<b>835-2023-02273713</b>	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>b) Urel (%)</b>
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.011	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	11	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.014	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	14	ng/l		* Beregning	

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023

<b>Prøvemærke:</b>	B12-fa					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-02273714	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>b) Urel (%)</b>	

<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.60	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0.20	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29	

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*) : Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 b): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 °: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022737-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022737  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

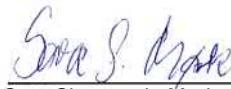
<b>Sagsnr.:</b>	10417278				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Grundvand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>	14.03.2023 til 15.03.2023				
<b>Analyseperiode:</b>	15.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	B12-fa				
Lab prøvenr:	835-2023-02273714	Enhed	DL	Metode	b) Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	#	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	#	ng/l		* Beregning	

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

□): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Analyserapporter: Overfladevand

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 17.03.2023

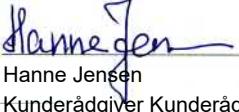
Prøvemærke:	VP2	Lab prøvenr:	835-2023-02273901	Enhed	DL	Metode	Urel (%)

### Uorganiske forbindelser

Chlorid	92	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15
---------	----	------	---	---------------------	----

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

### Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 17.03.2023

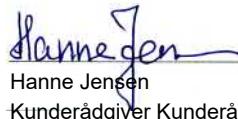
Prøvemærke:	VP3	Lab prøvenr:	835-2023-02273902	Enhed	DL	Metode	Urel (%)

### Uorganiske forbindelser

Chlorid	89	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15
---------	----	------	---	---------------------	----

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

### Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 17.03.2023

Prøvemærke:	VP4	Lab prøvenr:	835-2023-02273903	Enhed	DL	Metode	Urel (%)

### Uorganiske forbindelser

Chlorid	120	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15
---------	-----	------	---	---------------------	----

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

### Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 17.03.2023

Prøvemærke:	VP5	Lab prøvenr:	835-2023-02273904	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
						DS ISO 15923-1:2013	15

### Uorganiske forbindelser

Chlorid	120	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15
---------	-----	------	---	---------------------	----

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

### Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 17.03.2023

Prøvemærke:	VP6	Lab prøvenr:	835-2023-02273905	Enhed	DL	Metode	Urel (%)

<i>Uorganiske forbindelser</i>					
Chlorid	70	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

**Sagsnr.:** 10417278  
**Sagsnavn:** Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø  
**Prøvetype:** Grundvand  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:** 14.03.2023 til 15.03.2023  
**Analyseperiode:** 15.03.2023 - 17.03.2023

**Prøvemærke:** VP9

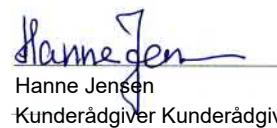
Lab prøvenr:	835-2023- 02273906	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-----------------------	-------	----	--------	-------------

**Uorganiske forbindelser**

Chlorid	72	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15
---------	----	------	---	---------------------	----

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnsgade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23022739-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23022739  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 15.03.2023

## Analyserapport

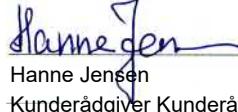
Sagsnr.:	10417278
Sagsnavn:	Undersøgelser af kystnær PFAS forurening på Fanø
Prøvetype:	Grundvand
Prøvetager:	Rekvirenten RABH
Prøveudtagning:	14.03.2023 til 15.03.2023
Analyseperiode:	15.03.2023 - 17.03.2023

Prøvemærke:	VP10
Lab prøvenr.:	835-2023-02273907

<i>Uorganiske forbindelser</i>		Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Chlorid	36	mg/l	1	DS ISO 15923-1:2013	15

17.03.2023

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

  
 Hanne Jensen  
 Kunderådgiver Kunderådgiv

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP2				

Lab prøvenr:	835-2023-01895901	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)
--------------	-------------------	-------	-----	--------	-------------

### Metaller

Magnesium (Mg)	8.6	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	51	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	7.4	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	1.0	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	2.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	10	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	5.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	2.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	57	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	140	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	5.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

### Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

**Sagsnr.:** 10417278-001  
**Sagsnavn:** Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø  
**Prøvetype:** Overfladevand  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:**  
**Analyseperiode:** 03.03.2023 - 28.03.2023

**Prøvemærke:** VP2

Lab prøvenr:	835-2023-01895901	Enhed	DL.	Metode	#)	Urel (%)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.21	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	210	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.23	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	230	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 #): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 #): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				

Prøvemærke:	VP3				
Lab prøvenr.:	835-2023-01895902	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)

### Metaller

Magnesium (Mg)	8.5	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	50	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	7.8	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1.1	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	1.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	2.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	8.7	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	6.0	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	2.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	51	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	170	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	6.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekanesyre)	1.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

### Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Overfladevand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>						
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	VP3					
Lab prøvenr:	835-2023-01895902	Enhed	DL.	Metode	*)	Urel (%)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.24	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	240	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.26	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	260	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**Tegnforklaring:**

- <: mindre end
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- ✉: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

✉: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP4				

Lab prøvenr.:	835-2023-01895903	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)
---------------	-------------------	-------	-----	--------	-------------

### Metaller

Magnesium (Mg)	6.6	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	51	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	3.4	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.88	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.49	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.44	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.3	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	6.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	3.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.35	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	22	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	13	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.99	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekanesyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

### Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S  
Østre Havnegade 12  
Postboks 119  
9000 Aalborg  
Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

# Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladevand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP4				
Lab prøvenr:	835-2023-01895903	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxs	0.042	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxs	42	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.053	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	53	ng/l		* Beregning	

## **Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

### Tegnforklaring:

<: mindre end	*: Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	✉: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

$\sigma$ ): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP5				

Lab prøvenr:	835-2023-01895904	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)
--------------	-------------------	-------	-----	--------	-------------

### Metaller

Magnesium (Mg)	8.2	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
----------------	-----	------	------	---	----

Natrium (Na)	76	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
--------------	----	------	-----	---	----

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	3.1	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------	-----	------	-----	---	------

PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.80	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------------	------	------	-----	---	------

PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.65	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
----------------------------	------	------	-----	---	------

PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	0.31	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
----------------------------------	------	------	-----	---	------

PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
---------------------------	-----	------	-----	---	------

PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	8.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
---------------------------------	-----	------	-----	---	------

PFHpA (Perfluorheptansyre)	4.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
----------------------------	-----	------	-----	---	------

PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	0.57	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
----------------------------------	------	------	-----	---	------

PFOA (Perfluoroktansyre)	36	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------	----	------	-----	---	------

PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	17	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------------	----	------	-----	---	------

6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------------	-------	------	-----	---	------

PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
---------------------------------	-------	------	-----	---	------

PFNA (Perfluornonansyre)	1.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------	-----	------	-----	---	------

PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------------	-------	------	-----	---	------

PFDA (Perfluordekanasyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
---------------------------	-------	------	-----	---	------

PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
--------------------------------	-------	------	-----	---	------

PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
------------------------------	-------	------	-----	---	------

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse  
 \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 ☐: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

◦: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

**Sagsnr.:** 10417278-001  
**Sagsnavn:** Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø  
**Prøvetype:** Overfladenvand  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:**  
**Analyseperiode:** 03.03.2023 - 28.03.2023

**Prøvemærke:** VP5

Lab prøvenr:	835-2023-01895904	Enhed	DL.	Metode	*)	Urel (%)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.063	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	63	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.074	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	74	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end  
 >: større end  
 #: ingen parametre er påvist  
 DL: Detektionsgrænse

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
 i.p.: ikke påvist  
 i.m.: ikke målelig  
 ☐: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
 ☺: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).  
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP6				

Lab prøvenr:	835-2023-01895905	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)
--------------	-------------------	-------	-----	--------	-------------

### Metaller

Magnesium (Mg)	6.7	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	56	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	2.1	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.74	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	0.70	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	1.2	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	6.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	2.6	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	20	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	9.3	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	2.8	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.66	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekanesyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekanesulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

### Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001				
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
<b>Prøvetype:</b>	Overfladevand				
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH			
<b>Prøveudtagning:</b>					
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023				
<b>Prøvemærke:</b>	VP6				
Lab prøvenr:	835-2023-01895905	Enhed	DL.	Metode	Urel (%)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.037	µg/l		* Beregning	
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	37	ng/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	0.047	µg/l		* Beregning	
Sum af 22 PFAS	47	ng/l		* Beregning	

## **Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**835-2023-01895905** Prøvekommentar:

Prøven er blevet dekanteret til analyse for PFAS grundet mange partikler i prøven.

### Tegnforklaring:

<: mindre end	*): Ikke omfattet af akkrediteringer
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse	✉: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
g.: Usikkerhed på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse.

<sup>o</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP9				

Lab prøvenr:	835-2023-01895906	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)
--------------	-------------------	-------	-----	--------	-------------

### Metaller

Magnesium (Mg)	8.3	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	49	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.60	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.63	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	2.5	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.69	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	9.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	7.2	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.35	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

### Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Overfladevand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>						
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	VP9					
Lab prøvenr:	835-2023-01895906	Enhed	DL.	Metode	*)	Urel (%)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	0.019	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	19	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	0.021	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	21	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**Tegnforklaring:**

- <: mindre end
- \*: ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001				
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø				
Prøvetype:	Overfladenvand				
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH			
Prøveudtagning:					
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023				
Prøvemærke:	VP10				
Lab prøvenr.:	835-2023-01895907	Enhed	DL.	Metode	*) Urel (%)

### Metaller

Magnesium (Mg)	1.6	mg/l	0.05	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	13	mg/l	0.5	DS 259:2003, DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20

### PFAS-forbindelser

PFBA (Perfluorbutansyre)	1.7	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	0.42	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PPPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0.42	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	1.4	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.85	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOA (Perfluoroktansyre)	5.7	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	6.3	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNA (Perfluornonansyre)	0.45	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFDS (Perflordekansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29

### Tegnforklaring:

- <: mindre end
- \*: ikke omfattet af akkrediteringen
- >: større end
- i.p.: ikke påvist
- #: ingen parametre er påvist
- i.m.: ikke målelig
- DL: Detektionsgrænse
- : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S  
Østre Havnegade 12  
Postboks 119  
9000 Aalborg  
Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

# Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001										
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø										
<b>Prøvetype:</b>	Overfladevand										
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH									
<b>Prøveudtagning:</b>											
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023										
<b>Prøvemærke:</b>	VP10										
Lab prøvenr:	835-2023-01895907	Enhed	DL.	Metode		<sup>a)</sup> Urel (%)					
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29					
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29					
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29					
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29					
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29					
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxs	0.014	µg/l		* Beregning							
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxs	14	ng/l		* Beregning							
Sum af 22 PFAS	0.017	µg/l		* Beregning							
Sum af 22 PFAS	17	ng/l		* Beregning							

## **Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

### Tegnforklaring:

< mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

¤): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>a</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Overfladenvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>						
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	Vask					
Lab prøvenr:	835-2023-01895908	Enhed	DL.	Metode	#)	Urel (%)
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.60	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0.20	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

- <: mindre end
- i.p.: ikke påvist
- >: større end
- i.m.: ikke målelig
- #: ingen parametre er påvist
- DL: Detektionsgrænse
- #: udørt af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

**Sagsnr.:** 10417278-001  
**Sagsnavn:** Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø  
**Prøvetype:** Overfladenvand  
**Prøvetager:** Rekvirenten RABH  
**Prøveudtagning:**  
**Analyseperiode:** 03.03.2023 - 28.03.2023

**Prøvemærke:** Vask

Lab prøvenr:	835-2023-01895908	Enhed	DL.	Metode	#)	Urel (%)
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	#	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	#	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

**Tegnforklaring:**

<: mindre end \*: Ikke omfattet af akkrediteringen  
 >: større end i.p.: ikke påvist  
 #: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig  
 DL: Detektionsgrænse #): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Overfladenvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>						
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	Kontrol 1					
<b>Lab prøvenr.:</b>	835-2023-01895909	<b>Enhed</b>	<b>DL.</b>	<b>Metode</b>		<b>#) Urel (%)</b>
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.60	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0.20	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

>: større end

i.p.: ikke påvist

#: ingen parametre er påvist

i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

#): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH)

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001								
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø								
<b>Prøvetype:</b>	Overfladevand								
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH							
<b>Prøveudtagning:</b>									
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023								
<b>Prøvemærke:</b>	Kontrol 1								
Lab prøvenr:	835-2023-01895909	Enhed	DL.	Metode	Urel (%)				
PFDoDS (Perfluorodekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29				
PTFrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29				
PTFrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A 29				
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	µg/l		* Beregning					
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	ng/l		* Beregning					
Sum af 22 PFAS	#	µg/l		* Beregning					
Sum af 22 PFAS	#	ng/l		* Beregning					

## **Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

### Tegnforklaring:

< mindre end

> større end

#: ingen parametre er påvis

DL: Detektionsgrænse

\*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

¤): udført af underleverandør

Urel (%) : Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Urel (%). Ekspanderede relative målesikkerhed med dækningstekstør 2. For resultater på > 5%: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

Sagsnr.:	10417278-001					
Sagsnavn:	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø					
Prøvetype:	Overfladenvand					
Prøvetager:	Rekvirenten	RABH				
Prøveudtagning:						
Analyseperiode:	03.03.2023 - 28.03.2023					
Prøvemærke:	konentr 1					
Lab prøvenr:	835-2023-01895910	Enhed	DL.	Metode	#)	Urel (%)
<b>PFAS-forbindelser</b>						
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.60	ng/l	0.6	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0.20	ng/l	0.2	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNA (Perfluornonansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFNS (Perfluornonansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDS (Perflordekansulfonsyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.30	ng/l	0.3	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

>: større end

i.p.: ikke påvist

#: ingen parametre er påvist

i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

#): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**NIRAS A/S**  
**Østre Havnegade 12**  
**Postboks 119**  
**9000 Aalborg**  
**Att.: Anne Bomann Henriksen ( ANBH )**

**Rapportnr.:** AR-23-CA-23018959-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-23018959  
**Kundenr.:** CA0000190  
**Modt. dato:** 03.03.2023

## Analyserapport

<b>Sagsnr.:</b>	10417278-001					
<b>Sagsnavn:</b>	Undersøgelse af kystnære PFAS-forurening på Fanø					
<b>Prøvetype:</b>	Overfladenvand					
<b>Prøvetager:</b>	Rekvirenten	RABH				
<b>Prøveudtagning:</b>						
<b>Analyseperiode:</b>	03.03.2023 - 28.03.2023					
<b>Prøvemærke:</b>	konentr 1					
Lab prøvenr:	835-2023-01895910	Enhed	DL.	Metode	*)	Urel (%)
PFDoDS (Perfluorododekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1.0	ng/l	1	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	<1.0	ng/l	1	* DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. LC-MS/MS	A	29
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	µg/l		* Beregning		
Sum af PFOA,PFOS,PFNA og PFHxS	#	ng/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	#	µg/l		* Beregning		
Sum af 22 PFAS	#	ng/l		* Beregning		

**Underleverandør:**

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977)

28.03.2023



Sara Skovsende Mørk  
 Kunderådgiver MILJØ

Kundecenter  
 Tlf: 72187272  
 G30@eurofins.dk

**Tegnforklaring:**

- <: mindre end
- >: større end
- #: ingen parametre er påvist
- DL: Detektionsgrænse
- \*: Ikke omfattet af akkrediteringen
- i.p.: ikke påvist
- i.m.: ikke målelig
- #: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

º: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmisk standardafvigelse

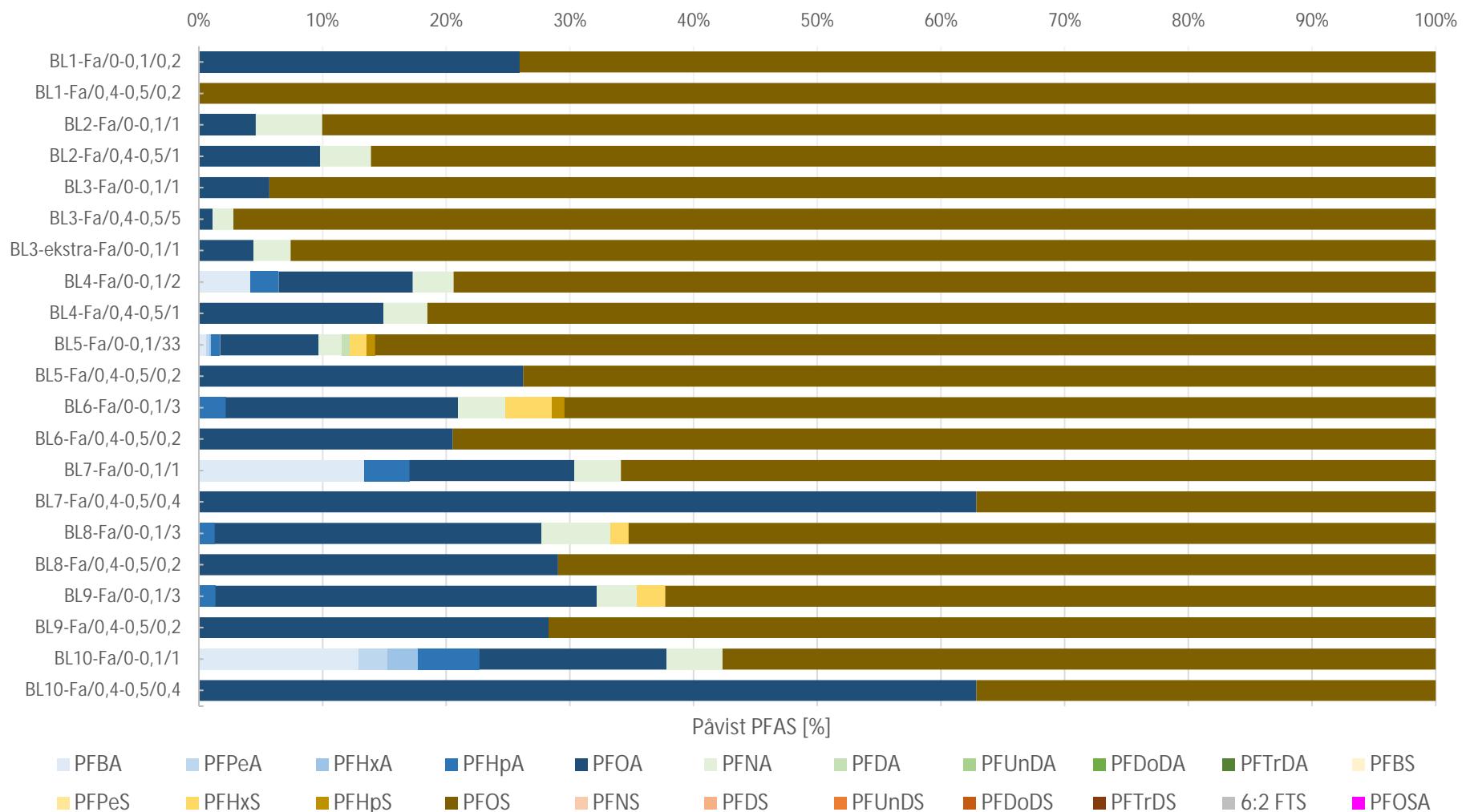
Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

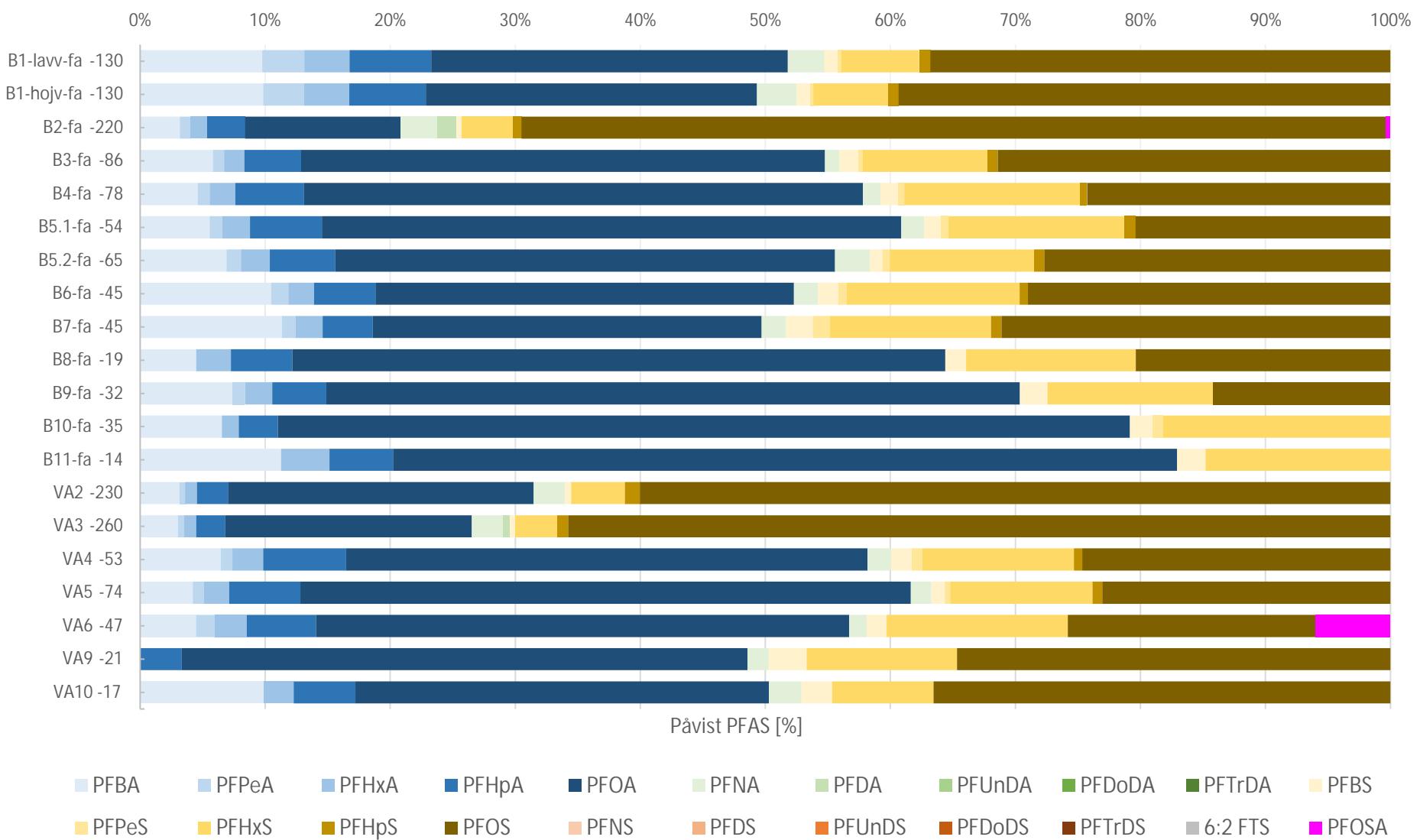
**Bilag 10**

**Fingerprints**

### PFAS fingeraftryk - jord



## PFAS fingeraftryk – grundvand og overfladevand



## **Bilag 11**

### **Fotos**



0-Punkt for indmåling af afstand til kysten



B1



B1 højvande

B2



B3



Område for B4



Vandprøvetagning B4



B5-1 og B5-2



Vandprøvetagning B5



B6



B7



Område for B8



Vandprøvetagning B8



Område for B9





B9



B10, B11, B12

Landskabsbillede:



## **Bilag 12**

**Notat - Tryktransducere**

# Undersøgelser af kystnær PFAS-forurening på Fanø

## Redegørelse for monitering af vandstand – Marts 2023

Region Syddanmark

---

Dato: 10. august 2023

### Indhold

1	Redegørelse for monitering af vandstand B1 og B3 .....	1
2	Resultater fra monitering af vandstand i B1 og B3.....	1
3	Konklusion .....	3
4	Bibliografi .....	3

## 1 Redegørelse for monitering af vandstand B1 og B3

I perioden 03-03-2023 til 15-03-2023 har der været monteret tryktransducere for at logge vandstanden i borerne B1 og B3. Formålet med at monitere vandstanden i de to kystnære borer, er at få en forståelse for, hvor stor grad tidevandsvariationen i havet har indflydelse på grundvandsstanden ind mod land.

Borerne er placeret kystnært. B1 er placeret med en afstand på ca. 100 m til Vesterhavet, og B3 med en afstand på ca. 300 m. Begge borer er 3 meter dybe, med filterlængder på 2 meter. I boringen B1 har der været monteret tryktransducer både i vandsøjlen og luftsøjlen i boringen, for også at logge atmosfæretryk i perioden. Loggerne i B1 og B3 har logget tryk hvert 10. minut, og barometerloggeren hver time. Begge borer har i toppen været aflukket med lufttætte propper.

Vandstanden i borerne er pejlet i forbindelser med nedtagning af loggerne, for at kunne kotesætte vandstanden.

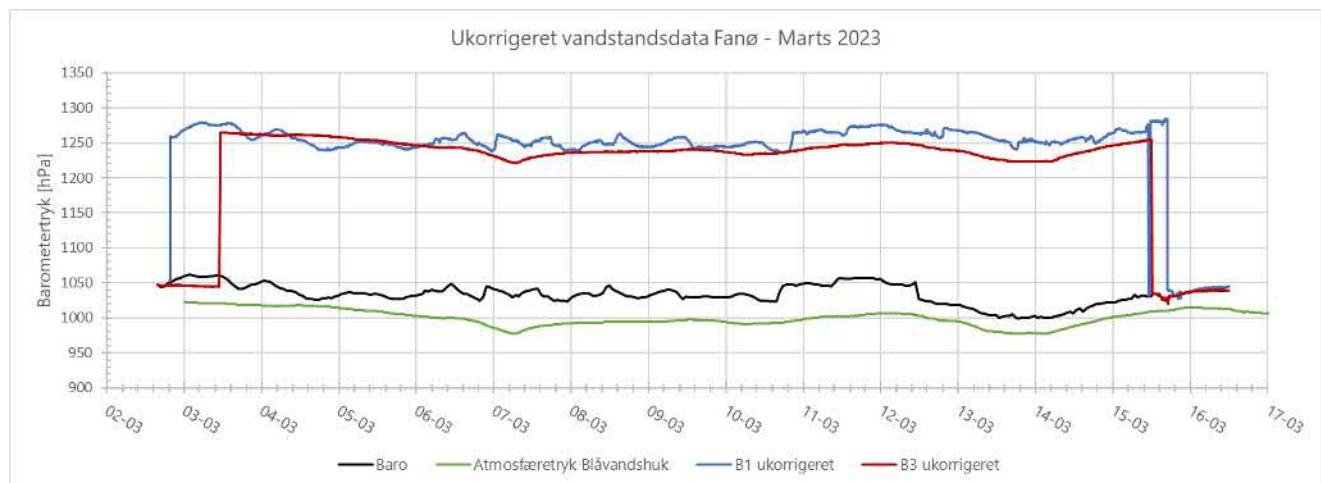
## 2 Resultater fra monitering af vandstand i B1 og B3

Resultaterne fra moniteringen har ikke været som forventet. Det vurderes at dataene fra loggerne ikke er repræsentative for de reelle vandstandsvariationer der har været i det kystnære grundvand. Årsagen forventes at være, at borerne har været forsejlet i toppen, og derfor ikke har kunne trykudligning. Dette vil sige, at når vandstanden omkring boringen er varieret, kan vandstanden inde i boringen ikke variere i samme grad. Det vil også sige, at barometetrykket målt i luftsøjlen i B1 ikke er repræsentativt, da barometerloggeren har været placeret inde i boringen, hvor der var lukket af, uden udluftning til repræsentativt atmosfærisk tryk.

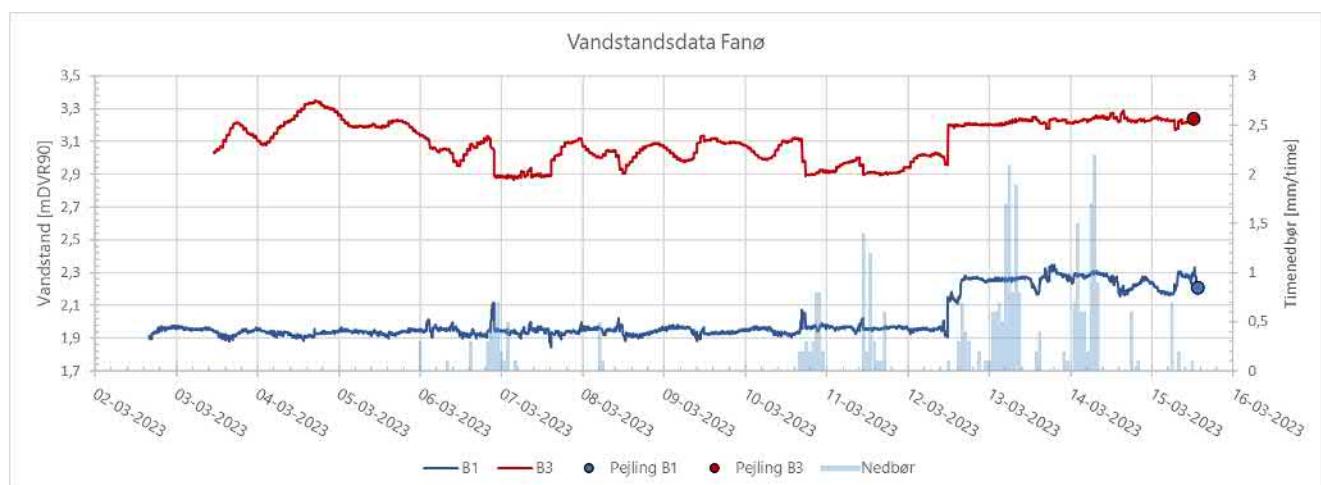
Rådata fra loggerne placeret i B1, B3, samt barometerloggeren kan ses i figur 2.1. Desuden kan barometetryk udtrukket fra DMI's vejrarkiv ved vejrstation 06081 Blåvandshuk Fyr ses i plottet.

Som forventet er trykkene målt ved logger B1 og B2 generelt 200 hPa højere, end trykket logget af barometerloggeren, svarende til, at der har stået ca. 2 m vand over loggerne. Det ses desuden at trykket i B1 og barometerloggeren følger hinanden i høj grad. Det samme ses for trykket i B3 og DMIs mælte atmosfæretryk i Blåvandshuk.

Der er dårlig overensstemmelse mellem de atmosfæriske trykvaryationer målt af DMI, og de målt af den installerede barometerlogger. Dette leder til konklusionen om, at luftsøjlen i boringen B1 ikke har været ventileret, og data derfra ikke er brugbart. Dette betyder også at når vandstandsdataen barometerkompenseres efter de fejlagtige barometerdata, se figur 2.2, fås en ikke meningsgivende tidsserie. Nedbøren plottet i figur 2.2 og figur 2.3 er udtrukket fra DMIs observationsdata, fra station 06088, placeret i Nordby på Fanø.

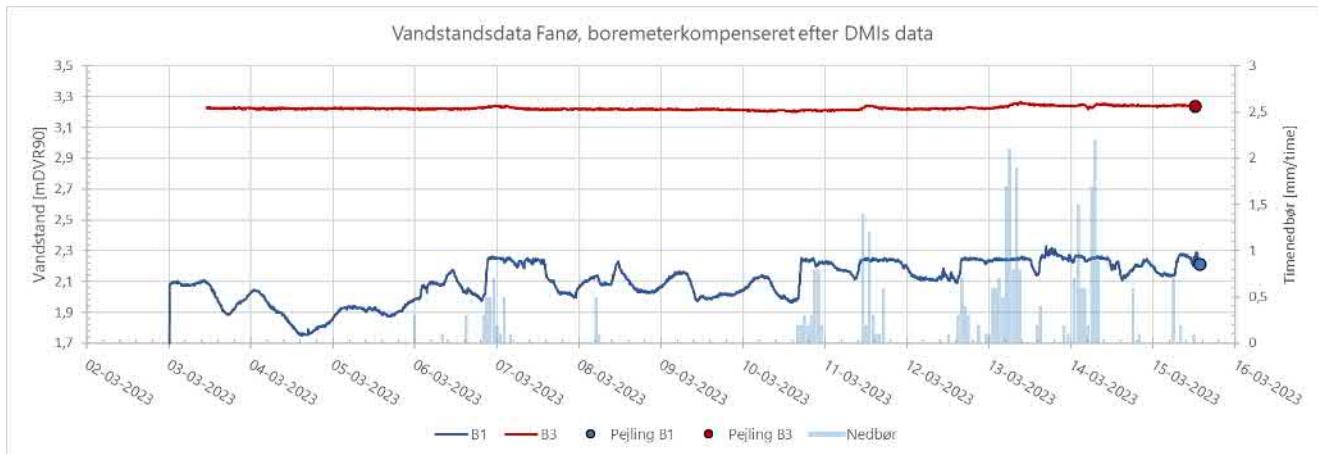


Figur 2.1: Rådata indsamlet i B1 (blå) og B2 (rød), samt fra barometerloggeren (sort). Desuden atmosfæretryk i Blåvandshuk udtrukket fra DMIs vejarkiv (grøn).



Figur 2.2: Barometerkompensert og kotesat vandstandsdata i B1 (blå) og B2 (rød), samt tilhørende pejlinger og målt nedbør (lyseblå).

I figur 2.3 ses vandstandsdataen barometerkompenseret efter DMIs mælte atmosfæretryk i Blåvandshuk. Tidsserien fra B3 bevidner om boringen har været forsejlet, da der ingen variation i vandstand kunne opfanges pga. manglende ventilation. Tidsserien fra B1 er med større fluktuationer, og bevidner at vandet fra havet ofte oversvømmer hvor boringen er placeret (terrænkote 2,1 mDVR90).



Figur 2.3: DMI barometerkompenseret, og kotesat vandstandsdata i B1 (blå) og B2 (rød), samt tilhørende pejlinger og målt nedbør (lyseblå).

### 3 Konklusion

Det vurderes, at den indsamlede data om vandstanden ikke er anvendelig til at vurdere, i hvor stor grad tidevandet påvirker grundvandsstanden ind imod land på lokationen.

Pejlingerne viser at trykgradienten er faldende mod havet, og at det terrænnære grundvand dermed har strøningsretning mod havet, hvilket stemmer overens med forventningen til den kystnære situation.

Et case-studie foretaget i Juelsminde af kystnært terrænnært grundvand viser, at det er forventeligt at grundvandsstanden kystnært vil variere i takt med vandstanden i havet, dog med en hvis forsinkelse afhængigt af hvor langt inde fra kysten der undersøges, samt de hydrauliske forhold. Desuden findes det, at det i større grad er de hændelser hvor havvandstanden stiger markant, der kan genfindes i svingninger i grundvandsstanden, hvor der er mindre stærk korrelation mellem mindre havvandsstigninger (<130 cm) og fluktuationerne i grundvandet /1/.

### 4 Bibliografi

- /1/ Forchhammer, R. C., Haugan, E. P., Andersen, T. R., Hansen, H. H., Medhus, A. B., & Poulsen, S. E. (2023). *Short-Term Ocean Rise Effects on Shallow Groundwater in Coastal Areas: A Case Study in Juelsminde, Denmark*. Water, 15(13). <https://doi.org/10.3390/w15132425>

Miljø og Råstoffer  
Damhaven 12, 7100 Vejle  
Tlf. 76631000

[www.rsyd.dk](http://www.rsyd.dk)