



# 731 Flyvestation Skrydstrup

## Supplerende forureningsundersøgelse ved PFAS forurening

# INDHOLDSFORTEGNELSE

|           |                                                                       |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0.</b> | <b>RESUME .....</b>                                                   | <b>4</b>  |
| <b>1.</b> | <b>INDLEDNING.....</b>                                                | <b>5</b>  |
| 1.1       | Baggrund .....                                                        | 5         |
| 1.2       | Formål og strategi .....                                              | 5         |
| <b>2.</b> | <b>UNDERSØGELSENS OMFANG.....</b>                                     | <b>6</b>  |
| 2.1       | Vand .....                                                            | 6         |
| <b>3.</b> | <b>KARAKTERISTIK AF UNDERSØGELSESMRÅDET .....</b>                     | <b>9</b>  |
| 3.1       | Geologi .....                                                         | 9         |
| 3.2       | Hydrogeologi.....                                                     | 10        |
| 3.3       | Hydrologi .....                                                       | 11        |
| 3.4       | Recipienter.....                                                      | 12        |
| <b>4.</b> | <b>RESULTATER.....</b>                                                | <b>13</b> |
| 4.1       | Vand.....                                                             | 13        |
| 4.1.1     | Oliestoffer .....                                                     | 13        |
| 4.1.2     | Chlorerede opløsningsmidler og tilhørende nedbrydningsprodukter ..... | 14        |
| 4.1.3     | Chlorerede nedbrydningsprodukter .....                                | 15        |
| 4.1.4     | PFAS-forbindelser.....                                                | 15        |
| 4.2       | Analyseresultater ved Ny Brandøvelsesplads i perioden 2014-2017 ..... | 17        |
| 4.3       | Vandprøver fra indvindingsboringerne på Skrydstrup.....               | 17        |
| <b>5.</b> | <b>RISIKOVURDERINGER .....</b>                                        | <b>20</b> |
| 5.1       | Eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning.....             | 20        |
| 5.2       | Indvindingsboringerne på FSN Skrydstrup.....                          | 21        |
| 5.3       | Tidligere lossepladser.....                                           | 22        |
| <b>6.</b> | <b>REFERENCER .....</b>                                               | <b>23</b> |

---

## BILAGSFORTEGNELSE

- 1       Oversigtskort over undersøgte områder, indvindingsboringer, recipienter og grundvandspotentialelinjer
- 2.1     Kortbilag ved brandøvelsespladser samt Brand og Redning med påvist grundvandsforurening af PFAS-forbindelser
- 2.2     Kortbilag med tidligere losseplads samt påvist grundvandsforurening af PFAS-forbindelser og chlorerede opløsningsmidler og olie
- 3       Feltskemaer
- 4       Analyserapporter for vandprøver
- 5       Tværsnit med udvalgte boringer
- 6       Tabel, analyseresultater ved eksisterende brandøvelsesplads, 2015-2017



## 0. Resume

Denne forureningundersøgelse er udført med henblik på afgrænsning af PFAS-forureninger ved eksisterende brandøvelsesplads samt nedstrøms Brand og Redning på Flyvestation (FSN) Skrydstrup. Derudover er der udført supplerende undersøgelse i et område, hvor der tidligere har været lossepladser.

Undersøgelserne rundt om den eksisterende brandøvelsesplads samt nedstrøms Brand og Redning har alt-overvejende dokumenteret en afgrænsning af grundvandsforureningen med PFAS-forbindelser i henhold til Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium på 0,1 µg/l. Der ses dog fortsat indhold af PFAS-forbindelser yderst i forureningsfanen. Det påviste forureningsindhold af PFAS-forbindelser yderst i forureningsfanen er sammenfaldende med forureningsgraden påvist i tre indvindingsboringer ved hovedvandværk på Flyvestation Skrydstrup.

De supplerende undersøgelser ved de tidligere lossepladser har ikke påvist indhold af oliestoffer, chlorerede opløsningsmidler eller PFAS-forbindelser, der overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier. På baggrund af analyseresultaterne fra vandprøverne udtaget nedstrøms de tidligere lossepladser er der ikke påvist forureningsniveauer, der vurderes at udgøre en risiko i forhold til grundvandsressourcen i området.



# 1. Indledning

## 1.1 Baggrund

I forbindelse med forureningsundersøgelser på 731 Flyvestation Skrydstrup i 2014-2016 er der påvist indhold af PFAS-forbindelser i flere områder. Blandt andet i området omkring den gamle og den eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning/2-6/.

På denne baggrund ønsker FES, at der udføres en supplerende forureningsundersøgelse af grundvandet for PFAS-forbindelser omkring og nedstrøms nuværende og tidligere brandøvelsespladser samt Brand og Redning. Ligeledes er der udført supplerende forureningsundersøgelse ved de tidligere lossepladser samt udtaget vandprøver fra de idriftværende vandindvindingsboringer ved hovedvandværk (VV1) på FSN Skrydstrup.

Placeringen af de områder, der er omfattet af undersøgelsen, fremgår af bilag 1.

## 1.2 Formål og strategi

Formålet med den supplerende forureningsundersøgelse er at:

- Afgrænse forureningsfanen i grundvandet med PFAS-forurening i nedstrøms retning i forhold til den eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning.
- Undersøge, om der sker udsivning af PFAS-forurenet vand fra flyvestationens gamle lossepladser.

Til afgrænsning af forureningsfanen i grundvandet med PFAS-forurening fra området omkring den eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning er der udført fem afgrænsende Geoprobe-sonderinger. Forureningsfanen er forsøgt afgrænset til under kvalitetskriteriet ( $0,1 \mu\text{g/l}$ ), så vidt muligt i alle retninger.

Med henblik på at afgrænse den påviste PFAS-forurening i grundvandet i nedstrøms retning er der udført tre sonderinger til 32 m u.t., hvorfra der er udtaget vandprøver i fem niveauer.

I nedstrøms retning i forhold til de gamle lossepladser er der udført seks Geoprobe-sonderinger med vandprøvetagning i to niveauer. Vandprøverne herfra er analyseret for PFAS-forbindelser, oliestoffer samt chlorerede opløsningsmidler og tilhørende chlorerede nedbrydningsprodukter.



## 2. Undersøgelsens omfang

### 2.1 Vand

Geoprobe-sonderingerne B943-B956 er filtersat i 2-5 niveauer. Af tabel 2.1. fremgår oplysninger for filterintervallerne for de udførte Geoprobe-sonderinger. Da der er udtaget vandprøver i flere niveauer fra sonderingerne, er de enkelte filterintervaller relateret til meter under grundvandsspejlet (grundvandsniveau er pejlet ved udførelsestidspunktet).

Vandprøverne udtaget fra Geoprobe-sonderingerne (B943-B950) omkring og nedstrøms den eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning er analyseret for PFAS-forbindelser. Tilsvarende analyseprogram gælder de vandprøver (B227, B228, B229, B299, B299, B808, B809, B810, B875, B876, B879 og B883), der er udtaget fra eksisterende filtersatte borer i området.

Vandprøverne udtaget fra Geoprobe-sonderingerne (B951-B956) nedstrøms de tidligere lossepladser er analyseret for PFAS-forbindelser, oliestoffer samt chlorerede opløsningsmidler og tilhørende chlorerede nedbrydningsprodukter.

Feltnålinger fra vandprøvetagningen er vedlagt i bilag 3. Alle nyetablerede sonderinger er indmålt med GPS. Placeringen af Geoprobe-sonderingerne og relevante eksisterende filtersatte borer er vist på bilag 2.1 og 2.2.

Den 26. april, 6. juni og 4. oktober 2017 er der udtaget vandprøver fra de tre indvindingsboringer VV1-1, VV1-2 og VV1-3 (DGU nr. 151.71c, 151.251 og 151.777), der er Flyvestationens hovedvandværk. Hovedvandværket er beliggende nedstrøms brandøvelsespladsen samt Brand og Redning. Den 26. april 2017 blev der ligeledes udtaget vandprøver fra råvandstanken samt afgangsvandet fra hovedvandværket på FSN Skrydstrup. Vandprøverne er analyseret for 21 PFAS-forbindelser med lav detektionsgrænse.



| Placering                                                                                       | Geoprobe-sondering | Pejle-Dato | Filternr. | Vandspejl m. u. t. | Filtersat dybde m u.t. | Filterinterval under grundvandsspejl (m) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------|------------------------|------------------------------------------|
| Afgrænsning mod syd - placeret syd for den gamle brandøvelsesplads                              | B943               | 06.06.2017 | 1         | 4,86               | 11,3-12,3              | 6,5-7,5                                  |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 9,3-10,3               | 4,5-5,5                                  |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 7,3-8,3                | 2,5-3,5                                  |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 4,9-5,9                | 0-1                                      |
| Afgrænsning mod øst - placeret opstrøms Ny brandøvelsesplads                                    | B944               | 06.06.2017 | 1         | 6,30               | 12,2-13,2              | 6-7                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 10,2-11,2              | 4-5                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 8,2-9,2                | 2-3                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 6,2-7,2                | 0-1                                      |
| Afgrænsning mod øst - placeret opstrøms Ny brandøvelsesplads                                    | B945               | 07.06.2017 | 1         | 5,06               | 12,6-13,6              | 7,5-8,5                                  |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 10,1-11,1              | 5-6                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 7,6-8,6                | 2,5-3,5                                  |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 5,0-6,0                | 0-1                                      |
| Afgrænsning mod nord - placeret nord for Ny brandøvelsesplads                                   | B946               | 07.06.2017 | 1         | 5,70               | 17,8-18,8              | 12-13                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 14,8-15,8              | 9-10                                     |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 11,8-12,8              | 6-7                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 8,8-9,8                | 3-4                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 5         |                    | 5,7-6,7                | 0-1                                      |
| Afgrænsning mod nord - placeret nord for Brand og Redning                                       | B947               | 07.06.2017 | 1         | 5,96               | 22-23                  | 16-17                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 19-20                  | 13-14                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 16-17                  | 10-11                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 13-14                  | 7-8                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 5         |                    | 10-11                  | 4-5                                      |
| Afgrænsning i nedstrøms retning - placeret nordvest for Brand og Redning og brandøvelsespladser | B948               | 07.06.2017 | 1         | 4,93               | 31-32                  | 26-27                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 27,5-28,5              | 22,5-23,5                                |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 24-25                  | 19-20                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 20,5-21,5              | 15,5-16,5                                |
|                                                                                                 |                    |            | 5         |                    | 17-18                  | 12-13                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 6         |                    | 13,5-14,5              | 8,5-9,5                                  |
| Afgrænsning i nedstrøms retning - placeret nordvest for Brand og Redning og brandøvelsespladser | B949               | 08.06.2017 | 1         | 4,65               | 31-32                  | 26-27                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 27,5-28,5              | 23-24                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 24-25                  | 19-20                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 20,5-21,5              | 16-17                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 5         |                    | 17-18                  | 12-13                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 6         |                    | 13,5-14,5              | 9-10                                     |
| Afgrænsning i nedstrøms retning - placeret nordvest for Brand og Redning og brandøvelsespladser | B950               | 08.06.2017 | 1         | 5,05               | 31-32                  | 26-27                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 27,5-28,5              | 22,5-23,5                                |
|                                                                                                 |                    |            | 3         |                    | 24-25                  | 19-20                                    |
|                                                                                                 |                    |            | 4         |                    | 20,5-21,5              | 15,5-16,5                                |
|                                                                                                 |                    |            | 5         |                    | 17-18                  | 9-10                                     |
|                                                                                                 |                    |            | 6         |                    | 13,5-14,5              | 8,5-9,5                                  |
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne                                      | B951               | 09.06.2017 | 1         | 7,41               | 10,5-11,5              | 3-4                                      |
|                                                                                                 |                    |            | 2         |                    | 7,4-8,4                | 0-1                                      |



|                                                            |      |            |   |      |           |         |
|------------------------------------------------------------|------|------------|---|------|-----------|---------|
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne | B952 | 09.06.2017 | 1 | 7,55 | 10,5-11,5 | 3-4     |
|                                                            |      |            | 2 |      | 7,5-8,5   | 0-1     |
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne | B953 | 09.06.2017 | 1 | 7,82 | 10,5-11,5 | 2,7-3,7 |
|                                                            |      |            | 2 |      | 7,8-8,8   | 0-1     |
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne | B954 | 08.06.2017 | 1 | 7,85 | 10,5-11,5 | 2,7-3,7 |
|                                                            |      |            | 2 |      | 7,8-8,8   | 0-1     |
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne | B955 | 08.06.2017 | 1 | 7,80 | 8,2-9,2   | 1-2     |
|                                                            |      |            | 2 |      | 7,2-8,2   | 0-0,5   |
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne | B956 | 08.06.2017 | 1 | 7,80 | 9-10      | 1-2     |
|                                                            |      |            | 2 |      | 7,5-8,5   | 0-1     |

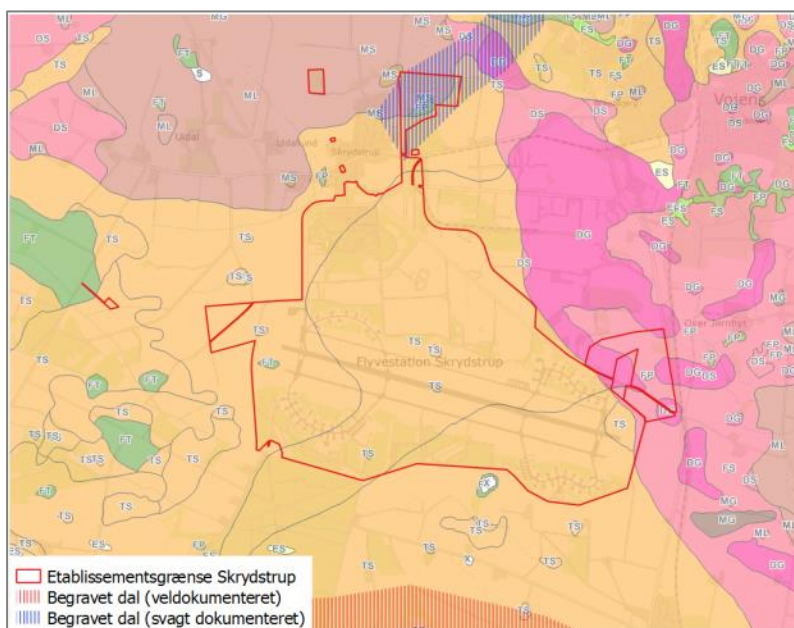
**Tabel 2.1:** Geoprobe-sonderinger udført i 2017. Oversigt over filtersatte intervaller og dybder for filteret i forhold til grundvandspejlet pejlet i forbindelse med udførelsen af sonderingerne.



## 3. Karakteristik af undersøgelsesområdet

### 3.1 Geologi

Terrænet ved Flyvestation Skrydstrup falder i vestlig retning fra ca. kote 44 m DVR90 i øst til ca. kote 38 m DVR90 i vest. Jordartskortet, som fremgår af figur 3.1, viser, at de terrænnære jordlag i hovedparten af etablisementet består af senglacialt ferskvandssand (TS). I den nordligste del af etablisementet består de terrænnære jordlag af morænesand (MS). I lavninger findes stedvist postglacialt ferskvandstørv og -gytje (FT, FP) /1/.



Figur 3.1. På kortet er vist jordartskort (1:25.000) /1/ samt kortlagte begravede dale /3/.

Langt hovedparten af flyvestationen er beliggende på hedesletten umiddelbart vest for Hovedstilstandslinjen /2/. Hedesletten blev dannet under sidste istid (Weichsel), da smeltevand strømmede fra NØ-isen, som stod ved hovedstilstandslinjen. De terrænnære sedimenter i området er opbygget af kvartære materialer, primært fra sidste istid (Weichsel), men også fra næstsidste istid (Saale). I den nordligste del af flyvestationen nord for Ribevej udgøres aflejringerne af moræneler fra Saale (Gram Bakkeø). Den øvrige del af flyvestationen er præget af smeltevandsaflejringer fra Weichsel og består primært af sand og grus aflejret på hedesletten foran isen samt længst mod øst i morænelandskabet ved isfronten. I overgangszonen mellem bakkeøen og smeltevandsaflejringer ligger moræne- og nedskylsmaterialerne uregelmæssigt aflejret som en erosionsrest i smeltevandsaflejringerne. Under de kvartære lag består prækvartæret af vekslende aflejringer og miocæne aflejringer af glimmerler, glimmersand og kvartssand.

Boringerne udført ved denne undersøgelse bekræfter ovenstående geologi, da der i boringerne udført nord for Ribevej er påvist vekslende lag af ler og sand, mens der i boringerne udført på den sydlige del af etablisementet primært er påvist sand.

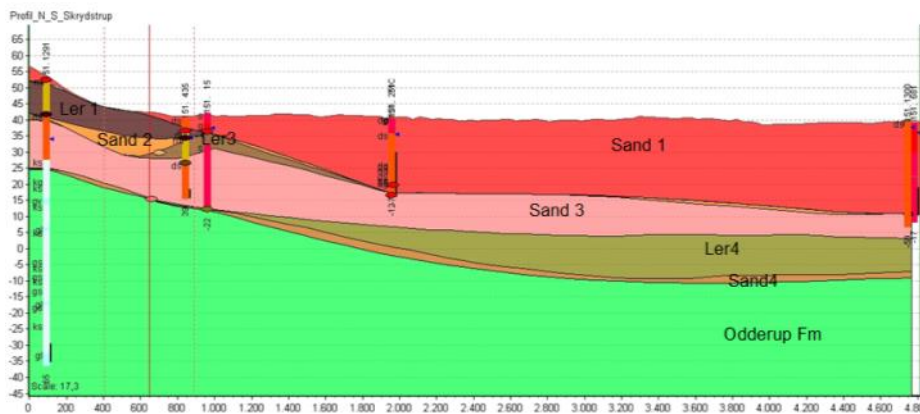
Der er kortlagt en NØ-SV-gående begravet dal, der krydser den nordligste del af flyvestationen (se figur 3.1.). Dalen er udfyldt med lavmodstandssedimenter, som i /4/ er beskrevet til at være moræne- og smel-

tevandsler, herunder omlejlrede sedimenter. Ca. 1,1 km syd for flyvestationen findes en vest-øst-gående begravet dal.

### 3.2 Hydrogeologi

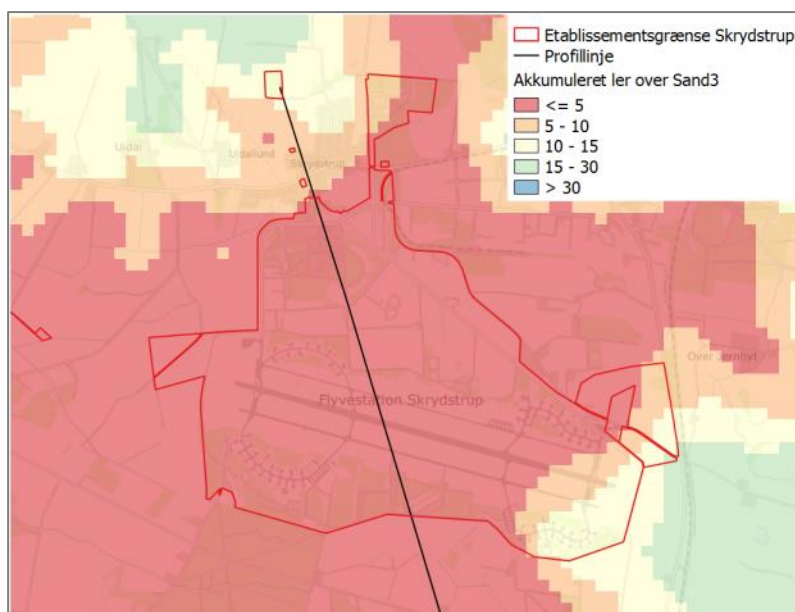
I forbindelse med Statens Grundvandskortlægning er der opstillet hydrostratigrafiske modeller for kortlægningsområderne Bevtøft-Hovslund (2010) /5/ og Sommersted (2014) /6/, som går ind over Flyvestation Skrydstrup. På figur 3.2 er vist et nord-sydgående tværsnit fra Sommersted-modellen gennem flyvestationen /7/.

I Sommersted-modellen er der tolket op til fire kvartære smeltevandsmagasiner (Sand1-Sand4) og tre miocæne magasiner (Odderup Formationen, Bastrup Formationen og Billund Formationen). Som de fremgår af profilsnittet på figur 3.2., er magasinerne flere steder sammenhængende, og de terrænnære smeltevandsaflejringer under Flyvestation Skrydstrup udgør et sammenhængende grundvandsmagasin med frit vandspejl.



**Figur 3.2.** Nord-sydgående tværsnit gennem Flyvestation Skrydstrup /7/. Midt på profilet, ved ca. 2.000 m, ses borerne ved flyvestationens kildeplads. Placeringen af profilsnittet fremgår af figur 3.3.

På hedesletten findes der ingen beskyttende lerdække over de øvre kvartære magasiner (Sand1-Sand3) figur 3.3.



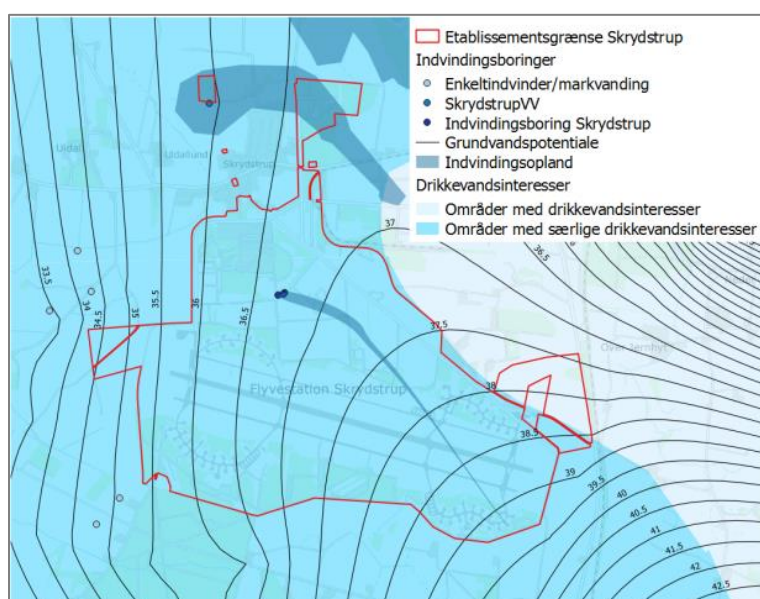
**Figur 3.3.** Akkumuleret lertykkelse over det kvartære magasin Sand3 /7/. På kortet er tillige vist placeringen af profilsnittet vist i figur 3.2.

### 3.3 Hydrologi

Strømningsretningen i det primære magasin er mod vest og nordvest, se figur 3.4.

Der er tidligere konstateret årlige variationer i grundvandsspejlets beliggenhed på op til ca. 1,5 m på flyvestationen. Pejlingerne i forbindelse med denne undersøgelse viser, at grundvandsspejlet er beliggende ca. 2-6,5 m u.t.

Hovedparten af Flyvestation Skrydstrup er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser. Den nordligste del af etablissementet er tillige beliggende inden for indvindingsopland til almen drikkevandsforsyning (se figur 4.1) /8/.



**Figur 3.4.** Angivelse af OSD, indvindingsoplande og det regionale grundvandspotentiale (/8/og /10/).

Indvindingen på flyvestation Skrydstrup sker i dag fra i alt fire borer, hvoraf størstedelen foregår fra tre borer tilknyttet flyvestationens hovedvandværk, VV1-1 til VV1-3. I 2016 blev der ved hovedvandværket oppumpet 18.069 m<sup>3</sup>.

Placeringen af de aktive indvindingsboringer fremgår af bilag 1. Der er fire af indvindingsboringerne, der er aktive og anvendes til drikkevand i dag, VV1-1 (DGU 151.71C), VV1-2 (DGU 151.251), VV1-3 (DGU 151.777) og VV11 (DGU 151.71A), der anvendes til nedvandringsværk. VV18 er stadig aktiv, men anvendes ikke til drikkevand, da den anvendes til proceskøling og ventilationsanlæg. Boringen VV12 (DGU 151.76A) er nedlagt i 2015 og sløjfet i 2016 /15/.

De aktive indvindingsboringer (VV1-1 til VV1-3) er mellem 14 og 24 m dybe og indvinder fra dybder mellem 9,5 og 24 meter under terræn. Geologien består overvejende af sandaflejringer. Boringerne indvinder fra meget terrænnære filtre og må derfor betegnes som meget sårbare over for påvirkning fra nedsivning af forurenende stoffer.

Med udgangspunkt i de hydrostratigrafiske modeller er der i forbindelse med Statens Grundvandskortlægning opstillet grundvandsmodeller (/5/ og /6/). Da Flyvestation Skrydstrup er beliggende ved randen af de eksisterende grundvandsmodeller for området er modellerne derfor ikke velegnede til beregning af indvindingsopland for flyvestationen. Der er derfor opstillet en simpel 1-lagsmodel for flyvestationen /10/. Det beregnede indvindingsopland for Skrydstrup hovedvandværk, VV1, er vist på figur 3.4. Der er tillige beregnet, hvor langt tid det tager for grundvandet at strømme fra brandøvelsespladserne ved området for Brand og Redning samt brandøvelsesplads. Beregningerne viser, at grundvandet ved Brand og Redning skal bruge omkring 50-75 år på at komme hen til indvindingsboringerne, mens grundvandet ved brandøvelsesplads er omkring 75-100 år undervejs /10/.

Ca. 1 km nord for flyvestationens område ligger indvindingsboringen til Skrydstrup Vandværk, som forsyner byerne Skrydstrup og Uldal. Beliggenheden af vandværksboringen (DGU-nr. 151.1291) og indvindingsoplandet fremgår ligeledes af figur 3.4. Skrydstrup Vandværk har en indvindingstilladelse på 55.000 m<sup>3</sup>/år. Indvindingen i år 2016 var 34.182 m<sup>3</sup>. Vandværket indvinder fra et dybtliggende lag 82-88 m u.t. bestående af miocæn kvartssand /9/.

Ca. 5 km nordvest for flyvestationens område ligger Gabøl Vandværk (DGU-nr. 150.1017). Gabøl Vandværk indvinder fra 150-159 m u.t. /9/.

I det nordvestlige område umiddelbart nedstrøms den overordnede strømningsretning på Flyvestation Skrydstrup findes endvidere flere markvandingsboringer og enkelte enkeltindvindinger /9/.

### 3.4 Recipienter

I nedstrøms retning (nordvestlig) er den nærmeste recipient Valsbæk, der er beliggende 1.500 - 2.000 m fra brandøvelsespladserne samt Brand og Redning /8/.

Recipienternes placering fremgår af bilag 1.



## 4. Resultater

### 4.1 Vand

Alle vandprøver er analyseret for PFAS-forbindelser. Derudover er vandprøverne udtaget fra Geoprobe-sonderingerne nedstrøms lossepladserne analyseret for totalkulbrinter, BTEXN og chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter ved ALS Denmark A/S. Analyseresultater fremgår af tabel 4.1 - 4.5. Analyserapporter er vedlagt i bilag 4, og vandprøvetagningsskema er vedlagt i bilag 3.

Metodebeskrivelse af analysemetoder henvises til reference /11/.

#### 4.1.1 Oliestoffer

| Analyseresultater, grundvand                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |                 |        |        |             |         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|-----------------|--------|--------|-------------|---------|------------|
| Totalkulbrinter, BTEX og Naphthalen (µg/l)                                                                                                                                                                                                                    |        |                        |                 |        |        |             |         |            |
| Placering af boring                                                                                                                                                                                                                                           | ID     | Filtersat dybde m u.t. | Totalkulbrinter | Benzen | Toluen | Ethylbenzen | Xylener | Naphthalen |
| Afdækning i nedstrøms retning i forhold til lossepladserne.                                                                                                                                                                                                   | B951-1 | 10,5-11,5              | I.p.            | -      | -      | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B951-2 | 7,4-8,4                | I.p.            | -      | 0,037  | -           | 0,032   | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B952-1 | 10,5-11,5              | I.p.            | 0,023  | 0,025  | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B952-2 | 7,5-8,5                | I.p.            | 0,031  | 0,029  | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B953-1 | 10,5-11,5              | I.p.            | -      | -      | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B953-2 | 7,8-8,8                | I.p.            | 0,026  | 0,032  | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B954-1 | 10,5-11,5              | I.p.            | 0,021  | 0,022  | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B954-2 | 7,8-8,8                | I.p.            | 0,046  | 0,049  | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B955-1 | 8,2-9,2                | I.p.            | -      | 0,047  | -           | 0,056   | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B955-2 | 7,2-8,2                | I.p.            | -      | -      | -           | -       | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B956-1 | 9-10                   | 76              | -      | 0,025  | -           | 0,032   | -          |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | B956-2 | 7,5-8,5                | I.p.            | -      | 0,050  | -           | 0,051   | -          |
| Grundvandskvalitetskriterium <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                    |        |                        | 9               | 1      | 5      | -           | 5       | 1          |
| Detektionsgrænse                                                                                                                                                                                                                                              |        |                        | 5               | 0,02   | 0,02   | 0,02        | 0,02    | 0,02       |
| Noter:<br>- Under analyselaboratoriets detektionsgrænse<br>I.p. Ikke påvist<br><sup>1)</sup> Miljøstyrelsens kvalitetskriterier i relation til forurennet jord, opdateret juni 2015.<br><b>Fed:</b> Overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium. |        |                        |                 |        |        |             |         |            |

**Tabel 4.1:** Analyseresultater for totalkulbrinter og BTEXN for vandprøver udtaget nedstrøms lossepladserne.

Vandprøverne udtaget fra Geoprobe-sonderingerne placeret nedstrøms lossepladserne er analyseret for oliestoffer.

Analyseresultaterne af vandprøverne fra Geoprobe-sonderingerne (B951-B956), der er placeret nedstrøms de tidligere lossepladser, viser udelukkende et indhold af oliestoffer i vandprøven fra Geoproben B965-1 (filtersat 9-10 m u.t.). Indholdet i denne prøve er på 76 µg/l, hvilket overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier med 8 gange.

Placeringen af Geoprobe-sonderingerne med tilhørende analyseresultater fremgår af bilag 2.2.

#### 4.1.2 Chlorerede opløsningsmidler og tilhørende nedbrydningsprodukter

| Analyseresultater, grundvand<br>Chlorerede opløsningsmidler (µg/l)                                                                                               |        |                              |                                |                          |                       |                               |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Placering                                                                                                                                                        | ID     | Filtersat<br>dybde<br>m u.t. | Trichlormethan<br>(chloroform) | 1,1,1-tri-<br>chlorethan | Tetrachlor-<br>methan | Trichlor-<br>ethylen<br>(TCE) | Tetrachlor-<br>ethylen<br>(PCE) |
| Afdækning i nedstrøms<br>retning i forhold til<br>lossepladserne                                                                                                 | B951-1 | 10,5-11,5                    | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B951-2 | 7,4-8,4                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B952-1 | 10,5-11,5                    | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B952-2 | 7,5-8,5                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B953-1 | 10,5-11,5                    | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B953-2 | 7,8-8,8                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B954-1 | 10,5-11,5                    | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B954-2 | 7,8-8,8                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B955-1 | 8,2-9,2                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B955-2 | 7,2-8,2                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B956-1 | 9-10                         | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
|                                                                                                                                                                  | B956-2 | 7,5-8,5                      | -                              | -                        | -                     | -                             | -                               |
| Grundvandskvalitetskriterium <sup>1)</sup>                                                                                                                       |        |                              | I.f.                           | 1                        | 1                     | 1                             | 1                               |
| Detektionsgrænse                                                                                                                                                 |        |                              | 0,020                          | 0,020                    | 0,020                 | 0,020                         | 0,020                           |
| Noter:<br>- Under analyselaboratoriets detektionsgrænse<br><sup>1)</sup> Miljøstyrelsens kvalitetskriterier i relation til forurenede jord, opdateret juni 2015. |        |                              |                                |                          |                       |                               |                                 |

**Tabel 4.2:** Analyseresultater for chlorerede opløsningsmidler for vandprøver udtaget nedstrøms lossepladserne.

Vandprøverne udtaget fra Geoprobe-sonderingerne placeret nedstrøms lossepladserne er analyseret for chlorerede opløsningsmidler.

Analyseresultaterne for de afgrænsende Geoprobe-sonderinger (B951-B956) viser ikke et indhold af chlorerede opløsningsmidler, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser.



### 4.1.3 Chlorerede nedbrydningsprodukter

| Analyseresultater, grundvand                                                                          |        |                              |            |              |                        |                              |                            |                     |                      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|------------|--------------|------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Nedbrydningsprodukter fra chlorerede opløsningsmidler (µg/l)                                          |        |                              |            |              |                        |                              |                            |                     |                      |                      |
| Placering                                                                                             | ID     | Filtersat<br>dybde<br>m u.t. | Chlorethan | Vinylchlorid | 1,1-<br>dichlorethylen | Trans-1,2-<br>dichlorethylen | Cis-1,2-<br>dichlorethylen | 1,2-<br>dibromethan | 1,2-<br>dichlorethan | 1,1-<br>dichlorethan |
| Afdækning i ned-<br>strøms retning i<br>forhold til losseplad-<br>sen                                 | B951-1 | 10,5-11,5                    | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B951-2 | 7,4-8,4                      | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B952-1 | 10,5-11,5                    | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B952-2 | 7,5-8,5                      | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B953-1 | 10,5-11,5                    | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B953-2 | 7,8-8,8                      | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B954-1 | 10,5-11,5                    | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B954-2 | 7,8-8,8                      | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B955-1 | 8,2-9,2                      | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B955-2 | 7,2-8,2                      | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
|                                                                                                       | B956-1 | 9-10                         | -          | -            | -                      | -                            | -                          | -                   | -                    | -                    |
| Grundvandskvalitetskriterium <sup>1)</sup>                                                            |        |                              | I.f.       | 0,2          | 1                      | 1                            | 1                          | 0,01                | 1                    | I.f.                 |
| Detektionsgrænse                                                                                      |        |                              | 0,020      | 0,020        | 0,020                  | 0,020                        | 0,020                      | 0,020               | 0,020                | 0,020                |
| Noter:                                                                                                |        |                              |            |              |                        |                              |                            |                     |                      |                      |
| - Under analyselaboratoriets detektionsgrænse                                                         |        |                              |            |              |                        |                              |                            |                     |                      |                      |
| <sup>1)</sup> Miljøstyrelsens kvalitetskriterier i relation til forurenede jord, opdateret juni 2015. |        |                              |            |              |                        |                              |                            |                     |                      |                      |

**Tabel 4.3:** Analyseresultater for chlorerede nedbrydningsprodukter for vandprøver udtaget nedstrøms lossepladserne.

Vandprøverne udtaget fra Geoprobe-sonderingerne placeret nedstrøms lossepladserne er analyseret for chlorerede nedbrydningsprodukter.

Analyseresultaterne for de afgrænsende Geoprobe-sonderinger (B951-B956) viser ikke et indhold af chlorerede opløsningsmidler, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser.

### 4.1.4 PFAS-forbindelser

| Analyseresultater, Grundvand             |                            |      |      |       |        |       |       |      |      |       |        |        |         |                  |
|------------------------------------------|----------------------------|------|------|-------|--------|-------|-------|------|------|-------|--------|--------|---------|------------------|
| PFAS-forbindelser (µg/l)                 |                            |      |      |       |        |       |       |      |      |       |        |        |         |                  |
| Boring                                   | Filterinterval<br>(m u.t.) | PFBS | PFBA | PFPeA | PFHpA  | PFHxS | PFHxA | PFNA | PFDA | PFOSA | PFOS   | PFOA   | FTS 6:2 | PFAS, 12<br>stk. |
| Ny Brandovelsesplads og Brand og Redning |                            |      |      |       |        |       |       |      |      |       |        |        |         |                  |
| B943-1                                   | 11,3-12,3                  | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B943-2                                   | 9,3-10,3                   | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B943-3                                   | 8,3-9,3                    | -    | -    | 0,055 | 0,012  | -     | 0,031 | -    | -    | -     | -      | -      | -       | 0,098            |
| B943-4                                   | 4,9-5,9                    | -    | -    | 0,008 | 0,0029 | -     | -     | -    | -    | -     | -      | 0,0022 | -       | 0,02             |
| B944-1                                   | 12,2-13,2                  | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B944-2                                   | 10,2-11,2                  | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B944-3                                   | 8,2-9,2                    | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B944-4                                   | 6,2-7,2                    | -    | -    | 0,018 | 0,011  | -     | 0,022 | -    | -    | -     | -      | 0,0069 | -       | 0,058            |
| B945-1                                   | 12,6-13,2                  | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B945-2                                   | 10,1-11                    | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B945-3                                   | 7,6-8,6                    | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | 0,0033 | -      | -       | 0,003            |
| B945-4                                   | 5-6                        | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |
| B946-1                                   | 17,8-18,8                  | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | 0,0014 | -      | -       | 0,001            |
| B946-2                                   | 14,8-15,8                  | -    | -    | -     | -      | -     | -     | -    | -    | -     | -      | -      | -       | I.p.             |



| Analyseresultater, Grundvand<br>PFAS-forbindelser (µg/l)                                                                                                                                                                                                                          |                            |        |       |       |        |       |       |       |       |       |        |        |         |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|------------------|
| Boring                                                                                                                                                                                                                                                                            | Filterinterval<br>(m u.t.) | PFBS   | PFBA  | PFPeA | PFHpA  | PFHxS | PFHxA | PFNA  | PFDA  | PFOSA | PFOS   | PFOA   | FTS 6:2 | PFAS, 12<br>stk. |
| B946-3                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11,8-12,8                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,001  | -      | -       | 0,001            |
| B946-4                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,8-9,8                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | 0,0028 | -       | l.p.             |
| B946-5                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,7-6,7                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0015 | -      | -       | l.p.             |
| B947-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 22-23                      | -      | -     | 0,085 | 0,014  | -     | 0,034 | -     | -     | -     | 0,003  | 0,0037 | -       | <b>0,14</b>      |
| B947-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19-20                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | 0,0016 | -       | 0,002            |
| B947-3                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16-17                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B947-4                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13-14                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0016 | -      | -       | 0,002            |
| B947-5                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10-11                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0022 | -      | -       | 0,0022           |
| B948-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 31-32                      | -      | -     | -     | 0,0016 | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0012 | 0,0043 | 0,047   | 0,054            |
| B948-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27,5-28,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0014 | 0,0039 | 0,014   | 0,019            |
| B948-3                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24-25                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0012 | -      | -       | 0,001            |
| B948-4                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20,5-21,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0023 | -      | -       | 0,002            |
| B948-5                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17-18                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0011 | -      | -       | 0,001            |
| B949-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 31-32                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0015 | 0,0015 | -       | 0,003            |
| B949-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27,5-28,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | 0,012  | -       | 0,012            |
| B949-3                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24-25                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 0,0017 | 0,0059 | -       | 0,0076           |
| B949-4                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20,5-21,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B949-5                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17-18                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B950-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 31-32                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B950-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27,5-28,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B950-3                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24-25                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B950-4                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20,5-21,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B950-5                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17-18                      | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| De tidl. lossepladser                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |        |       |       |        |       |       |       |       |       |        |        |         |                  |
| B951-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,5-11,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B951-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,4-8,4                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B952-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,5-11,5                  | 0,0010 | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | 0,001            |
| B952-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,5-8,5                    | 0,0024 | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | 0,002            |
| B953-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,5-11,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B953-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,8-8,8                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B954-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,5-11,5                  | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B954-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,8-8,8                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B955-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,2-9,2                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B955-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,2-8,2                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B956-1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9-10                       | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| B956-2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,5-8,5                    | -      | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -       | l.p.             |
| Detektionsgrænse <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                    |                            | 0,001  | 0,002 | 0,001 | 0,001  | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001  | 0,001  | 0,005   | 0,010            |
| Grundvandskvalitetskriterium                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | I.f.   | I.f.  | I.f.  | I.f.   | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.   | I.f.   | I.f.    | 0,1              |
| Noter:<br>-: under detektionsgrænse for analysemetoden.<br>*: PFAS (12 stk.): PFHpA, PFOA, PFNA, PFBS, PFHxS, PFOS, PFOSA, PFHxA, PFBA, PFPeA, PFDA, 6:2 FTS<br>I.f.: Ikke fastsat<br>l.p.: Ikke påvist<br><b>Fed</b> : Overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium. |                            |        |       |       |        |       |       |       |       |       |        |        |         |                  |

**Tabel 4.4:** Analyseresultater for PFAS i vandprøver udtaget ved Ny og Gl. Brandøvelsesplads samt tidligere lossepladser.

#### Ny Brandøvelsesplads og Brand og Redning:

Analyseresultaterne for de afgrænsende Geoprobe-sonderinger (B943-B950) viser overordnet set ikke et indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier på 0,1 µg/l. Eneste overskridelse er i den dybeste vandprøve fra sonderingen B947, hvor vandprøven B947-1 udtaget 22-23 m u.t. viser et indhold af PFAS-forbindelser på 0,14 µg/l.



#### Tidligere lossepladser:

Analyseresultaterne for de afgrænsende Geoprobe-sonderinger (B951-B956), placeret nedstrøms lossepladserne, viser ikke et indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier på 0,1 µg/l.

## 4.2 Analyseresultater ved Ny Brandøvelsesplads i perioden 2014-2017

I bilag 6 er analyseresultaterne for perioden 2015-2017, fra de filtersatte borer rundt om den eksisterende brandøvelsesplads sammenstillet.

Af tabellen ses det overordnet, at der er påvist 11 af de 12 PFAS-forbindelser i vandprøverne. Det er udelukkende PFOSA, der ikke er påvist i grundvandet. Det er vanskeligt at tale om en faldende eller stigende tendens i PFAS-indholdet, da der ses stor variation fra vandprøve til vandprøve. De højeste indhold (< 10 µg/l) er påvist i borerne B227, B290, B809, B810 og B880, der er beliggende hhv. vest og nord for brandøvelsespladsen, mens borerne B228, B229 og B808 beliggende hhv. syd og øst for brandøvelsespladsen viser mindre indhold.

Den PFAS-forbindelse, der er påvist i de højeste koncentrationer, er FTS 6:2, hvor der blandt andet i en af vandprøverne fra B227 er påvist et indhold på 22 µg/l. Derudover domineres indholdet også af forbindelserne PFHpA, PFHxA, og PFPeA.

## 4.3 Vandprøver fra indvindingsboringerne på Skrydstrup

Indvindingen på flyvestation Skrydstrup sker i dag fra i alt seks borer, hvoraf størstedelen foregår fra tre borer tilknyttet flyvestationens hovedvandværk, VV1-1 til VV1-3 (DGU 151.71C, 151.251 og 151.777). Indvindingsboringerne er beliggende nedstrøms (nordvest) for den gamle og den eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning.

Placeringen af de tre indvindingsboringer ved flyvestationens hovedvandværk, VV1, fremgår af bilag 1.

| Analyseresultater, Grundvand<br>PFAS-forbindelser (µg/l) |       |       |       |        |      |      |       |      |      |       |      |       |        |        |      |         |        |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|--------|--------|------|---------|--------|
| Boring/<br>filterinterval<br>(m u.t.)                    |       | PFHxA | PFHpA | PFOA   | PFNA | PFBS | PFHxS | PFOS | PFDS | PFOSA | PFBA | PFPeA | PFUnDA | PFDoDA | PFDA | 6:2 FTS | PFAS*  |
| Vandprøver udtaget d. 11. august 2015:                   |       |       |       |        |      |      |       |      |      |       |      |       |        |        |      |         |        |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -     | -     | 0,0014 | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | 0,0014 |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| Vandprøver udtaget d. 8. december 2015**:                |       |       |       |        |      |      |       |      |      |       |      |       |        |        |      |         |        |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -     | -     | 0,0019 | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | 0,0019 |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| Vandprøver udtaget d. 14. juni 2016**:                   |       |       |       |        |      |      |       |      |      |       |      |       |        |        |      |         |        |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| Råvandstank                                              | -     | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| Afgang VV                                                | -     | -     | -     | -      | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -     | -      | -      | -    | -       | l.p.   |
| Vandprøver udtaget d. 25. november 2016**:               |       |       |       |        |      |      |       |      |      |       |      |       |        |        |      |         |        |

| Analyseresultater, Grundvand<br>PFAS-forbindelser (µg/l) |       |             |       |        |       |       |       |       |       |       |            |             |            |            |             |             |        |
|----------------------------------------------------------|-------|-------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Boring/<br>filterinterval<br>(m u.t.)                    |       | PFHxA       | PFHpA | PFOA   | PFNA  | PFBS  | PFHxS | PFOS  | PFDS  | PFOSA | PFBA       | PFPeA       | PFUnDA     | PFDoDA     | PFDA        | 6:2 FTS     | PFAS*  |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -           | -     | 0,0031 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | 0,0031 |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0,020      | -           | -          | -          | -           | -           | 0,020  |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| Vandprøver udtaget d. 26. april 2017**:                  |       |             |       |        |       |       |       |       |       |       |            |             |            |            |             |             |        |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -           | -     | 0,0031 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | 0,0031 |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -           | -     | 0,0034 | -     | -     | -     | 0,010 | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | 0,0134 |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -           | -     | 0,0017 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | 0,0017 |
| Råvandstank                                              | -     | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| Afgang VV                                                | -     | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| Vandprøver udtaget d. 6. juni 2017**:                    |       |             |       |        |       |       |       |       |       |       |            |             |            |            |             |             |        |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| Vandprøver udtaget d. 5. oktober 2017**:                 |       |             |       |        |       |       |       |       |       |       |            |             |            |            |             |             |        |
| VV1-1, 151.251                                           | 14-24 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| VV1-2, 151.777                                           | 15-21 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| VV1-3, 151.71C                                           | 11-21 | -           | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -          | -           | -          | -          | -           | -           | I.p.   |
| Detektionsgrænse                                         |       | 0,001-0,005 | 0,001 | 0,001  | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002-0,01 | 0,001-0,005 | 0,01-0,001 | 0,01-0,001 | 0,001-0,002 | 0,001-0,005 | 0,001  |
| Grundvands-kvalitetskriterium                            |       | I.f.        | I.f.  | I.f.   | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.  | I.f.       | I.f.        | I.f.       | I.f.       | I.f.        | I.f.        | 0,1    |

Noter:

Kursiv: Vandprøver udtaget 2015 og 2016

-: under detektionsgrænse for analysemetoden. Detektionsgrænsen er mindre end 0,010 µg/l, afhænger dog af analysetidspunkt, se analyserapporter i bilag 6.

\*: PFAS (12 stk.): PFHpA, PFOA, PFNA, PFBS, PFHxS, PFOS, PFOSA, PFHxA, PFBA, PFPeA, PFDA, 6:2 FTS

\*\* : Der er analyseret for 21 PFAS-forbindelser. 15 af stofferne ses i tabellen, mens de resterende fremgår af analyserapporterne i bilag 4.

I.f.: Ikke fastsat

**Tabel 4.5:** Analyseresultater for PFAS i vandprøver udtaget i indvindingsboringerne på Flyvestation Skrydstrup.

Ved vandprøvetagningen i juni 2016 samt juni og oktober 2017 viser analyseresultaterne for de tre vandværksboringer ikke et indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser. Der er således ikke påvist indhold af PFAS over detektionsgrænserne ved de seneste to prøvetagningsrunder. Tilsvarende er der ikke påvist indhold af PFAS-forbindelser i vandprøver udtaget fra vandværkets råvandstank samt ved udgang fra vandværk i juni 2016 og april 2017.

Vandprøverne udtaget i november 2016 viser, som i 2015, et indhold af PFOA i DGU 151.251 (VV1-1). Indholdet af PFOA er på 0,0031 µg/l. Derudover er der i vandprøven fra 151.777 (VV1-2) påvist et indhold af PFBA på 0,020 µg/l.

I vandprøverne fra april 2017 er der påvist indhold af PFOA i alle 3 indvindingsboringer i intervallet 0,0017-0,0034 µg/l. Derudover er der i vandprøven fra 151.777 (VV1-2) påvist et indhold af PFOS på 0,010 µg/l.

---

De påviste indhold overskrider ikke Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium for PFAS-forbindelser på 0,1 µg/l.

## 5. Risikovurderinger

Nedenstående risikovurdering henviser til placeringen af de enkelte boringer/Geoprobe-sonderinger på bilag 2.1 og 2.2 samt tværsnit vedlagt i bilag 5. Placeringen af tværsnittet i bilag 5 er indtegnet på bilag 1.

### 5.1 Eksisterende brandøvelsesplads samt Brand og Redning

Ved tidligere undersøgelser /7 og 13/ er det dokumenteret, at øvelserne på brandøvelsespladsen har resulteret i en grundvandsforurening med PFAS-forbindelser. Derudover viser de tidligere undersøgelser, at aktiviteterne ved Brand og Redning ligeledes har resulteret i en grundvandsforurening med PFAS-forbindelser. Undersøgelser har dokumenteret, at de højeste forureningskoncentrationer er registreret i toppen af grundvandsmagasinet inde ved den eksisterende brandøvelsesplads. Derudover er der påvist PFAS-forbindelser i vandprøver udtaget langt under grundvandsspejlet.

Geoprobe-sonderingerne B917 og B918 udført i 2016 /13/ viser et markant fald i indholdet af PFAS-forbindelser i den nordlige kant af forureningsfanen. Der ses dog fortsat indhold, der overskrider grundvandskvalitetskriteriet med op til en faktor 10. Ved de supplerende undersøgelser i 2017 viser vandprøverne fra sonderingen B946, placeret nord for B917 og B918, ikke et indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider kvalitetskriteriet. Tilsvarende viser vandprøver fra sonderingen B943 placeret syd for brandøvelsespladsen samt sonderingerne B944 og B945, placeret øst for brandøvelsespladsen, ikke et indhold af PFAS-forbindelser over kvalitetskriteriet. Det vurderes på den baggrund, at grundvandsforureningen med PFAS-forbindelser overordnet set er dokumenteret afgrænset hhv. syd, øst og nord for brandøvelsespladsen. Der er tale om en overordnet afgrænsning, da der er store afstande imellem de afgrænsende sonderinger (150 m – 300 m), hvorved der er risiko for, at der i det mellemliggende areal kan forekomme højere forureningsindhold i grundvandet.

Ved de tidligere undersøgelser i 2015 /12/ er der nedstrøms Brand og Redning samt brandøvelsespladsen i den dybere del af grundvandsmagasinet, ca. 7-11 m under grundvandsspejlet (B910), påvist indhold af PFAS-forbindelser på op til 0,94 µg/l, hvilket overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium med op til en faktor 9,4 /13/. Registreringen af PFAS-forbindelser i denne dybde vurderes at være relateret til håndteringen af skum på brandøvelsespladsen, der er beliggende 200-450 m opstrøms disse sonderinger.

Med henblik på at få afgrænset grundvandsforureningen med PFAS-forbindelser nedstrøms Brand og Redning samt brandøvelsespladsen er der ved undersøgelsen i 2016 /13/ udført et transekt med fire Geoprobe-sonderinger (B921-B924) yderligere 150 m nedstrøms de tidligere sonderinger (B908-B911). Vandprøverne fra B921 og B924 viser ikke indhold af PFAS-forbindelser over analysemetodens detektionsgrænse. Derimod ses der PFAS-forbindelser i de fleste af vandprøverne udtaget fra B922 og B923. Det højeste indhold af PFAS-forbindelser, på 0,13 µg/l, er påvist i vandprøven fra det dybeste filter (21-22,5 m under grundvandsspejlet) i B922. Ved undersøgelsen i 2016 blev det således påvist, at der forekommer PFAS-forurening i grundvandet over grundvandskvalitetskriteriet, på 0,1 µg/l, op til 700 m nedstrøms brandøvelsespladsen. Da overskridelsen er påvist i den dybeste vandprøve udtaget i B922, blev der ved undersøgelsen i 2016 ikke dokumenteret en nedre afgrænsning af forureningen.

Med henblik på at afdække indholdet af PFAS-forbindelser i grundvandet længere nedstrøms end det udførte transekt i 2016 er der i 2017 udført et transekt med 3 sonderinger (B948-B950) ca. 150 m længere nedstrøms. Vandprøverne fra disse sonderinger er udtaget i 5 niveauer inden for intervallet mellem 9 – 27

meter under grundvandsspejlet, dvs. 17-32 m u.t. Ingen af vandprøverne påviser et indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier, men der måles mindre indhold i alle vandprøverne fra B948 og i de 3 dybeste vandprøver fra B949, mens der ikke registreres et indhold i B950. Det højeste indhold, på 0,054 µg/l, er påvist i den dybeste vandprøve fra B948. Da det højeste indhold i forureningsfanen er påvist 26-27 m under grundvandsspejlet i en afstand af ca. 850 m nedstrøms den eksisterende brandøvelsesplads, er der en risiko for, at der med det udførte undersøgelsesprogram ikke har været udtaget vandprøver i det område/niveau, hvor der kan findes de højeste PFAS-koncentrationer. Men overordnet set er koncentrationsniveau af PFAS-indhold i grundvandet i nedstrøms retning (nordvest) aftagende, og der ses, at forureningsfanen dykker langt under grundvandsspejlet.

## 5.2 Indvindingsboringerne på FSN Skrydstrup

Tværsnittet vedlagt i bilag 5 viser udvalgte boringer/Geoprobe-sonderinger samt tilhørende forureningsniveauer for PFAS-forbindelser i vandprøverne. Af tværsnittet fremgår, at der er påvist indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier ca. 450 m opstrøms i forhold til indvindingsboringerne (B922 med et indhold på 0,13 µg/l). Af tværsnittet ses det ligeledes, at PFAS-forureningen har spredt sig til dybder under grundvandsspejlet, der er tilsvarende det interval, hvorfra der indvindes i de tre indvindingsboringer på FSN Skrydstrup.

Vandprøverne udtaget i november 2016 viser, som i 2015, et indhold af PFOA i DGU 151.251 (VV1-1). Indholdet af PFOA er på 0,0031 µg/l. Derudover er der i vandprøven fra 151.777 (VV1-2) påvist et indhold af PFBA på 0,020 µg/l.

I vandprøverne fra april 2017 er der påvist indhold af PFOA i alle 3 indvindingsboringer i intervallet 0,0017-0,0034 µg/l. Derudover er der i vandprøven fra 151.777 (VV1-2) påvist et indhold af PFOS på 0,010 µg/l.

De påviste indhold i indvindingsboringerne overskrider ikke Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium for PFAS-forbindelser på 0,1 µg/l.

Ved vandprøvetagningen i juni 2016 samt juni og oktober 2017 viser analyseresultaterne ikke et indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser. Der er således ikke påvist indhold af PFAS over detektionsgrænserne ved de seneste to prøvetagningsrunder. Tilsvarende er der ikke påvist indhold af PFAS-forbindelser i vandprøver udtaget fra vandværkets råvandstank samt ved udgang fra vandværk i juni 2016 og april 2017.

Ved undersøgelsen i 2016 /13/ viste en beregning af indvindingsoplandet til vandværket (se figur 3.4 geologifsnittet eller bilag 1), at det er sandsynligt, at det påviste indhold af PFAS-forbindelser i indvindingsboringerne kan relateres til driften af Brand og Redning samt brandøvelsespladsen (inkl. den tidligere brandøvelsesplads beliggende syd for Brand og Redning).

Aktiviteterne omkring Brand og Redning samt den tidligere brandøvelsesplads vurderes at være påbegyndt en gang i 1950'erne, mens den eksisterende brandøvelsesplads er etableret i 1987 /4/. Det er derfor ca. 60 år siden, at aktiviteterne omkring brandøvelser på FSN Skrydstrup begyndte. Hvis dette sammenholdes med transporttiderne for indvindingsvandet, der blev udregnet i forbindelse med undersøgelsen i 2016 /13/, kan det antages, at den forurening, der i dag registreres i indvindingsboringerne, kan tilskrives aktiviteterne omkring Brand og Redning og den gamle brandøvelsesplads beliggende syd herfor (transporttid for grundvandet på 50-75 år). Derimod tyder det på, at der vil gå ca. 15 år (transporttid for grundvandet 75 år

-100 år), før PFAS-forureningen ved den eksisterende brandøvelsesplads kan registreres i indvindingsboringer til vandværket på FSN Skrydstrup.

Det vurderes, at indholdet af PFAS-forbindelser i indvindingsboringerne til vandværket kan relateres til driften af Brand og Redning samt aktiviteterne på de nærliggende brandøvelsespladser. Undersøgelsen har vist, at der yderst i forureningsfanen opstrøms indvindingsboringerne ikke er påvist indhold af PFAS-forbindelser, der overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier. Men i vandprøver udtaget fra Geoprobe-sonderinger kun 250 m opstrøms indvindingsboringerne er der påvist indhold af PFAS-forbindelser med op til 0,054 µg/l, der består af 4 forskellige PFAS-forbindelser, hvoraf 2 af stofferne (PFOA og PFOS) er dem, der ligeledes er påvist i vandprøverne fra indvindingsboringerne.

### 5.3 Tidligere lossepladser

På bilag 2.2. fremgår ligeledes analyseresultaterne (PFAS og chlorerede opløsningsmidler) for de vandprøver, der blev udtaget fra eksisterende boringer i 2016 (boring B170, B179, B818 (filter 1 og 2) og B819 (filter 1 og 2)). Som det fremgår af bilag 2.2., afdækker disse vandprøver sammen med Geoprobe-sonderingen udført i 2017 en eventuel grundvandsforurening, der strømmer ud af lossepladserne i nedstrøms retning (vestlig). Afstanden imellem de enkelte sonder/boringer er ca. 100 m.

Vandprøverne, der er udtaget fra de eksisterende filtersatte boringer i 2016, viste ikke et indhold af chlorerede opløsningsmidler eller chlorerede nedbrydningsprodukter, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser. Tidligere vandprøver har desuden ikke påvist et indhold af oliestoffer, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser /14/. Med undtagelse af et indhold af PFBS på 0,0015 µg/l i vandprøven fra B179 er der ikke påvist et indhold af PFAS-forbindelser over analysemetodens detektionsgrænser.

Analyseresultaterne fra Geoprobe-sonderingerne udført i 2017 viser ligeledes, at der ikke er påvist indhold af chlorerede opløsningsmidler eller chlorerede nedbrydningsprodukter, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser. Eneste overskridelse af Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier er indholdet af olie-stoffer i vandprøven fra det dybeste filter i B956 (9-10 m u.t), hvor der er påvist et indhold på 76 µg/l, svarende til en overskridelse af kriteriet med 8 gange. Der er ligeledes kun i to vandprøver fra B956 påvist indhold af PFAS-forbindelser (på op til 0,0024 µg/l). Indholdet er under Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium for PFAS på 0,1 µg/l. Vandprøverne fra de resterende Geoprobe-sonderinger har ikke påvist et indhold af oliestoffer eller PFAS-forbindelser, der overskrider analysemetodens detektionsgrænser.

På baggrund af analyseresultaterne fra vandprøverne udtaget nedstrøms de tidligere lossepladser er der ikke påvist forureningsniveauer, der vurderes at udgøre en risiko i forhold til grundvandsressourcen i området. Men da der i teorien løbende vil kunne ske nye udslip/læk fra eksempelvis deponerede kemikaliebeholdere inde i selve lossepladserne, vil der være en risiko for, at forureningssituationen vil kunne ændre sig i fremtiden.



## 6. Referencer

- /1/ GEUS' jordartskort 1:25.000
- /2/ Per Smed: Landskabskort over Danmark, Blad 2, Midtjylland, Geografforlaget, 1978
- /3/ 731 Flyvestation Skrydstrup. Kortlægning og tilstandsvurdering af olieudskillere mv. Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, december 2014.
- /4/ Flemming Jørgensen og Peter Sandersen: Kortlægning af begravede dale i Jylland og på Fyn. Opdatering 2010-2015. GEUS, 2015.
- /5/ Miljøcenter Ribe Grundvandet i Bevtøft-Hovslund kortlægningsområde. Kortlægning af geologi og grundvandsforhold – redegørelsesrapport. 2011
- /6/ Naturstyrelsen. Redegørelse for GKO Sommersted. 2014
- /7/ Naturstyrelsen Aalborg. Geologisk, hydro-geokemisk og hydrologisk model for GKO Sommersted. Rapport Trin 2 – Grundvandskortlægning. Udarbejdet af NIRAS, 2014
- /8/ Miljøstyrelsen. MiljøGIS: <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=grundvand>
- /9/ GEUS' boringsdatabase Jupiter: [www.geus.dk](http://www.geus.dk).
- /10/ NIRAS. Indvindingsopland til indvindingsboringerne på FSN Skrydstrup. Notat. 2016
- /11/ Metodebeskrivelser, Katalog over anvendte laboratorie- og feltmetoder anvendt ved forureningsundersøgelser for miljøsektionen, januar 2016.
- /12/ 731 Flyvestation Skrydstup. PFAS forureningsundersøgelse. Rådgivningsafdelingen, december 2015.
- /13/ 731 Flyvestation Skrydstup. Supplerende forureningsundersøgelse ved PFAS forurening. Rådgivningsafdelingen, december 2016.
- /14/ 731 Flyvestation Skrydstrup. Grundvandsmonitoring 14, 2011. Miljøsektionen, december 2011.
- /15/ Oplysningen om indvindingsboringerne på FSN Skrydstrup. Modtaget pr. mail fra Maskinmester Egon Jacobsen.

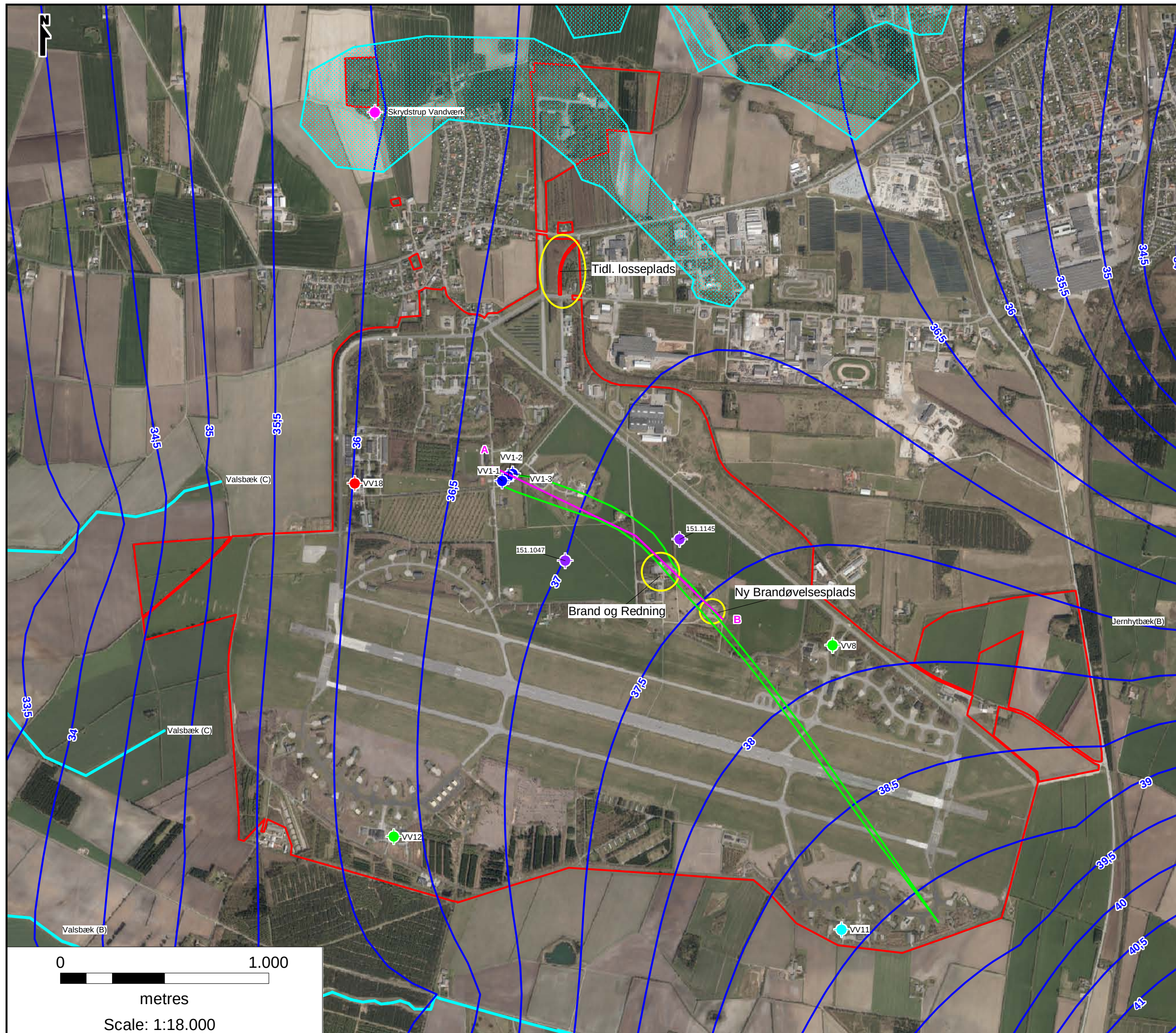
---

## **Bilag 1**

Kortbilag med oversigtskort over  
undersøgte områder, naturtyper,  
potentialelinjer og recipienter

---





# 731 Flyvestation Skrydstrup

## Oversigtskort over undersøgte områder, indvindingsboringer, recipienter og grundvands-potentialelinjer

### Bilag 1

Dato: 28-11-2017  
Udført af NIRAS (228451)

#### Signaturforklaring

- Etablisementsgrænse
- Indvindingsopland
- Grundvandspotentiale (m DVR90)
- Beskyttede vandløb
- Undersøgelsesområde
- Aktiv drikkevandsboring
- Aktiv drikkevandsboring - nødforsyning
- Nedlagt drikkevandsboring
- Almen drikkevandsboring
- Markvandingsboring
- Indvindingsboring - proceskøling
- Indvindingsopland til vandværk på Flyvestation Skrydstrup
- Profilsnit A-B



---

## Bilag 2.1.-2.2.

Kortbilag med udførte  
undersøgelser og  
forureningsforhold

---

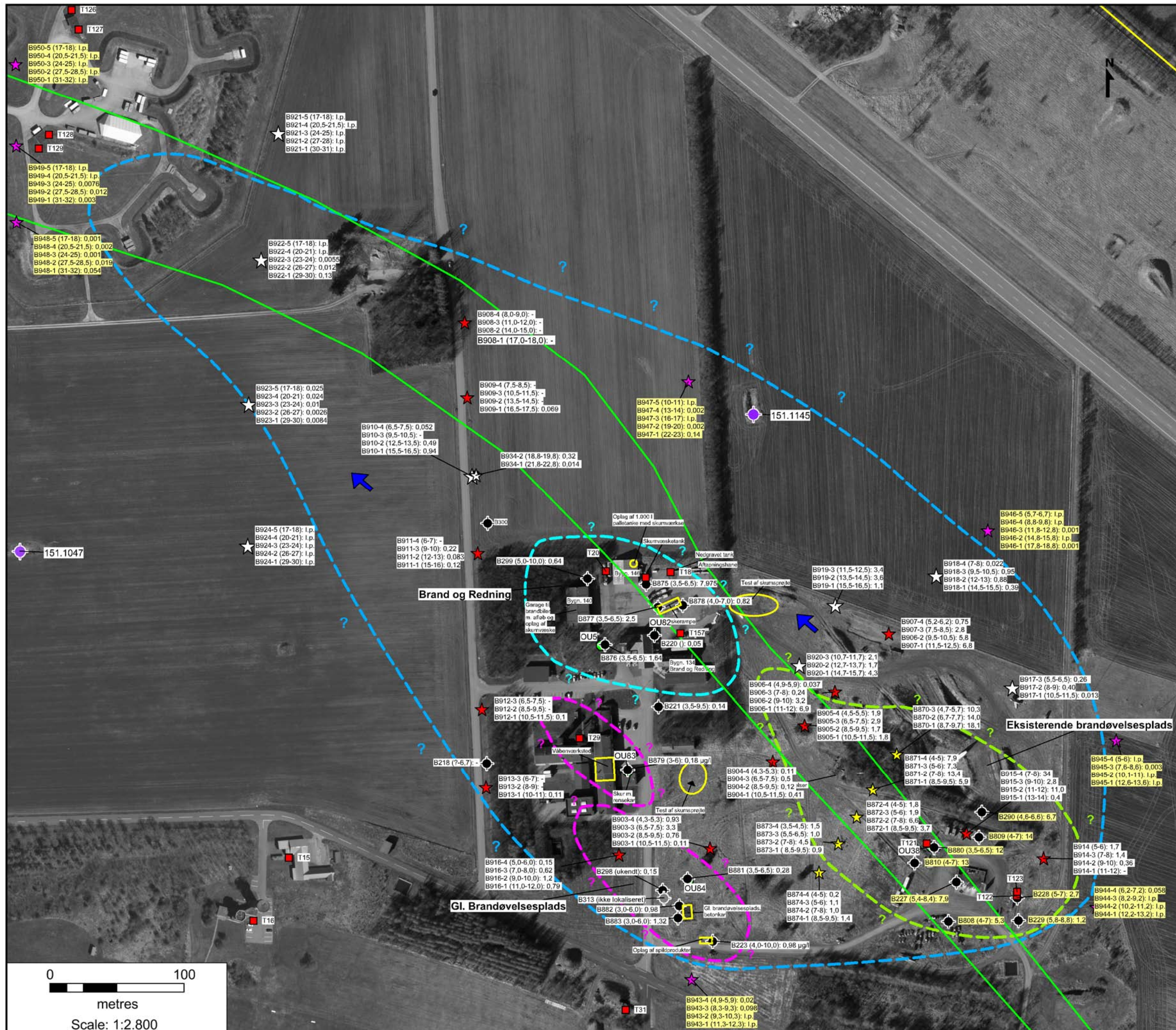


# 731 Flyvestation Skrydstrup Brandøvelsesplads og Brand og Redning med påvist grundvands- forurening med PFAS-forbindelser Bilag 2.1

Dato: 06-11-2017  
Udført af NIRAS (228451)

## Signaturforklaring

- ★ GeoProbe-sondering, udført 2017
- Filtersat boring (vandprøve 2015)
- ★ GeoProbe-sondering (vandprøver okt. 2014)
- ★ GeoProbe-sondering, udført 2015
- ☆ GeoProbe-sondering, udført 2016
- Boringsnr.-indtagsnr./(filterinterval, m u.t.):  
Sum PFAS µg/l
- Under analysemetodens detektionsgrænse
- Tank
- Oliedusker
- ➡ Grundvandsstrømning
- Dybereliggende grundvand med PFAS > 0,1 µg/l
- Terrænnært grundvand med PFAS > 0,1 µg/l
- Terrænnært grundvand med PFAS > 0,5 µg/l
- Terrænnært grundvand med PFAS > 1 µg/l
- Bxx (x-x): x Analyseret for PFAS, 2017
- Markvandingsboring
- Planlagt nedlagt drikkevandsboring
- Indvindingsopland til vandværk på Flyvestation Skrydstrup



Kilder:  
Ortofotos:NIRAS, 2016





---

Bilag 3

Feltskemaer

---

## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 06-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                 |           |             |              |                                |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                           |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|--------------|--------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejling | Vandspejl | Bundpejling | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt måling | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                        |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)         | (m u.MP)  | (m u.MP)    | (min)        | (t:min)                        | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m.m. pejlpekt. og terræn mm. |
| B943-1                 |           | 13:00           | 5,43      | 14,00       |              | 13:28:00                       |          | 461          | 12         | -93   | 7,93 | 0,07   | 11,3-12,3, fint ydende                                                                                                                 |
|                        |           |                 |           |             |              | 13:33:00                       |          | 446          | 11,8       | -125  | 7,85 | 0,05   | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| -2                     |           | 13:35           | 5,05      | 10,30       |              | 13:37:00                       |          | 441          | 12         | -262  | 8,06 | 0,39   | 9,3-10,3                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:42:00                       |          | 431          | 11,6       | -243  | 8,03 | 0,24   | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| -3                     |           | 13:44           | 4,94      | 8,30        |              | 13:45:00                       |          | 449          | 11,8       | -213  | 8,07 | 1,8    | 7,3-8,3                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 13:49:00                       |          | 452          | 11,6       | -148  | 8,11 | 01:22  | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| -4                     |           | 13:51           | 4,86      | 5,90        |              | 13:52:00                       |          | 464          | 12,6       | -124  | 8,02 | 1,5    | 4,9-5,9                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 13:56:00                       |          | 455          | 12,6       | -50   | 7,97 | 2,05   | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| B944-1                 |           | 14:35           | 6,50      | 14,00       |              | 14:41:00                       |          |              |            |       |      |        | 12,2-13,2                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 14:44:00                       |          |              |            |       |      |        | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| -2                     |           | 14:46           | 6,37      | 11,20       |              | 14:47:00                       |          |              |            |       |      |        | 10,2-11,2                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 14:50:00                       |          |              |            |       |      |        | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| -3                     |           | 14:51           | 6,34      | 9,20        |              | 14:51:00                       |          |              |            |       |      |        | 8,2-9,2                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 14:54:00                       |          |              |            |       |      |        | Prøve udtaget, uklart                                                                                                                  |
| -4                     |           | 14:55           | 6,30      | 7,20        |              | 14:56:00                       |          |              |            |       |      |        | 6,2-7,2                                                                                                                                |

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 06-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |                          |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: | Fast placeret i boring ? |
| Slange:                      | Fast placeret i boring ? |

[illegible]

## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 07-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                 |           |             |              |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                            |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejling | Vandspejl | Bundpejling | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                         |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)         | (m u.MP)  | (m u.MP)    | (min)        | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m.m. pejlspkt. og terræn m.m. |
| B945-1                 |           | 08:30           | 5,45      | 14,00       |              | 08:47:00                         |          | 469          | 10,9       | -32   | 8,3  | 1,7    | Meget lidt stigende vandspejl. 1 cm / 20s. 12,6-13,6                                                                                    |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:52:00                         |          | 470          | 10,7       | 34    | 8,29 | 1,71   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -2                     |           | 08:54           | 5,18      | 11,10       |              | 08:55:00                         |          | 440          | 10,2       | 4     | 8,4  | 2,7    | 10,1-11,1                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:59:00                         |          | 437          | 10,2       | 37    | 8,44 | 4,67   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -3                     |           | 09:01           | 5,12      | 8,60        |              | 09:03:00                         |          | 416          | 10,4       | -75   | 8,25 | 1,7    | 7,6-8,6                                                                                                                                 |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:07:00                         |          | 427          | 10,4       | -36   | 8,54 | 2,17   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -4                     |           | 09:08           | 5,06      | 6,00        |              | 09:09:00                         |          | 429          | 10,4       | -20   | 8,4  | 2,2    | 5,0-6,0                                                                                                                                 |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:13:00                         |          | 427          | 10,4       | -10   | 8,35 | 1,85   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| B946-1                 |           | 10:03           | 11,30     | 21,00       |              |                                  |          |              |            |       |      |        | Stiger stødt, uden gris                                                                                                                 |
|                        |           | 10:12           | 6,20      | 21,00       |              | 10:24:00                         |          |              |            |       |      |        | Meget langsom stigende. 17,8-18,8                                                                                                       |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:27:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -2                     |           | 10:30           | 5,97      | 15,80       |              | 10:31:00                         |          |              |            |       |      |        | 14,8-15,8                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:34:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -3                     |           | 10:36           | 5,90      | 12,80       |              | 10:37:00                         |          |              |            |       |      |        | 11,8-12,8                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:40:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                           |



## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 07-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                 |           |             |              |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                           |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejling | Vandspejl | Bundpejling | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | Ilt    |                                                                                                                                        |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)         | (m u.MP)  | (m u.MP)    | (min)        | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand mlm. pejlepkt. og terræn mm. |
| -4                     |           | 10:42           | 5,76      | 9,80        |              | 10:43:00                         |          |              |            |       |      |        | 8,8-9,8                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:46:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -5                     |           | 10:48           | 5,70      | 6,70        |              | 10:49:00                         |          |              |            |       |      |        | 5,7-6,7                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:54:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| B947-1                 |           | 12:17           | 6,42      | 23,00       |              | 12:30:00                         |          | 474          | 10,5       | 12    | 8,16 | 0,24   | 22,0-23,0                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 12:34:00                         |          | 472          | 10,3       | -14   | 8,13 | 0,27   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 12:41           | 6,21      | 20,00       |              | 12:42:00                         |          | 473          | 10,1       | -135  | 8,17 | 0,2    | 19,0-20,0                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 12:46:00                         |          | 436          | 10         | -89   | 8,27 | 3 77   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -3                     |           | 12:49           | 6,11      | 17,00       |              | 12:51:00                         |          | 400          | 10,2       | -89   | 8,53 | 2,1    | 16,0-17,0                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 12:55:00                         |          | 403          | 10,1       | -23   | 8,3  | 4,7    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -4                     |           | 12:58           | 6,03      | 14,00       |              | 12:59:00                         |          | 412          | 10         | -124  | 8,45 | 1,95   | 13,0-14,0                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 13:03:00                         |          | 412          | 10         | 25    | 8,47 | 4,6    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -5                     |           | 13:07           | 5,96      | 11,00       |              | 13:09:00                         |          | 433          | 10,2       | -177  | 8,46 | 1,96   | 10,0-11,0                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 13:13:00                         |          | 463          | 10         | -72   | 8,42 | 4,4    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| B948-1                 |           | 14:40           | 5,40      | 32,00       |              | 14:53:00                         |          | 575          | 10,4       | -298  | 8,34 | 0,07   | 31-32                                                                                                                                  |

## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 07-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                  |           |              |              |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                            |
|------------------------|-----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejlning | Vandspejl | Bundpejlning | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                         |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)          | (m u.MP)  | (m u.MP)     | (min)        | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m.m. pejlpekt. og terræn m.m. |
|                        |           |                  |           |              |              | 14:59:00                         |          | 577          | 10,3       | -294  | 8,3  | 0,05   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -2                     |           | 15:03            | 5,10      | 28,50        |              | 15:05:00                         |          | 582          | 10,6       | -376  | 8,2  | 0,03   | 27,5-28,5                                                                                                                               |
|                        |           |                  |           |              |              | 15:09:00                         |          | 569          | 10,4       | -203  | 8,32 | 0,03   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -3                     |           | 15:14            | 5,10      | 25,00        |              | 15:16:00                         |          | 600          | 10,7       | -273  | 8,33 | 0,13   | 24-25                                                                                                                                   |
|                        |           |                  |           |              |              | 15:20:00                         |          | 590          | 10,6       | -400  | 8,35 | 0,06   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -4                     |           | 15:24            | 5,00      | 21,50        |              | 15:26:00                         |          | 546          | 10,3       | -45   | 8,24 | 0,39   | 20,5-21,5                                                                                                                               |
|                        |           |                  |           |              |              | 15:30:00                         |          | 525          | 10,2       | -57   | 8,3  | 0,59   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -5                     |           | 15:33            | 4,95      | 18,00        |              | 15:35:00                         |          | 523          | 10,4       | -356  | 8,23 | 0,11   | 17-18                                                                                                                                   |
|                        |           |                  |           |              |              | 15:39:00                         |          | 548          | 10,3       | -199  | 8,22 | 0,22   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -6                     |           | 15:43            | 4,93      | 14,50        |              | 15:44:00                         |          | 469          | 10,3       | 24    | 8,35 | 5,6    | 13,5-14,5                                                                                                                               |
|                        |           |                  |           |              |              | 15:48:00                         |          | 462          | 10,3       | 69    | 8,35 | 5,96   |                                                                                                                                         |
|                        |           |                  |           |              |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                         |
|                        |           |                  |           |              |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                         |
|                        |           |                  |           |              |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                         |
|                        |           |                  |           |              |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                         |

## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 08-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                 |           |             |              |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                            |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejling | Vandspejl | Bundpejling | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                         |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)         | (m u.MP)  | (m u.MP)    | (min)        | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m.m. pejlpekt. og terræn m.m. |
| B949-1                 |           | 08:14           | 6,50      | 32,00       |              | 08:23:00                         |          | 544          | 10,5       | -240  | 8,36 | 0,25   | 31-32                                                                                                                                   |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:28:00                         |          | 562          | 10,7       | -380  | 8,21 | 0,2    | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -2                     |           | 08:31           | 5,40      | 28,50       |              | 08:32:00                         |          | 536          | 10,5       | -519  | 8,13 | 0,01   | 27,5-28,5                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:36:00                         |          | 550          | 10,4       | -400  | 8,07 | 0,03   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -3                     |           | 08:40           | 5,14      | 25,00       |              | 08:41:00                         |          | 538          | 10,6       | -352  | 8,37 | 0,27   | 24-25                                                                                                                                   |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:46:00                         |          | 545          | 10,6       | -419  | 8,43 | 0,03   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -4                     |           | 08:57           | 4,85      | 21,50       |              | 09:00:00                         |          | 524          | 10,3       | -400  | 8,35 | 0,05   | 20,5-21,5                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:04:00                         |          | 524          | 10,2       | -425  | 8,33 | 0,04   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -5                     |           | 09:08           | 4,75      | 18,00       |              | 09:09:00                         |          | 520          | 10,1       | -60   | 8,15 | 0,87   | 17-18                                                                                                                                   |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:14:00                         |          | 523          | 10,1       | -13   | 8,13 | 0,94   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| -6                     |           | 09:17           | 4,65      | 14,50       |              | 09:18:00                         |          | 484          | 10,3       | 5     | 8,33 | 4,49   | 13,5-14,5                                                                                                                               |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:23:00                         |          | 484          | 10,4       | 10    | 8,32 | 5,12   | Prøve, uklart                                                                                                                           |
| B950-1                 |           | 10:35           | 6,10      | 33,00       |              | 10:44:00                         |          |              |            |       |      |        | Samme niveauer som b949                                                                                                                 |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:47:00                         |          |              |            |       |      |        | Uden gris, Prøve, uklart                                                                                                                |
| -2                     |           | 10:50           | 5,77      | 28,50       |              | 10:52:00                         |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                         |

## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 08-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                  |           |              |              |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                           |
|------------------------|-----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejlning | Vandspejl | Bundpejlning | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                        |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)          | (m u.MP)  | (m u.MP)     | (min)        | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m/m. pejlepkt. og terræn mm. |
|                        |           |                  |           |              |              | 10:56:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -3                     |           | 11:00            | 5,55      | 25,00        |              | 11:02:00                         |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                  |           |              |              | 11:06:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -4                     |           | 11:08            | 5,38      | 21,50        |              | 11:10:00                         |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                  |           |              |              | 11:13:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -5                     |           | 11:17            | 5,12      | 18,00        |              | 11:19:00                         |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                  |           |              |              | 11:23:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -6                     |           | 11:27            | 5,05      | 14,50        |              | 11:28:00                         |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                  |           |              |              | 11:32:00                         |          |              |            |       |      |        | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| B819-2                 |           |                  | 7,50      |              |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
| B818                   |           |                  | 7,43      |              |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
| B956-1                 |           | 13:00            | 7,80      | 10,00        |              | 13:02:00                         |          | 590          | 11         | 51    | 8,17 | 7,49   | 9-10                                                                                                                                   |
|                        |           |                  |           |              |              | 13:05:00                         |          | 593          | 10,3       | 80    | 7,94 | 7,87   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 13:13            | 7,80      | 8,50         |              | 13:14:00                         |          | 592          | 10,6       | 20    | 8,01 | 4,65   | 7,5-8,5                                                                                                                                |
|                        |           |                  |           |              |              | 13:17:00                         |          | 595          | 10,4       | 52    | 7,99 | 6,21   | Prøve, uklart                                                                                                                          |

## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 08-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                           |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|---------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejling | Vandspejl | Bundpejling | Vejl. pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                        |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)         | (m u.MP)  | (m u.MP)    | (min)         | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m.m. pejlepkt. og terræn mm. |
| 955-1                  |           | 13:50           | 7,80      | 9,20        |               | 13:59:00                         |          | 470          | 11,6       | 63    | 7,99 | 7,38   | 8,2-9,2                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |               | 14:04:00                         |          | 469          | 11,6       | 65    | 7,98 | 7,44   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 14:08           | 7,80      | 8,20        |               | 14:10:00                         |          | 530          | 11,4       | 100   | 7,67 | 7,96   | 7,2-8,2                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |               | 14:14:00                         |          | 547          | 11         | 106   | 7,67 | 8,32   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| 954-1                  |           | 14:48           | 7,85      | 11,50       |               | 14:58:00                         |          | 453          | 12,1       | 81    | 7,02 | 7,18   | 10,5-11,5                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |               | 15:03:00                         |          | 461          | 12,1       | 92    | 7,02 | 7,5    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 15:14           | 8,20      | 8,80        |               | 15:15:00                         |          | 461          | 11,5       | 105   | 7,43 | 6,8    | 7,8-8,8                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |               | 15:20:00                         |          | 493          | 11,5       | 120   | 7,6  | 7,5    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |
|                        |           |                 |           |             |               |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |



## SAG

|            |                |                    |            |
|------------|----------------|--------------------|------------|
| Sagsnavn:  | Fsn skrydstrup | Dato:              | 09-06-2017 |
| Sags nr.:  | 228451         | Prøvetager:        | Mju        |
| Sagsleder: | Jkj            | Rekvirentens navn: | Fes        |

## UNDERSØGELSESMÅL / ANALYSER

|               |     |                      |                          |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|
| Laboratorium: | ALS | Undersøgelsesformål: | Supplerende undersøgelse |
|---------------|-----|----------------------|--------------------------|

## UDSTYR

|                              |  |                          |  |
|------------------------------|--|--------------------------|--|
| Pejl inkl. udstyrsnr.:       |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Pumpe inkl. evt. udstyrsnr.: |  | Fast placeret i boring ? |  |
| Slange:                      |  | Fast placeret i boring ? |  |

## FELTMÅLING (ikke akkrediteret ydelse)

|                        |           |                 |           |             |              |                                  |          | Feltmåling   |            |       |      |        | Bemærkninger                                                                                                                           |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------|-------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boring                 | Dimension | Tid for pejling | Vandspejl | Bundpejling | Vejl.pumpeid | Tid for pumpestart/felt målinger | Flow     | Ledningsevne | Temperatur | Redox | pH   | ilt    |                                                                                                                                        |
| V-boring-filter-a,b... | (mm)      | (t:min)         | (m u.MP)  | (m u.MP)    | (min)        | (t:min)                          | (l/min.) | µS/cm        | (°C)       | (mV)  |      | (mg/l) | Klarhed, udfældning, farve, lugt, filtrering, konservering, VP udtaget, pumpeplacering, fri fase, afstand m/m. pejlpekt. og terræn mm. |
| B953-1                 |           | 08:06           | 7,82      | 11,50       |              | 08:17:00                         |          | 444          | 12,5       | 53    | 7,8  | 5,7    | 10,5-11,5                                                                                                                              |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:21:00                         |          | 432          | 12,7       | 98    | 7,55 | 7,2    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 08:27           | 7,82      | 8,80        |              | 08:29:00                         |          | 430          | 11,9       | 50    | 7,9  | 4,7    | 7,8-8,8                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 08:34:00                         |          | 430          | 11,9       | 104   | 7,93 | 6,2    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| B952-1                 |           | 09:05           | 7,90      | 12,00       |              | 09:14:00                         |          | 680          | 11,9       | 79    | 6,2  | 1,25   | Langsomt stigende, samme som b953                                                                                                      |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:21:00                         |          | 674          | 11,9       | 87    | 6,12 | 1,43   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 09:27           | 7,55      | 8,50        |              | 09:28:00                         |          | 660          | 12,5       | 22    | 6,3  | 0,96   | 7,5-8,5                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 09:32:00                         |          | 674          | 12,4       | 47    | 6,18 | 1,49   | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| B951-1                 |           | 10:02           | 7,50      | 12,00       |              | 10:12:00                         |          | 424          | 12,5       | 25    | 6,18 | 2,4    | Langsomt stigende, 10,5-11,5                                                                                                           |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:17:00                         |          | 420          | 12,2       | 50    | 6,08 | 0,9    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| -2                     |           | 10:20           | 7,41      | 8,40        |              | 10:24:00                         |          | 528          | 12,7       | 28    | 5,99 | 0,64   | 7,4-8,4                                                                                                                                |
|                        |           |                 |           |             |              | 10:28:00                         |          | 532          | 12,6       | 73    | 5,98 | 1,2    | Prøve, uklart                                                                                                                          |
| Mjk chatter            |           | 11:14           | 2,32      |             |              |                                  |          |              |            |       |      |        | Pejling 2,32 mut                                                                                                                       |
| Mjk chatter            |           | 11:16           |           |             |              |                                  |          |              |            |       |      |        | Ny chatter sat i                                                                                                                       |
|                        |           |                 |           |             |              |                                  |          |              |            |       |      |        |                                                                                                                                        |

---

Bilag 4

Analyserapporter for  
vandprøver

---



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

NIRAS  
Åboulevarden 80  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

Udskrevet: 21-06-2017  
Version: 1  
Modtaget: 07-06-2017  
Påbegyndt: 07-06-2017  
Ordrenr.: 392937

Sagsnavn: 228451  
Lokalitet: 731 FSN Skrydstrup  
Udtaget: 06-06-2017  
Prøvetype: Råvand  
Prøvetager: Niras/MJU  
Kunde: NIRAS, Åboulevarden 80, 8000 Aarhus C

| Prøvenr.:                         | 79082/17      | 79083/17         | 79084/17        | 79085/17        | 79086/17      |       |              |
|-----------------------------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|--------------|
| Prøve ID:                         | B943-1        | B943-2           | B943-3          | B943-4          | B944-1        |       |              |
| Dybde:                            | 12.3 - 11.3 m | 10.3 - 9.3 m u.t | 8.3 - 9.3 m u.t | 5.9 - 4.9 m u.t | 13.2 - 12.2 m |       |              |
| Kommentar                         | u.t<br>*1     | *1               | *1              | *1              | u.t<br>*1     |       |              |
| Parameter                         |               |                  |                 |                 |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |                  |                 |                 |               | -     |              |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010          | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020          | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050          | 0.055           | 0.0080          | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010          | 0.012           | 0.0029          | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010          | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050          | 0.031           | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010          | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020          | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010          | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | <0.0010       | <0.0010          | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | <0.0010       | <0.0010          | <0.0010         | 0.0022          | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050          | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | <0.010           | 0.098           | <0.010          | <0.010        | µg/l  | DIN 38407-42 |

side 1 af 2

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

|                                   |               |                 |                 |       |              |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------|--------------|
| Prøvenr.:                         | 79087/17      | 79088/17        | 79089/17        |       |              |
| Prøve ID:                         | B944-2        | B944-3          | B944-4          |       |              |
| Dybde:                            | 10.2 - 11.2 m | 9.2 - 8.2 m u.t | 7.2 - 6.2 m u.t |       |              |
| Kommentar                         | u.t           |                 |                 |       |              |
| Parameter                         | *1            | *1              | *1              | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |                 |                 |       |              |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050         | 0.018           | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010         | 0.011           | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050         | 0.022           | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | <0.0010       | <0.0010         | 0.0069          | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | <0.010          | 0.058           | µg/l  | DIN 38407-42 |

### Kommentar

\*1 Ingen kommentar

*Ditte T.E. Strecker*

Ditte Therese Ekman Strecker

side 2 af 2

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

**Udskrevet:** 22-06-2017  
**Version:** 1  
**Modtaget:** 08-06-2017  
**Påbegyndt:** 08-06-2017  
**Ordrenr.:** 393162

NIRAS  
Åboulevarden 80  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

**Sagsnavn:** 228451  
**Lokalitet:** 731 FSN Skrydstrup  
**Udtaget:** 07-06-2017  
**Prøvetype:** Råvand  
**Prøvetager:** Niras/MJU  
**Kunde:** NIRAS, Åboulevarden 80, 8000 Aarhus C

| Prøvenr.:                         | 79845/17      | 79846/17      | 79847/17        | 79848/17    | 79849/17      |       |              |
|-----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|-------|--------------|
| Prøve ID:                         | B945-1        | B945-2        | B945-3          | B945-4      | B946-1        |       |              |
| Dybde:                            | 12.6 - 13.6 m | 10.1 - 11.0 m | 7.6 - 8.6 m u.t | 5 - 6 m u.t | 17.8 - 18.8 m |       |              |
| Kommentar                         | u.t<br>*1     | u.t<br>*1     | *1              | *1          | u.t<br>*1     |       |              |
| Parameter                         |               |               |                 |             |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |               |                 |             |               | -     |              |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010     | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020     | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050     | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010     | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010     | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050     | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010     | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020     | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010     | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | <0.0010       | <0.0010       | 0.0033          | <0.0010     | 0.0014        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010     | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050     | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | <0.010        | <0.010          | <0.010      | <0.010        | µg/l  | DIN 38407-42 |

side 1 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

**Tegnforklaring:**  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end  
>: Større end





ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

|                                   |               |               |                 |                 |               |       |              |
|-----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|--------------|
| Prøvenr.:                         | 79850/17      | 79851/17      | 79852/17        | 79853/17        | 79854/17      |       |              |
| Prøve ID:                         | B946-2        | B946-3        | B946-4          | B946-5          | B947-1        |       |              |
| Dybde:                            | 14.8 - 15.8 m | 11.8 - 12.8 m | 8.8 - 9.8 m u.t | 5.7 - 6.7 m u.t | 22 - 23 m u.t |       |              |
| Kommentar                         | u.t           | u.t           | *1              | *1              | *1            |       |              |
| Parameter                         | *1            | *1            |                 |                 |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |               |                 |                 |               |       | -            |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | 0.085         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | 0.014         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | 0.034         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | <0.0010       | 0.0010        | <0.0010         | 0.0015          | 0.0030        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | <0.0010       | <0.0010       | 0.0028          | <0.0010         | 0.0037        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | <0.010        | <0.010          | <0.010          | 0.14          | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Prøvenr.:                         | 79855/17      | 79856/17      | 79857/17        | 79858/17        | 79859/17      |       |              |
| Prøve ID:                         | B947-2        | B947-3        | B947-4          | B947-5          | B948-1        |       |              |
| Dybde:                            | 19 - 20 m u.t | 16 - 17 m u.t | 13 - 14 m u.t   | 10 - 11 m u.t   | 31 - 32 m u.t |       |              |
| Kommentar                         | *1            | *1            | *1              | *1              | *1            |       |              |
| Parameter                         |               |               |                 |                 |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |               |                 |                 |               |       | -            |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | 0.0016        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | <0.0010       | <0.0010       | 0.0016          | 0.0022          | 0.0012        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | 0.0016        | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010         | 0.0043        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050         | 0.047         | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | <0.010        | <0.01           | <0.010          | 0.054         | µg/l  | DIN 38407-42 |

side 2 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

|                                   |               |               |               |               |       |              |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|--------------|
| Prøvenr.:                         | 79860/17      | 79861/17      | 79862/17      | 79863/17      |       |              |
| Prøve ID:                         | B948-2        | B948-3        | B948-4        | B948-5        |       |              |
| Dybde:                            | 27.5 - 28.7 m | 24 - 25 m u.t | 20.5 - 21.5 m | 17 - 18 m u.t |       |              |
|                                   | u.t           |               | u.t           |               |       |              |
| Kommentar                         | *1            | *1            | *1            | *1            |       |              |
| Parameter                         |               |               |               |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |               |               |               |       | -            |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020       | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | 0.0014        | 0.0012        | 0.0023        | 0.0011        | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | 0.0039        | <0.0010       | <0.0010       | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | 0.014         | <0.0050       | <0.0050       | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | 0.019         | <0.010        | <0.010        | <0.010        | µg/l  | DIN 38407-42 |

### Kommentar

\*1 Ingen kommentar

*Ditte T.E. Strecker*

Ditte Therese Ekman Strecker



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

**Udskrevet:** 26-06-2017  
**Version:** 1  
**Modtaget:** 12-06-2017  
**Påbegyndt:** 12-06-2017  
**Ordrenr.:** 393641

NIRAS  
Åboulevarden 80  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

**Sagsnavn:** 228451  
**Lokalitet:** 731 FSN Skrydstrup  
**Udtaget:** 08-06-2017  
**Prøvetype:** Råvand  
**Prøvetager:** Niras/MJU  
**Kunde:** NIRAS, Åboulevarden 80, 8000 Aarhus C

| Prøvenr.:                         | 81406/17      | 81407/17          | 81408/17      | 81409/17          | 81410/17      |       |              |
|-----------------------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------|--------------|
| Prøve ID:                         | B949-1        | B949-2            | B949-3        | B949-4            | B949-5        |       |              |
| Dybde:                            | 31 - 32 m u.t | 27.5 - 28.5 m u.t | 24 - 25 m u.t | 20.5 - 21.5 m u.t | 17 - 18 m u.t |       |              |
| Kommentar                         | *1            | *1                | *1            | *1                | *1            |       |              |
| Parameter                         |               |                   |               |                   |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |                   |               |                   |               | -     |              |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | 0.0015        | <0.0010           | 0.0017        | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | 0.0015        | 0.012             | 0.0059        | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | 0.012             | <0.010        | <0.010            | <0.010        | µg/l  | DIN 38407-42 |

side 1 af 4

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

**Tegnforklaring:**  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

| Prøvenr.:                         | 81411/17      | 81412/17          | 81413/17      | 81414/17          | 81415/17      |       |              |
|-----------------------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------|--------------|
| Prøve ID:                         | B950-1        | B950-2            | B950-3        | B950-4            | B950-5        |       |              |
| Dybde:                            | 31 - 32 m u.t | 27.5 - 28.5 m u.t | 24 - 25 m u.t | 20.5 - 21.5 m u.t | 17 - 18 m u.t |       |              |
| Kommentar                         | *1            | *1                | *1            | *1                | *1            |       |              |
| Parameter                         |               |                   |               |                   |               | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer |               |                   |               |                   |               | -     |              |
| PFBS                              | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                              | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                             | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                             | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                             | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                             | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                              | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                              | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | <0.0020           | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                             | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                              | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                              | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | <0.0010           | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | <0.0050           | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42 |
| Sum af PFAS, 12 stoffer           | <0.010        | <0.010            | <0.010        | <0.010            | <0.010        | µg/l  | DIN 38407-42 |

side 2 af 4

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

| Prøvenr.:                                | 81416/17     | 81417/17        | 81418/17        | 81419/17        | 81420/17          |       |               |
|------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------|---------------|
| Prøve ID:                                | B956-1       | B956-2          | B955-1          | B955-2          | B954-1            |       |               |
| Dybde:                                   | 9 - 10 m u.t | 7.5 - 8.5 m u.t | 8.2 - 9.2 m u.t | 7.2 - 8.2 m u.t | 11.5 - 10.5 m u.t |       |               |
| Kommentar                                | *2           | *1              | *1              | *1              | *1                |       |               |
| Parameter                                |              |                 |                 |                 |                   | Enhed | Metode        |
| <b>HS BTEXN</b>                          |              |                 |                 |                 |                   | -     | HS GC/MS      |
| Benzen                                   | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | 0.021             | µg/l  | HS GC/MS      |
| Toluen                                   | 0.025        | 0.050           | 0.047           | <0.020          | 0.022             | µg/l  | HS GC/MS      |
| Ethylbenzen                              | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| Xylener                                  | 0.032        | 0.051           | 0.056           | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| Naphtalen                                | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| <b>Kulbrinter i vand</b>                 |              |                 |                 |                 |                   | -     | GC/FID/pentan |
| Total kulbrinter (C6-C35)                | 76           | <5.0            | <5.0            | <5.0            | <5.0              | µg/l  | GC/FID/pentan |
| <b>HS Chlor. og nedbr.</b>               |              |                 |                 |                 |                   | -     | HS GC/MS      |
| Trichlormethan (Chloroform)              | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1,1-trichlorethan                      | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| Tetrachlormethan                         | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| Trichlorethylen                          | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| Tetrachlorethylen                        | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| Chlorethan                               | <0.10        | <0.10           | <0.10           | <0.10           | <0.10             | µg/l  | HS GC/MS      |
| Vinylchlorid                             | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1-dichlorethylen                       | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| trans-1,2-dichlorethylen                 | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| cis-1,2-dichlorethylen                   | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,2-dibromethan                          | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,2-dichlorethan                         | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1-dichlorethan                         | <0.020       | <0.020          | <0.020          | <0.020          | <0.020            | µg/l  | HS GC/MS      |
| <b>PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer</b> |              |                 |                 |                 |                   | -     |               |
| PFBS                                     | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFBA                                     | <0.0020      | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFPeA                                    | <0.0050      | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHpA                                    | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHxS                                    | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHxA                                    | <0.0050      | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFNA                                     | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFDA                                     | <0.0020      | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020         | <0.0020           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOSA                                    | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOS                                     | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOA                                     | <0.0010      | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010         | <0.0010           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| FTS 6:2                                  | <0.0050      | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050         | <0.0050           | µg/l  | DIN 38407-42  |
| Sum af PFAS, 12 stoffer                  | <0.010       | <0.010          | <0.010          | <0.010          | <0.010            | µg/l  | DIN 38407-42  |

side 3 af 4

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 81421/17

Prøve ID: B954-2  
Dybde: 7.8 - 8.8 m u.t.  
Kommentar: \*1

| Parameter                                |         | Enhed | Metode        |
|------------------------------------------|---------|-------|---------------|
| <b>HS BTEXN</b>                          |         | -     | HS GC/MS      |
| Benzen                                   | 0.046   | µg/l  | HS GC/MS      |
| Toluen                                   | 0.049   | µg/l  | HS GC/MS      |
| Ethylbenzen                              | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Xylener                                  | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Naphtalen                                | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| <b>Kulbrinter i vand</b>                 |         | -     | GC/FID/pentan |
| Total kulbrinter (C6-C35)                | <5.0    | µg/l  | GC/FID/pentan |
| <b>HS Chlor. og nedbr.</b>               |         | -     | HS GC/MS      |
| Trichlormethan (Chloroform)              | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1,1-trichlorethan                      | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Tetrachlormethan                         | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Trichlorethylen                          | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Tetrachlorethylen                        | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Chlorethan                               | <0.10   | µg/l  | HS GC/MS      |
| Vinylchlorid                             | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1-dichlorethylen                       | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| trans-1,2-dichlorethylen                 | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| cis-1,2-dichlorethylen                   | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,2-dibromethan                          | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,2-dichlorethan                         | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1-dichlorethan                         | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| <b>PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer</b> |         | -     |               |
| PFBS                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFBA                                     | <0.0020 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFPeA                                    | <0.0050 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHpA                                    | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHxS                                    | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHxA                                    | <0.0050 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFNA                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFDA                                     | <0.0020 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOSA                                    | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOS                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOA                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| FTS 6:2                                  | <0.0050 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| Sum af PFAS, 12 stoffer                  | <0.010  | µg/l  | DIN 38407-42  |

### Kommentar

- \*1 Ingen kommentar
- \*2 Prøven har et indhold af kulbrinter, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med et kendt olie- eller tjæreprodukt. Kogepunktsintervallet for de påviste kulbrinter ligger på ca. 250 - 350 °C.

*Ditte T. E. Strecker*

Ditte Therese Ekman Strecker

side 4 af 4

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end





**DANAK**  
TEST Reg.nr. 361

ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
[www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

## ANALYSERAPPORT

**Udskrevet:** 26-06-2017  
**Version:** 1  
**Modtaget:** 12-06-2017  
**Påbegyndt:** 12-06-2017  
**Ordrenr.:** 393642

NIRAS  
Åboulevarden 80  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

**Sagsnavn:** 228451  
**Lokalitet:** 731 FSN Skrydstrup  
**Udtaget:** 09-06-2017  
**Prøvetype:** Råvand  
**Prøvetager:** Niras/MJU  
**Kunde:** NIRAS, Åboulevarden 80, 8000 Aarhus C

side 1 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

| Prøvenr.:                                | 81422/17      | 81423/17        | 81424/17      | 81425/17        | 81426/17      |       |                 |
|------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------|-----------------|
| Prøve ID:                                | B953-1        | B953-2          | B952-1        | B952-2          | B951-1        |       |                 |
| Dybde:                                   | 10.5 - 11.5 m | 7.8 - 8.8 m u.t | 10.5 - 11.5 m | 7.5 - 8.5 m u.t | 10.5 - 11.5 m |       |                 |
| Kommentar                                | u.t           |                 | u.t           |                 | u.t           |       |                 |
| Parameter                                | *1            | *1              | *1            | *1              | *1            | Enhed | Metode          |
| <b>HS BTEXN</b>                          |               |                 |               |                 |               |       | - HS GC/MS      |
| Benzen                                   | <0.020        | 0.026           | 0.023         | 0.031           | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Toluen                                   | <0.020        | 0.032           | 0.025         | 0.029           | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Ethylbenzen                              | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Xylener                                  | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Naphtalen                                | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| <b>Kulbrinter i vand</b>                 |               |                 |               |                 |               |       | - GC/FID/pentan |
| Total kulbrinter (C6-C35)                | <5.0          | <5.0            | <5.0          | <5.0            | <5.0          | µg/l  | GC/FID/pentan   |
| <b>HS Chlor. og nedbr.</b>               |               |                 |               |                 |               |       | - HS GC/MS      |
| Trichlormethan (Chloroform)              | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| 1,1,1-trichlorethan                      | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Tetrachlormethan                         | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Trichlorethylen                          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Tetrachlorethylen                        | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| Chlorethan                               | <0.10         | <0.10           | <0.10         | <0.10           | <0.10         | µg/l  | HS GC/MS        |
| Vinylchlorid                             | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| 1,1-dichlorethylen                       | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| trans-1,2-dichlorethylen                 | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| cis-1,2-dichlorethylen                   | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| 1,2-dibromethan                          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| 1,2-dichlorethan                         | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| 1,1-dichlorethan                         | <0.020        | <0.020          | <0.020        | <0.020          | <0.020        | µg/l  | HS GC/MS        |
| <b>PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer</b> |               |                 |               |                 |               |       | -               |
| PFBS                                     | <0.0010       | <0.0010         | 0.0010        | 0.0024          | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFBA                                     | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFPeA                                    | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFHpA                                    | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFHxS                                    | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFHxA                                    | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFNA                                     | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFDA                                     | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020       | <0.0020         | <0.0020       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFOSA                                    | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFOS                                     | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| PFOA                                     | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | <0.0010         | <0.0010       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| FTS 6:2                                  | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050       | <0.0050         | <0.0050       | µg/l  | DIN 38407-42    |
| Sum af PFAS, 12 stoffer                  | <0.010        | <0.010          | <0.010        | <0.010          | <0.010        | µg/l  | DIN 38407-42    |

side 2 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 81427/17

Prøve ID: B951-2  
Dybde: 7.4 - 8.4 m u.t.  
Kommentar: \*1

| Parameter                                |         | Enhed | Metode        |
|------------------------------------------|---------|-------|---------------|
| <b>HS BTEXN</b>                          |         | -     | HS GC/MS      |
| Benzen                                   | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Toluen                                   | 0.037   | µg/l  | HS GC/MS      |
| Ethylbenzen                              | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Xylener                                  | 0.032   | µg/l  | HS GC/MS      |
| Naphtalen                                | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| <b>Kulbrinter i vand</b>                 |         | -     | GC/FID/pentan |
| Total kulbrinter (C6-C35)                | <5.0    | µg/l  | GC/FID/pentan |
| <b>HS Chlor. og nedbr.</b>               |         | -     | HS GC/MS      |
| Trichlormethan (Chloroform)              | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1,1-trichlorethan                      | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Tetrachlormethan                         | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Trichlorethylen                          | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Tetrachlorethylen                        | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| Chlorethan                               | <0.10   | µg/l  | HS GC/MS      |
| Vinylchlorid                             | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1-dichlorethylen                       | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| trans-1,2-dichlorethylen                 | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| cis-1,2-dichlorethylen                   | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,2-dibromethan                          | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,2-dichlorethan                         | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| 1,1-dichlorethan                         | <0.020  | µg/l  | HS GC/MS      |
| <b>PFAS-forbindelser, MST 12 stoffer</b> |         | -     |               |
| PFBS                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFBA                                     | <0.0020 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFPeA                                    | <0.0050 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHpA                                    | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHxS                                    | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFHxA                                    | <0.0050 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFNA                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFDA                                     | <0.0020 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOSA                                    | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOS                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| PFOA                                     | <0.0010 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| FTS 6:2                                  | <0.0050 | µg/l  | DIN 38407-42  |
| Sum af PFAS, 12 stoffer                  | <0.010  | µg/l  | DIN 38407-42  |

### Kommentar

\*1 Ingen kommentar

Ditte T. E. Strecker

Ditte Therese Ekman Strecker

side 3 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

Udskrevet: 10-05-2017  
Version: 1  
Modtaget: 27-04-2017  
Påbegyndt: 27-04-2017  
Ordrenr.: 387122

NIRAS  
Åboulevarden 80  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

Sagsnavn: 228128  
Lokalitet: 731 FSN Skrydstrup  
Udtaget: 26-04-2017  
Prøvetype: Råvand  
Prøvetager: Niras/MJU  
Kunde: NIRAS, Åboulevarden 80, 8000 Aarhus C

| Prøvenr.:                     | 55896/17    | 55897/17    | 55898/17    | 55899/17      | 55900/17   |       |              |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|------------|-------|--------------|
| Prøvested:                    | DGU 151.251 | DGU 151.777 | DGU 151.71C | Råvandstank 1 | Afgang VV1 |       |              |
| Prøve ID:                     | VV3         | VV2         | VV1         |               |            |       |              |
| Kommentar                     | *1          | *1          | *1          | *1            | *1         |       |              |
| Parameter                     |             |             |             |               |            | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, 15 stoffer |             |             |             |               |            | -     | DIN 38407-42 |
| PFBS                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                          | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020       | <0.0020    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                         | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050       | <0.0050    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                         | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050       | <0.0050    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                          | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020       | <0.0020    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                          | <0.0010     | 0.0010      | <0.0010     | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                          | 0.0031      | 0.0034      | 0.0017      | <0.0010       | <0.0010    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                       | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050       | <0.0050    | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDS                          | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpS                         | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFUnDa                        | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFTeDa/PFTA                   | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDoDa                        | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFTTrDa                       | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| NEtFOSAA                      | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| NMeFOSAA                      | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 8:2                       | <0.010      | <0.010      | <0.010      | <0.010        | <0.010     | µg/l  | DIN 38407-42 |

### Kommentar

\*1 Ingen kommentar

Ditte T. E. Strecker

Ditte Therese Ekman Strecker

side 1 af 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end  
>: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

**Udskrevet:** 21-06-2017  
**Version:** 1  
**Modtaget:** 07-06-2017  
**Påbegyndt:** 07-06-2017  
**Ordrenr.:** 392867

NIRAS  
Åboulevarden 80  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

**Sagsnavn:** 228128  
**Lokalitet:** 731 FSN Skrydstrup  
**Udtaget:** 06-06-2017  
**Prøvetype:** Råvand  
**Prøvetager:** Niras/MJU  
**Kunde:** NIRAS, Åboulevarden 80, 8000 Aarhus C

| Prøvenr.:                     | 78788/17    | 78789/17    | 78790/17    |       |              |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|--------------|
| Prøvested:                    | DGU 151.251 | DGU 151.777 | DGU 151.71C |       |              |
| Prøve ID:                     | VV3         | VV2         | VV1         |       |              |
| Kommentar                     | *1          | *1          | *1          |       |              |
| Parameter                     |             |             |             | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, 21 stoffer |             |             |             |       |              |
|                               |             |             |             | -     | DIN 38407-42 |
| PFBS                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                          | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                         | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                         | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                          | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                       | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDS                          | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpS                         | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFUnDa                        | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFTeDa/PFTA                   | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDoDa                        | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFTTrDa                       | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| NEtFOSAA                      | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| NMeFOSAA                      | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 8:2                       | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |

### Kommentar

\*1 Ingen kommentar

*Ditte T. E. Strecker*

Ditte Therese Ekman Strecker

side 1 af 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

**Tegnforklaring:**  
#: Ikke akkrediteret  
<: mindre end  
>: Større end



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

## ANALYSERAPPORT

NIRAS  
Ceres Allé 3  
8000 Aarhus C  
Att.: NIRAS

Udskrevet: 20-10-2017  
Version: 1  
Modtaget: 05-10-2017  
Påbegyndt: 05-10-2017  
Ordrenr.: 411482

Sagsnavn: 228128  
Lokalitet: 731 FSN Skrydstrup  
Udtaget: 04-10-2017  
Prøvetype: Råvand  
Prøvetager: NIRAS/MJU  
Kunde: NIRAS, Ceres Allé 3, 8000 Aarhus C

| Prøvenr.:                     | 145943/17   | 145944/17   | 145945/17   |       |              |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|--------------|
| Prøvested:                    | DGU 151.251 | DGU 151.777 | DGU 151.71C |       |              |
| Prøve ID:                     | VV3         | VV2         | VV1         |       |              |
| Kommentar                     | *1          | *1          | *1          |       |              |
| Parameter                     |             |             |             | Enhed | Metode       |
| PFAS-forbindelser, 21 stoffer |             |             |             |       |              |
| PFBS                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFBA                          | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFPeA                         | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpA                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxS                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHxA                         | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFNA                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDA                          | <0.0020     | <0.0020     | <0.0020     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOSA                         | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOS                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFOA                          | <0.0010     | <0.0010     | <0.0010     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 6:2                       | <0.0050     | <0.0050     | <0.0050     | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDS                          | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFHpS                         | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFUnDa                        | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFTeDa/PFTA                   | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFDoDa                        | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| PFTTrDa                       | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| NEtFOSAA                      | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| NMeFOSAA                      | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |
| FTS 8:2                       | <0.010      | <0.010      | <0.010      | µg/l  | DIN 38407-42 |

### Kommentar

\*1 Ingen kommentar

Ditte T. E. Strecker

Ditte Therese Ekman Strecker

side 1 af 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).  
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger.  
Oplysninger om måleusikkerhed findes på [www.alsglobal.dk](http://www.alsglobal.dk)

Tegnforklaring:  
#: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist  
<: mindre end >: Større end

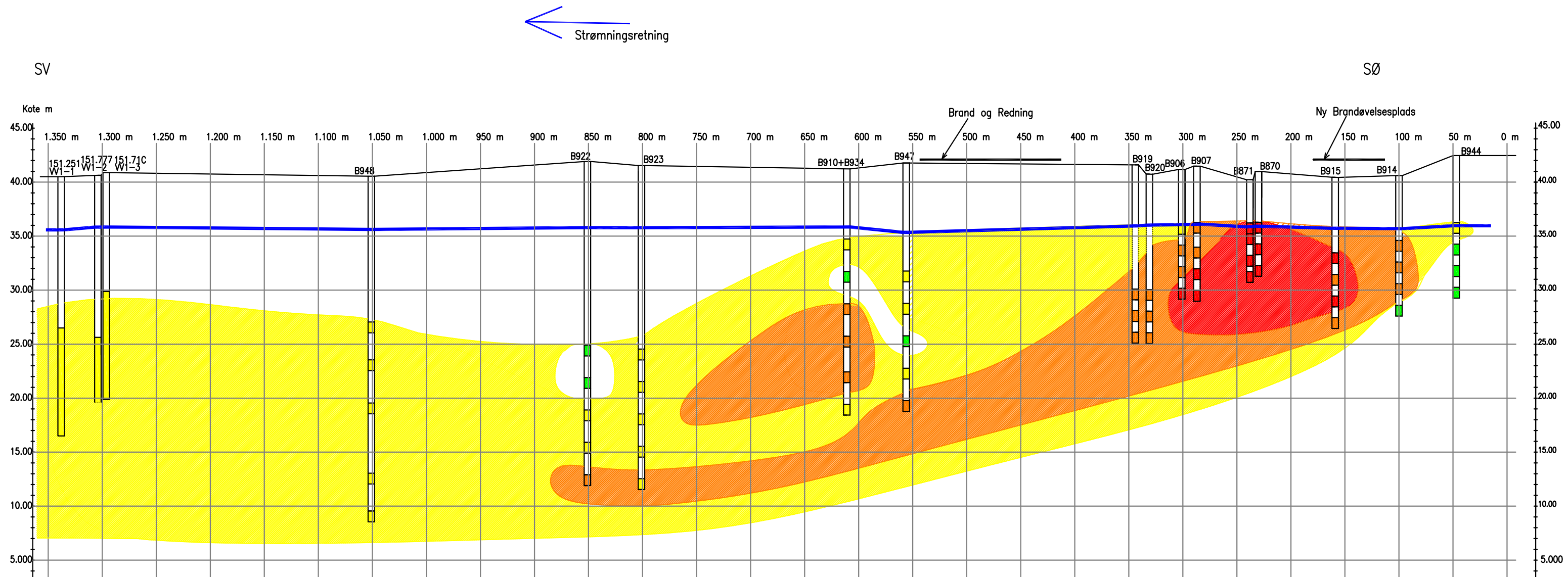


---

## Bilag 5

Tværsnit med  
udvalgte boringer

---



SIGNATURER:

- |                                                                                     |                                                                    |                                                                                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Ikke påvist indhold af PFAS over analysemetodens detektionsgrænser |  | Grundvandssone med indhold af PFAS > 0,001 µg/l og < 0,1 µg/l |
|  | Indhold af PFAS > 0,001 µg/l og < 0,1 µg/l                         |  | Grundvandssone med indhold af PFAS > 0,1 µg/l og < 5,0 µg/l   |
|  | Indhold af PFAS > 0,1 og < 5,0 µg/l                                |  | Grundvandssone med indhold af PFAS > 5,0 µg/l                 |
|  | Indhold af PFAS > 5,0 µg/l                                         |                                                                                     |                                                               |
|  | Grundvandsspejl                                                    |                                                                                     |                                                               |

Bilag 5

Brand og Redning samt Brandøvelsesplads

Tværsnit SV-NØ

December 2017 1:~ Sag nr. 228451

**NIRAS**

0:\SAG\228451\TEG\Tvarnit SV-NØ.dwg

---

## Bilag 6

Tabel, analyseresultater for  
vandprøver ved eksisterende  
brandøvelsesplads, 2015-2017

---

**Bilag 6: PFAS-forbindelser i grundvand ved eksisterende brandøvelsesplads**

| Boringsnr.                            | Dato | PFHpA                                                                   | PFOA        | PFNA        | PFBS        | PFHxS       | PFOS        | PFOSA       | PFHxA       | PFBA        | PFPeA       | PFDA        | FTS 6:2     | Sum af PFAS, 12 stoffer |
|---------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
|                                       |      | µg/l                                                                    | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l        | µg/l                    |
| B227                                  | 2014 | 2,3                                                                     | 0,7         | 0,29        | 0,019       | 0,066       | 0,89        | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 4,3                     |
|                                       | 2015 | 2,9                                                                     | 0,36        | 0,041       | -           | 0,056       | 0,037       | -           | 2,9         | 0,71        | 4           | 0,063       | 22          | 33                      |
|                                       | 2016 | 1,3                                                                     | 0,078       | 0,0064      | 0,0026      | 0,037       | 0,015       | -           | 1,5         | 0,65        | 1,9         | 0,01        | 2,4         | 7,9                     |
|                                       | 2017 | 1,1                                                                     | 0,35        | 0,0084      | 0,0021      | 0,021       | 0,012       | -           | 1,2         | 0,61        | 2,6         | 0,0038      | 3,4         | 9,3                     |
| B228                                  | 2014 | 0,47                                                                    | -           | -           | -           | -           | -           | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 0,47                    |
|                                       | 2015 | 0,23                                                                    | 0,005       | -           | -           | 0,004       | -           | -           | 0,83        | 0,34        | 1,2         | -           | -           | 2,6                     |
|                                       | 2016 | 0,39                                                                    | 0,0097      | -           | 0,0017      | 0,0041      | -           | -           | 0,68        | 0,38        | 1,2         | -           | -           | 2,7                     |
|                                       | 2017 | 0,31                                                                    | 0,013       | 0,001       | -           | 0,0019      | -           | -           | 0,51        | 0,17        | 0,92        | -           | -           | 1,9                     |
| B229                                  | 2014 | 0,22                                                                    | -           | -           | -           | -           | -           | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 0,22                    |
|                                       | 2015 | 0,16                                                                    | 0,001       | -           | -           | 0,001       | -           | -           | 0,59        | 0,24        | 0,95        | -           | -           | 1,9                     |
|                                       | 2016 | 0,15                                                                    | 0,0037      | -           | 0,0011      | 0,0012      | -           | -           | 0,32        | 0,17        | 0,52        | -           | -           | 1,2                     |
|                                       | 2017 | 0,044                                                                   | -           | 0,0013      | -           | -           | -           | -           | 0,075       | 0,035       | 0,15        | -           | -           | 0,31                    |
| B290                                  | 2014 | 3,3                                                                     | 0,34        | 0,28        | -           | 0,027       | -           | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 3,9                     |
|                                       | 2015 | 0,63                                                                    | 0,1         | 0,004       | -           | 0,01        | 0,001       | -           | 1,7         | 0,61        | 2,9         | -           | 1,4         | 7,4                     |
|                                       | 2016 | 0,73                                                                    | 0,64        | 0,061       | 0,0015      | 0,0072      | 0,0064      | -           | 0,91        | 0,32        | 1,3         | -           | 2,7         | 6,7                     |
|                                       | 2017 | 1,5                                                                     | 1           | 0,073       | -           | 0,0087      | 0,0055      | -           | 1,8         | 0,54        | 3           | -           | 12          | 20                      |
| B808                                  | 2014 | 0,82                                                                    | 1,1         | 0,2         | -           | 0,037       | 0,021       | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 2,2                     |
|                                       | 2015 | 0,21                                                                    | 0,61        | 0,11        | -           | 0,021       | 0,038       | -           | 0,27        | 0,19        | 0,69        | -           | 5,1         | 7,2                     |
|                                       | 2016 | 0,31                                                                    | 0,5         | 0,12        | 0,0011      | 0,0077      | 0,028       | -           | 0,31        | 0,2         | 0,59        | -           | 3,2         | 5,3                     |
|                                       | 2017 | 0,4                                                                     | 0,58        | 0,088       | -           | 0,0041      | 0,054       | -           | 0,45        | 0,26        | 0,99        | -           | 1,2         | 4                       |
| B809                                  | 2014 | 6,2                                                                     | 0,33        | -           | 0,12        | 0,1         | -           | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 6,8                     |
|                                       | 2015 | 2                                                                       | 0,11        | -           | -           | 0,034       | -           | -           | 2,7         | 0,65        | 4,1         | -           | 0,95        | 11                      |
|                                       | 2016 | 2,8                                                                     | 0,32        | 0,0042      | 0,0034      | 0,048       | -           | -           | 2,8         | 1,1         | 3,3         | -           | 3,7         | 14                      |
|                                       | 2017 | 2,2                                                                     | 0,39        | -           | 0,0037      | 0,031       | -           | -           | 2,7         | 0,92        | 5           | -           | 3,5         | 15                      |
| B810                                  | 2014 | 1,3                                                                     | 0,84        | 0,1         | -           | 0,12        | 0,017       | -           | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | l.a.        | 2,4                     |
|                                       | 2015 | 0,6                                                                     | 0,44        | 0,035       | -           | 0,076       | 0,014       | -           | 1,5         | 0,32        | 3,2         | -           | 8           | 14                      |
|                                       | 2016 | 1                                                                       | 0,58        | 0,065       | 0,0041      | 0,064       | 0,03        | -           | 1           | 1           | 1,4         | 0,0032      | 7,5         | 13                      |
|                                       | 2017 | 0,55                                                                    | 0,53        | 0,039       | -           | 0,023       | 0,023       | -           | 0,91        | 0,39        | 2,1         | -           | 2,7         | 7,3                     |
| B880                                  | 2015 | 0,86                                                                    | 0,45        | 0,021       | 0,003       | 0,03        | 0,002       | -           | 1,8         | 0,66        | 2,1         | -           | 1,3         | 7,2                     |
|                                       | 2016 | 2,7                                                                     | 0,4         | 0,0064      | 0,0039      | 0,082       | 0,0028      | -           | 3,3         | 1,1         | 3,1         | -           | 0,81        | 12                      |
|                                       | 2017 | Fri fase olie i boringen - så der er ikke udtaget vandprøve til analyse |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |                         |
| <b>Detektionsgrænse</b>               |      | 0,001                                                                   | 0,001       | 0,001       | 0,001       | 0,001       | 0,001       | 0,001       | 0,005       | 0,002       | 0,005       | 0,002       | 0,005       |                         |
| <b>Grundvandskvalitets-kriterier*</b> |      | <b>l.f.</b>                                                             | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>l.f.</b> | <b>0,1</b>              |

\* I henhold til Miljøstyrelsens liste, juni 2015

"-": Under detektionsgrænsen

i.a.: Ikke analyseret