

---

RAPPORT

# Kjeller flyplass, delområde 4

---

OPPDRAKSGIVER

Forsvarsbygg

EMNE

Miljøgeologisk grunnundersøkelse.  
Datarapport

DATO / REVISJON: 11. mars 2020 / 02

DOKUMENTKODE: 10202518-RIGm-RAP-004

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

## RAPPORT

OPPDRAAG	<b>Kjeller flyplass, delområde 4</b>	DOKUMENTKODE	10202518-RIGm-RAP-004-rev02
EMNE	Miljøgeologisk grunnundersøkelse. Datarapport	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Forsvarsbygg</b>	OPPDRAAGSLEDER	Helene Øverås
KONTAKTPERSON	<b>Tore Joranger</b>	UTARBEIDET AV	Gunnar Olstad og Mari Katrine Tvedten
STED	LILLESTRØM KOMMUNE	ANSVARLIG ENHET	10101030 Oslo Miljøgeologi

### SAMMENDRAG

I forbindelse med at Kjeller flyplass er besluttet nedlagt gjennomførte miljøseksjonen i Forsvarsbygg i 2017 en innledende miljøkartlegging (fase 1) av forurenset grunn ved flyplassen. Multiconsult er engasjert av Forsvarsbygg for å utføre en miljøgeologisk grunnundersøkelse (fase 2) ved flyplassen.

Området på Kjeller er delt inn i 10 delområder, og for hvert delområde er det tidligere foreslått et prøvetakingsprogram med plassering av prøvepunkter, prøvetakingsmetode og kjemiske analyseparametere. Denne rapporten beskriver utført prøvetaking på delområde 4 (lokalisert nord for flystripa, mot riksvei 22 i nord), og presenterer resultatene fra de utførte undersøkelsene. Delområdet omfatter mye bygningsmasse og planlagt undersøkelse ble bare delvis gjennomført på grunn av mangel på tilgang til undersøkelsesområder.

Den miljøgeologiske grunnundersøkelsen ble utført i oktober 2018 med sjaktgraving med gravemaskiner og prøvetaking i 24 groper hvor både toppjord (0-1 m) og dypereliggende jord (>1 m) ble undersøkt. Totalt 59 prøver ble sendt til kjemisk analyse.

Alle de 59 prøvene ble analysert for arsen + syv prioriterte tungmetaller (inkl. krom 6), alifater (C5- C35), de monoaromatiske forbindelsene benzen, toluen, etylbenzen, xylener (BTEX), polyaromatiske hydrokarboner (sum PAH16), polyklorerte bifenyler (sum PCB7) og totalt organisk karbon (TOC). Av de 59 analyserte prøvene ble 14 prøver også analysert for PFAS (30 stk. forbindelser) og tre prøver med noe oljelukt ble også analysert for totale hydrokarboner (THC).

På to steder er det påvist miljøgifter over tilstandsklasse 2, ved «bygg 0038» hvor det i en prøvegrep er påvist benzo(a)pyren og sum PAH16 i hhv. tilstandsklasse 4 og 5 og i en prøvegrep ved «fylling ved helikopterplassen» hvor det er påvist sink i tilstandsklasse 3. På begge stedene antas det at de påviste konsentrasjoner av miljøgifter skyldes avfall/fyllplasser. Det er kun påvist konsentrasjon av PFOS over gjeldende normverdi i et punkt. Utenfor disse spesifiserte områdene er påviste konsentrasjoner akseptable for arealformål bolig og næring da det ikke er påvist konsentrasjoner av andre miljøgifter over tilstandsklasse 2.

Det anbefales to til tre supplerende prøvepunkter ved helikopterplassen da tidligere analyser av massene (fra undersøkelsen i 2005) er utført som THC analyser. THC analyser er ikke sammenlignbare med tilstandsklassene i Miljødirektoratets veileder TA- 2553/2009. Det anbefales også supplerende prøvetaking med hensyn på PFAS i 3-4 prøvepunkt i området ved PG4.10.

Utførte undersøkelser på delområde 4 i 2018 har omfattet prøvetaking fra kun 24 prøvepunkter av totalt 46 planlagte prøvepunkter. Resten av grunnundersøkelsen forventes gjennomført når de resterende områdene blir klarert for prøvegraving.

02	11.03.2020	Revidert etter innspill fra Forsvarsbygg, og lagt til supplerende PFAS-analyser. Supplerende undersøkelser skal utføres.	Gunnar Olstad	Helene Øverås	Helene Øverås
01	17.10.2019	Revidert etter innspill fra Forsvarsbygg og inkludert to nye prøvepunkt	Gunnar Olstad og Mari K. Tvedten	A.K Sjøvik	Helene Øverås
00	31.01.2019	Miljøgeologisk grunnundersøkelse – Datarapport delområde 4	Gunnar Olstad og Mari K. Tvedten	Helene Øverås	Helene Øverås
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>6</b>
1.1	Kvalitetssikring og standardkrav .....	6
1.2	Begrensninger .....	6
<b>2</b>	<b>Områdebeskrivelse .....</b>	<b>7</b>
2.1	Område- og eiendomsbeskrivelse .....	7
2.2	Topografi, grunn- og grunnvannsforhold, vannforekomster samt biologisk mangfold .....	7
2.3	Anleggsbeskrivelse – lokalitet 4 .....	8
<b>3</b>	<b>Tidligere utførte miljøgeologiske grunnundersøkelser i delområde 4 .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Utførte undersøkelser i 2018 -2019 .....</b>	<b>10</b>
4.1	Prøvetakingsprogram .....	10
4.2	Feltarbeid .....	11
4.2.1	Prøvetaking av løsmasser .....	11
4.2.2	Innmåling av prøvepunkter .....	11
4.3	Laboratoriarbeid .....	11
4.3.1	Løsmasseprøver .....	11
<b>5</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>11</b>
5.1	Terreng- og grunnforhold. Feltregistreringer .....	11
5.2	Hydrogeologi .....	12
5.3	Resultater av kjemiske analyser – løsmasseprøver .....	12
5.3.1	Løsmasseprøver – tungmetaller, alifater, BTEX, PAH og PCB .....	12
5.3.2	Løsmasseprøver – PFAS/PFOS .....	15
5.4	Oppsummering og vurdering av forurensningssituasjonen .....	17
5.5	Vurdering av datagrunnlaget .....	18
<b>6</b>	<b>Forenklet risikovurdering .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Konklusjon miljøgeologisk grunnundersøkelse .....</b>	<b>19</b>
7.1	Forurensningssituasjon .....	19
7.2	Supplerende prøver .....	20
7.3	Risikovurdering .....	20
<b>8</b>	<b>Avsluttende kommentar .....</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>20</b>

## Tegninger

10202518-RIGm-TEG-001	Avgrensning av delområder
10202518-RIGm-TEG-4.1	Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4, Høyeste tilstandsklasse
10202518-RIGm-TEG-4.2	Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4, Tungmetaller
10202518-RIGm-TEG-4.3	Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4, PAH
10202518-RIGm-TEG-4.4	Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4, Benzo(a)pyren
10202518-RIGm-TEG-4.5	Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4, PFOS

## Vedlegg

Vedlegg A: Sjaktprofiler

Vedlegg B: Analyseresultater, fargelagt

Vedlegg C: Analyserapporter fra Eurofins

## 1 Innledning

I forbindelse med at Kjeller flyplass er besluttet nedlagt gjennomførte miljøseksjonen i Forsvarsbygg i 2017 en innledende miljøkartlegging (fase 1) av forurenset grunn ved Kjeller flyplass /1/. Multiconsult er engasjert av Forsvarsbygg for å utføre en miljøgeologisk grunnundersøkelse (fase 2) ved flyplassen.

Den miljøgeologiske grunnundersøkelsen har omfattet prøvetaking på mange ulike lokaliteter på flyplassen. Området på Kjeller er delt opp i 10 delområder. Grensene for delområdene er satt av Multiconsult med bakgrunn i eiendomsgrenser (omtrentlig plassert) og basert på informasjon fra Forsvarsbygg. Avgrensning av de 10 delområdene er vist i figur 1 og tegning 10202518-RIGm-TEG-001. Foreliggende rapport beskriver de utførte undersøkelsene på delområde 4 og presenterer resultatene fra de utførte undersøkelsene.



Figur 1. Oversikt over de ulike delområdene på Kjeller flyplass.

### 1.1 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. Multiconsults styringssystem. Systemet omfatter prosedyrer og beskrivelser som er dekkende for kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015 /2/.

### 1.2 Begrensninger

Foreliggende rapport er basert på informasjon fra oppdragsgiver, offentlige databaser, grunnforhold avdekket ved grunnundersøkelser og kjemiske analyseresultater.

Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på det undersøkte området er avdekket og dokumentert, da undersøkelsen er basert på stikkprøver. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning eller annen type forurensning enn beskrevet i foreliggende rapport.

Rapporten presenterer resultater fra utførte miljøgeologiske undersøkelser og krever miljøgeologisk kompetanse for videre bruk i rådgivings- og prosjekteringsammenheng.

## 2 Områdebeskrivelse

### 2.1 Område- og eiendomsbeskrivelse

Kjeller flyplass ligger i Skedsmo kommune i Akershus fylke. Den er avgrenset av Riksvei 22 («Fetveien») i nord, Nitelva i vest/sør-vest og Lillestrøm i sør/øst (figur 1). Flyplassen ligger i øst/vestlig retning og er et relativt åpent og flatt område med flyvirksomhet, landbruk og våtmarksområde (Sogna).

En kort oppsummering om Kjeller flyplass er hentet fra Wikipedia (no.wikipedia.org.): «Kjeller flyplass ble anlagt i 1912 /1/ Dette gjør at Kjeller flyplass er en av verdens eldste flyplasser. Flyplassen ble bygd rundt et jorde på gården Kjeller, og var omtrent 400 kvadratmeter stort. Størrelsen resulterte i omtrent 100 meter rullebane, og noen år senere ble dette arealet utvidet til 700 kvadratmeter. I 1913 begynte vedlikehold og bygging av fly. Første verdenskrig økte størrelsen på forsvarsbudsjettet, og dette medførte i at flyplassarealet ble utvidet fra 40 til 650 mål i 1916. Fram mot 1918 ble omtrent 100 nye bygninger konstruert på Kjeller, hvorav 16 var flyhangarer og flyskur. Kjeller fortsatte å vokse i mellomkrigstiden. Kjeller ble bombet 9. april 1940 av tyske bombefly, og tyskerne begynte umiddelbart utvidelse og reparasjon av flyplassen for eget bruk. Under andre verdenskrig var Kjeller flyplass blant annet hovedverksted for Luftflotte 5 i Norge og Finland. På grunn av dette ble det iverksatt to bombeangrep på flyplassen, ett amerikansk i 1943, og ett britisk i 1944, hvor bomber også gjorde skade i Lillestrøm, og medførte sivile dødsfall. Etter krigen har Forsvaret fortsatt med vedlikehold av fly på Kjeller, og virksomheten har blitt utvidet i takt med Luftforsvarets vekst. Den 15. november 2016 vedtok Stortinget at flyplassen skal legges ned innen 2023».

Fremtidig arealbruk vil kunne omfatte mer følsomt arealbruk som bolig og næring.

### 2.2 Topografi, grunn- og grunnvannsforhold, vannforekomster samt biologisk mangfold

Følgende beskrivelse av geologi og løsmasseforhold er hentet fra fase 1 rapporten /1/.

*«På Kjeller base er det registrert elve- og bekkeavsetninger (fluviale avsetninger). Promitek /3/ fant at løsmassene på eiendommen er dominert av leire og silt. Dette er tette masser, som medfører at ev. forurensing her ikke vil spres over større områder. Forurensningstransporten fra området vil således skje i omfyllingsmasser rundt bygg (pukk, sand) og via ulike vann- og ledningstraseer. Grunnvannet står til dels høyt, og det er flere myraktige områder langs rullebanen med grunnvann i dagen. Multiconsult /4/] skriver at: «Det finnes gamle gjenfylte meandersvinger hvor det påvises mer sandige avsetninger, det er derfor linser med sand mellom siltavsetningene. Under silten er det en gradvis overgang til leire som er til dels kvikk. Grunnvannsnivået i området er styrt av overvannsledninger og vannstands nivået i Sogna, og er 0 til 1,5 m under terreng.» Ved bygging av Statens havarikommisjon for transport (SHT) /5/ ble det funnet varierende masser med leire, silt og sand. Det er i prøveseriene påvist lag med organisk materiale og trerester ned til 10m dybde.»*

*Videre står det i fase 1 rapporten /1/: «Løsmassedekket på Kjeller base er vist å være tykt og nærliggende grunnvannsbrønner viser en stor variasjon i avstand til fjell. Nord for riksvei 22 er det registrert 3 til 4 meters løsmassetykkelse. Sør for Kjeller, ved Nitelva, er det registrert over 60 meters løsmassetykkelse med ca. 4 meter med grus over leire før fjell. Ved bygging av Statens havarikommisjon for transport (SHT) ble det gjennomført en boring til 34,1m dybde og avsluttet i faste masser (antatt fjell) /5/. Brønnboringene viser således en økt løsmassetykkelse fra riksvei 22 mot Nitelva.»*

Videre står det i fase 1 rapporten /1/: «Det er registrert 2 vannforekomster ved Kjeller base: Nedre Nitelva (Vannmiljø ID: 002-1653-R) og Sogna (Vannmiljø ID: 002-198445-L). Begge har risiko for at miljømålet ikke nås innen 2021. For Nedre Nitelva er hovedpåvirkningene avrenning fra byer/tettsteder og avrenning fra fulldyrket mark. For Sogna er hovedpåvirkningen regnvannsoverløp (vannmiljo.no). Årlig nedbør på Kjeller er ca. 600 mm.»

Angående biologisk mangfold skriver Forsvarsbygg i fase 1-rapporten /1/: «Miljøseksjonen i Forsvarsbygg har gjort en vurdering av biologisk mangfold hvor bl.a. svart- og rødlistede arter er kartlagt. Denne type arter kan påvirke massehåndteringen i området. Det er utarbeidet en egen rapport om dette /6/.»

### 2.3 Anleggsbeskrivelse – lokalitet 4

Delområde 4 er lokalisert nord for rullebanen og en stor andel av bygningsmassen på Kjeller er lokalisert innenfor dette området. Delområdet inneholder lokalitetene «Område ved bygg 0038», «Gammel brannstasjon», «Flytårnet fylling», «Fylling ved helikopterplassen», «Helikopterplassen», «Parkeringsplass», samt syv tankanlegg og én oljeutskiller tilknyttet byggene på området. De ulike lokalitetene er omtalt i delkapitlene 5.4.1 – 5.4.4 i Multiconsult-notat nr. 10202518-RIGm-NOT-001, datert 25.april 2018 /7/. Lokalitetene er også beskrevet i Fase 1-rapporten /1/. Deler av grøntarealet nord for rullebanen hører også til område 4.

## 3 Tidligere utførte miljøgeologiske grunnundersøkelser i delområde 4

### Område ved bygg 0038

På dette området (helt nord på undersøkelsesområdet) der det var mistanke om en tidligere fyllplass, utførte Multiconsult i 2005 en grunnundersøkelse med gravemaskin /11/. Det ble gravd 6 sjakter med gravemaskin ned til ca. 2 m under terreng. Åtte jordprøver ble analysert for tungmetaller, olje og PAH og 3 jordprøver ble analysert med en full screeninganalyse (ca. 100 ulike kjemiske stoffer) av de vanligste miljøgiftene.

**Tabell 1** Analyseresultater mht arsen, tungmetaller og PAF i område ved bygg 0038 i 2005 (mg/kg).

Prøvenavn og (dybde)	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	ΣPCB	ΣPAH	THC
SJ22-1 (0,5-0,7)	4,2	0,24	28	32	0,039	29	32	140	-	3,3	-
SJ22-2 (1,5-2)	2,8	0,13	24	21	0,017	26	22	110	-	1	-
SJ22-3 (2,0-2,2)	3,0	0,2	20	18	0,017	23	29	90	0,022	34	110
SJ23-1 (0,5-0,8)	4,1	0,2	31	29	0,061	29	27	120	-	1	-
SJ23-2 (1,5-2,0)	2,8	0,2	18	13	0,009	17	8,8	37	-	<0,2	-
SJ23-3 (2,0-2,2)	2,2	<0,06	21	16	0,010	23	8,2	42	-	<0,2	-
SJ24-1 (1,2-2,0)	3,2	<0,06	20	16	0,007	21	9,1	39	<0,004	0,2	<40
SJ24-2 (2,3-2,5)	2,8	<0,067	40	31	0,015	45	14	110	-	<0,2	-
SJ25-1 (0,1-0,5)	3,5	0,25	24	28	0,044	26	25	92	-	1	-
SJ25-2 (1,0-1,5)	3,6	0,16	24	25	0,025	31	15	83	0,009	0,16	<40
SJ27-1 (0,3-1,0)	3,2	<0,07	25	20	0,032	25	14	68	-	0,12	-
Tilstandsklasse	1	≤8	≤1,5	≤2	≤100	≤1	≤60	≤60	≤200	≤0,01	≤2
	2	20	10	5	200	2	135	100	500	0,5	8
	3	50	15	20	1000	4	200	300	1000	1	50
	4	600	30	80	8500	10	1200	700	5000	5	150
	5	1000	1000	1000	25000	1000	2500	2500	25000	50	2500

- Ikke analysert

Grunnen består av fyllmasser av leire over et lag med silt og leire. Sjakting ble avsluttet i kompakt blå leire, ca. 2 m under terreng. I en sjakt ble det på 2 meters dyp truffet på organisk materiale og forbrenningsrester. Prøven fra dette sjaktet hadde et høyt innhold av PAH, noe som antas å være fra forbrenningsrester. De øverste fyllmassene inneholdt noe teglstein og i de østligste sjaktene ble det



observert enkelte porselens- og metallbiter. Det ble ellers ikke funnet tegn på forurensning. Påvist forurensning utgjør ingen helse- eller spredningsfare. I fase 1 rapporten for Kjeller fra 2017 /1/ vurderes resultatene fra undersøkelsen slik:

«Konsentrasjonene av metaller og organiske miljøgifter var lave (tilstandsklasse 1, «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» /8/ med unntak av konsentrasjonene av  $\Sigma$ PAH<sub>16</sub> i prøve S 22-1 og SS 22-3 (tilstandsklasse 2 og 3). Dette kan muligens skyldes funn av forbrenningsrester i sjakten. Ved en endring til mer følsom arealbruk bør det vurderes ytterligere prøvetaking og risikovurdering.»

#### Helikopterplassen

Det ble i 2005 også utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse av lokalitet «helikopterplassen» på Kjeller flyplass /12/. Lokaliteten ligger helt inntil grøntområdet sør på området. Som beskrevet i fase 1-rapporten /1/: «Lokaliteten var oljeforurenset etter en lekkasje på flydrivstofftankene som tidligere lå i grunnen. Tankene ble fjernet på 90-tallet og grunnen sanert til et nivå akseptert for militært bruk.» Undersøkelsen i 2005 ble utført for å undersøke forurensningsnivå og for å vurdere forurensningssituasjonen med tanke på endret fremtidig arealbruk. Som beskrevet i fase 1-rapporten /1/: «Det ble gravd 9 sjakter. Fem sjakter var grunne på grunn av kabler, grove fyllmasser, steinblokker eller rester av betongdekker. Det ble påvist oljeforurenset masse (opptil 1100 mg/kg THC) fra ca. 0,5 m under terreng ned til naturlige leirmasser på 2,5 meters dyp. Volumet av forurenset masse ble anslått til ca. 800 m<sup>3</sup>.» Det ble utført en risikovurdering i henhold til SFTs veileder 99:01 med hensyn på fremtidig arealbruk som er næring / bolig. Vurderingen viser at det ikke er spredningsfare forbundet med oljeforurensningen. Hvis forurensningen skal overbygges må det utføres tiltak for å sikre mot at gass fra grunnen kan sige inn i fremtidige bygg. Analyseresultater fra undersøkelsene er vist i tabell 2 og -3.

**Tabell 2** Analyseresultater mht arsen og tungmetaller ved helikopterplassen i 2005 (mg/kg).

Prøvenavn og dybde	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	
SJ16-2	2,5	<0,08	28	25	0,01	35	11	75	
SJ18-1	1,9	<0,075	21	25	0,011	26	13	61	
SJ20-1	2,6	<0,076	27	24	0,011	35	9,1	73	
SJ20-2	1,6	<0,075	30	24	0,010	33	12	73	
Tilstandsklasse	1	≤8	≤1,5	≤2	≤100	≤1	≤60	≤60	≤200
	2	20	10	5	200	2	135	100	500
	3	50	15	20	1000	4	200	300	1000
	4	600	30	80	8500	10	1200	700	5000
	5	1000	1000	1000	25000	1000	2500	2500	25000

**Tabell 3** Analyseresultater mht THC, benzo(a)pyren (B(a)P), sum PAH<sub>16</sub> ved helikopterplassen i 2005 (mg/kg).

Prøvenavn og dybde	THC >C8-C10	THC >C10-C12	THC >C12-C35	Benzo(a)pyren	Sum PAH <sub>16</sub> EPA	
SJ16-1 (1 m)	130	690	310	<0,010	0,2	
SJ16-2 (2,3 m)	51	170	44	<0,010	0,06	
SJ16-3 (2,7 m)	<5	<5,0	<20	<0,010	<0,2	
SJ18-1 (2 m)	370	160	67	<0,010	0,02	
SJ19-1 (1,5 m)	<5	5,7	175	<0,010	0,01	
SJ19-2 (2,5 m)	25	40	22	<0,010	<0,25	
SJ20-1 (1,2 m)	<5	<5,0	<20	<0,010	<0,2	
SJ20-2 (2 m)	5,1	7	<20	<0,010	<0,25	
Tilstandsklasse	1	-	-	-	≤0,1	≤2
	2	-	-	-	0,5	8
	3	-	-	-	5	50
	4	-	-	-	15	150
	5	-	-	-	100	2500

- Ikke tilstandsklasser for THC-fraksjonene

I fase 1-rapporten for Kjeller /1/ vurderes resultatene fra undersøkelsen slik: «Metallkonsentrasjonene i jord ved helikopterbasen var lave (tilstandsklasse 1, «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» /8/, mens konsentrasjonene av oljeforbindelser (målt som THC og ikke alifater) lå innenfor tilstandsklasse 3-5 i 5 av 8 analyser. Ved en endring til mer følsom arealbruk bør det vurderes ytterligere prøvetaking og risikovurdering».

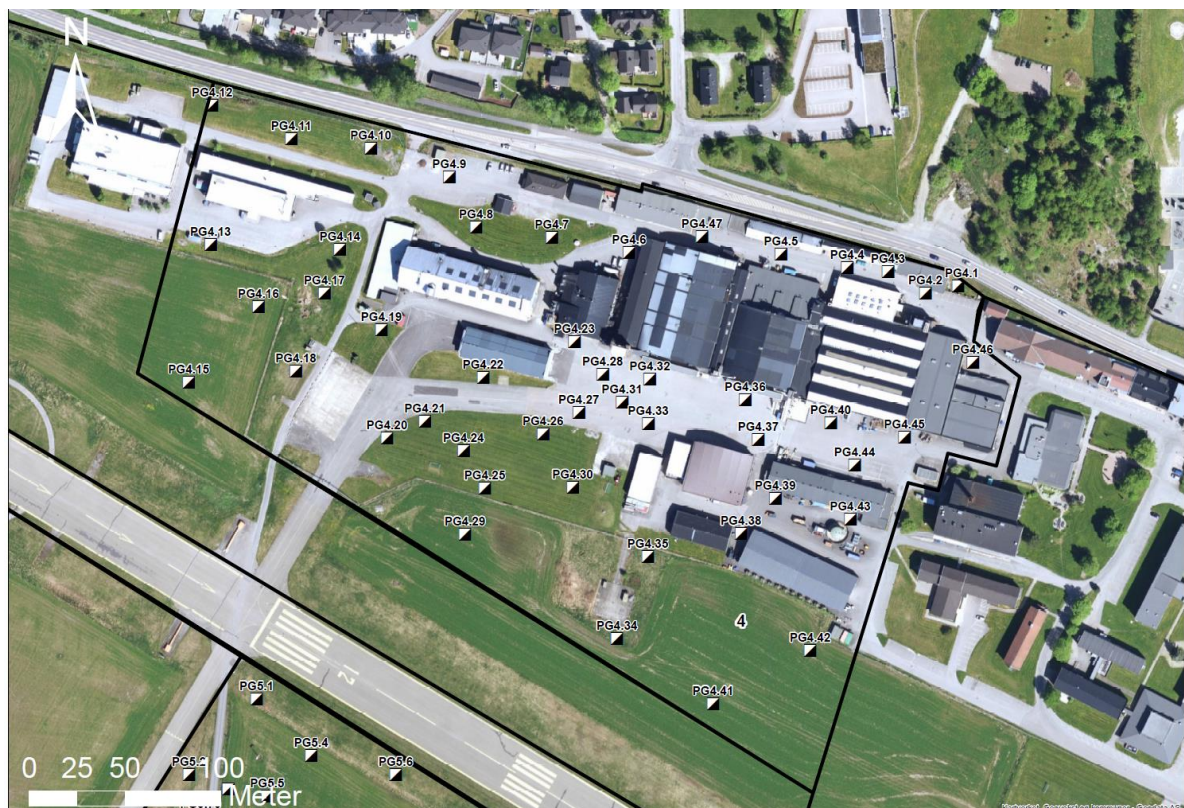
## 4 Utførte undersøkelser i 2018 -2019

### 4.1 Prøvetakingsprogram

Prøvetakingsprogrammet er beskrevet i notat 10202518-RIGm-NOT-001, datert 25.april 2018 /7/. Basert på innspill fra Forsvarsbygg og tidligere undersøkelser på området ble det i oktober 2018 utført prøvegraving i 24 punkter. Av 24 prøvepunkter lå 8 punkter på grøntområdet innenfor gjerdet til rullebanen.

Totalt var det planlagt å undersøke i 46 punkter, men ikke alle punktene var klarert for graving og prøvetaking grunnet installasjoner i grunnen, samt at det ikke var ønskelig å legge beslag på arealer med hensyn til drift på området.

Alle prøvepunktene som var plassert i grøntområder (figur 2) ble undersøkt. I mai 2019 ble det undersøkt i ytterligere to punkter innenfor gjerdet på rullebanen, slik at det totalt er undersøkt i 26 punkter på område 4.



Figur 2. Delområde 4 med planlagte prøvegroper. Kun prøvepunkter plassert i grøntarealene er undersøkt.

## 4.2 Feltarbeid

Det ble tatt jordprøver for analyse i alle prøvepunktene. Miljøgeolog i felt var Mari Katrine Tvedten og Gunnar Olstad fra Multiconsult, samt Tore Joranger fra Forsvarsbygg. Prøvepunktene ble plassert som vist i figur 2 og i vedlagte tegning 10202518-RIGm-TEG-4.1. I alle prøvepunkt ble det gravd ned til naturlig leire/silt eller til annen naturlig grunn.

### 4.2.1 Prøvetaking av løsmasser

Alle prøver ble tatt som representative blandprøver for sitt respektive dybdeintervall eller jordsjikt og pakket i diffusjonstette Rilsanposer.

### 4.2.2 Innmåling av prøvepunkter

ArcGIS Collector som bruker GPS for plassering og identifisering av prøvepunkter er benyttet til innmåling av punkter.

## 4.3 Laboratoriearbeid

Det er tatt totalt 67 jordprøver og alle jordprøvene ble sent til kjemisk analyse hos det akkrediterte laboratoriet Eurofins. Prøver som ikke er sendt til laboratorium vil bli oppbevart i fryser hos Multiconsult inntil 3 mnd. etter rapportutsendelse.

### 4.3.1 Løsmasseprøver

Alle de 67 prøvene ble analysert for arsen + syv prioriterte tungmetaller (inkl. krom 6), alifater (C<sub>5</sub>-C<sub>35</sub>), de monoaromatiske forbindelsene benzen, toluen, etylbenzen, xylener (BTEX), polyaromatiske hydrokarboner (sum PAH<sub>16</sub>), polyklorerte bifenyler (sum PCB<sub>7</sub>) og totalt organisk karbon (TOC).

Av de 67 analyserte prøvene ble fem prøver også analysert for PFAS (30 stk. forbindelser) og tre prøver med noe oljelukt ble også analysert for totale hydrokarboner (THC).

Eurofins følger den svenske måten for rapportering av jordprøver ved at halvparten av LOQ for ikke påviste parametere er med i sum PFAS.

Analyseresultatene rapporteres med to gjeldende siffer, dermed vil bidraget fra LOQ forsvinne med økende konsentrasjoner da de ikke lenger medfører en signifikant endring av summert konsentrasjon pga. avrunding til to gjeldende siffer.

## 5 Resultater

### 5.1 Terreng- og grunnforhold. Feltregistreringer

Delområde 4 grenser mot Fetveien (riksvei 22) i nord, mot rullebanen i sør og næringsbebyggelse i vest og øst. Grunnforholdene er typisk fyllmasser over underliggende silt/leire.

De undersøkte områdene ligger alle på tilnærmet samme kotehøyde (105 m.o.h) som rullebanen, unntak er de fem prøvegroppene som ble gravd helt nord på området (PG4.7, PG4.8, PG4.10-PG4.12), disse ligger ca. 1,5-2,5 m høyere enn rullebanen.

Alle prøvegroppene ble gravd i grøntområder.

I de undersøkte områdene ble det observert humusholdig jord i de øverste 0,3 m, enten over fyllmasser av tørr leire stedvis med noe avfall eller over antatt stedeagne masser av leire.

Mektigheten til laget med fyllmasser varierer fra 1-3 m.

Med unntak av noe avfall ble det ikke registrert oljelukt eller andre indikasjoner på forurensing i noen av prøvegroppene.

For detaljerte beskrivelser av prøvegroppene se vedlegg A.

## 5.2 Hydrogeologi

Det ble ikke registrert innsig av grunnvann i noen av prøvegroppene.

## 5.3 Resultater av kjemiske analyser – løsmasseprøver

Resultatene fra de kjemiske analysene er sammenstilt med forurensningsforskriftens normverdier (grenseverdi for «rene» masser) og klassifisert etter tilstandsklasser i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» /8/, se 4.

Løsmasser med innhold av miljøgifter som overskrider verdiene for tilstandsklasse 5 (svært dårlig), ble tidligere kategorisert som farlig avfall.

Konsentrasjoner i tilstandsklasse 1 (meget god) antas ikke å påvirke menneskelig helse.

For BTEX-forbindelsene toluen, etylbenzen og xylener foreligger det ikke tilstandsklasser, kun normverdier.

Det er kun normverdi for PFOS. Miljødirektoratet vil snart sende på høring forslag til nye normverdier for PFOS og PFOA, og det forventes at den nye normverdien for PFOS vil bli lavere enn dagens normverdi.

Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet er vist i vedlegg C.

Analyseresultater med fargelegging i henhold til TA-2553/2009 er vist i vedlegg B.

Analyseresultatene er visuelt og geografisk presentert i tegningene 10202518-RIGm-TEG-4.1-4.5.

**Tabell 4.** Fargekoder og karakteristikk av tilstandsklassene for forurenset grunn (Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» /8/).

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Gammel grense for farlig avfall

### 5.3.1 Løsmasseprøver – tungmetaller, alifater, BTEX, PAH og PCB

#### Tungmetaller

Analyseresultater for alle prøvene tatt i prøvegropper der det i én eller flere prøver er påvist innhold av arsen og tungmetaller over normverdi er vist i tabell 5.

**Tabell 5.** Analyseresultater mht arsen og tungmetaller i delområde 4 prøvegrøper der det i én eller flere prøver er påvist innhold av arsen og tungmetaller over normverdi (mg/kg)

Prøvenavn og dybde	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr-III) (beregnet)	Krom (Cr-VI)	Kobber (Cu)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	
PG 4.12 0-1	3,7	0,14	27	< 0,22	21	0,019	28	15	62	
PG 4.12 1-2	9,0	0,054	33	0,37	33	0,021	39	16	72	
PG 4.12 2-4	3,1	0,068	23	< 0,29	30	0,013	30	9,2	57	
PG 4.13 0-0,2	5,1	0,33	62	0,53	41	0,062	43	35	99	
PG 4.13 0,5-2	6,8	0,12	39	< 0,25	43	0,023	47	18	84	
PG 4.14 0-1	4,5	0,29	51	< 0,27	33	0,06	39	28	100	
PG 4.14 1-2	5,6	0,082	36	0,26	30	0,016	43	16	78	
PG 4.14 2-3	3,1	0,080	30	< 0,27	29	0,018	37	15	73	
PG 4.15 0-0,3	6,5	0,28	64	0,52	40	0,053	54	34	140	
PG 4.15 0,6-2	5,7	0,14	35	< 0,26	30	0,018	39	18	79	
PG 4.16 0-0,2	5,7	0,27	59	0,60	41	0,066	44	32	110	
PG 4.16 0,5-2	7,9	0,14	47	0,31	47	0,020	56	22	100	
PG 4.17 0-1	6,7	0,19	54	0,30	34	0,037	46	24	110	
PG 4.17 1-2	5,3	0,12	25	0,35	28	0,019	29	12	55	
PG 4.18 0-1	5,2	0,069	59	0,31	28	0,022	51	25	110	
PG 4.18 2-2,3	9,3	0,047	39	< 0,25	38	0,019	43	19	87	
PG 4.25 0-1	5,1	0,22	40	< 0,25	29	0,023	37	20	84	
PG 4.25 1-2	< 0,50	0,027	31	< 0,24	9,2	0,003	26	2,9	51	
PG 4.25 2-3	8,1	0,13	43	0,28	40	0,024	48	18	96	
PG 4.26 0-1	4,0	0,88	30	0,38	100	0,043	35	86	430	
PG 4.26 1-2	6,1	0,41	50	< 0,26	47	0,025	45	30	320	
PG 4.26 2-3,5	5,5	0,043	22	< 0,26	22	0,012	28	14	54	
PG 4.30 0-1	7,3	1,6	47	< 0,28	100	0,169	41	85	600	
PG 4.30 1-2	3,5	0,10	24	0,51	25	0,016	33	16	67	
PG 4.30 2-3,5	5,1	0,17	25	< 0,26	25	0,016	28	18	52	
PG 4.35 0-0,3	5,6	1,2	54	0,40	44	0,070	39	51	140	
PG 4.35 0,3-0,6	6,1	0,17	60	0,42	33	0,026	50	23	120	
PG 4.35 0,6-2,1	4,3	0,13	27	0,30	24	0,015	29	15	59	
PG 4.42 0-0,3	4,8	0,29	49	0,46	37	0,040	40	26	93	
PG 4.42 0,3-0,7	5,2	0,18	60	0,45	40	0,031	51	24	110	
PG 4.42 1,4-2,6	5,3	0,073	21	< 0,25	24	0,014	28	16	50	
Tilstandsklasse	1	≤8	≤1,5	≤50	≤2	≤100	≤1	≤60	≤60	≤200
	2	20	10	200	5	200	2	135	100	500
	3	50	15	500	20	1000	4	200	300	1000
	4	600	30	2800	80	8500	10	1200	700	5000
	5	1000	1000	25000	1000	25000	1000	2500	2500	25000

Av alle de analyserte jordprøvene er det kun påvist innhold av tungmetaller i tilstandsklasse 3 i én prøve. Det gjelder sink i tilstandsklasse 3 i PG4.30 (0-1 m). I de øvrige prøvene er det ikke påvist tungmetaller over tilstandsklasse 2. PG4.30 er lokalisert i området som betegnes som «fylling ved helikopterplassen».

#### Alifater, benzen, PAH og PCB

Analyseresultater for alle prøvene tatt i prøvegrøper der det i én eller flere prøver er påvist innhold av alifater, benzen, B(a)P, PAH eller PCB over tilstandsklasse 1 er vist i tabell 6.

**Tabell 6** Analyseresultater mht alifater, benzen, benzo(a)pyren (B(a)P), sum PAH<sub>16</sub>EPA og sum PCB<sub>7</sub> fra prøvegrøper der det i én eller flere prøver er påvist innhold over normverdi (mg/kg) i delområde 4 (mg/kg).

Prøvenavn og dybde	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C35	Benzen	Benzo(a)pyren	Sum PAH <sub>16</sub> EPA	Sum PCB <sub>7</sub>	
PG 4.7 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,20	2,2	0,0079	
PG 4.7 1-1,7	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.7 2-2,8	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.8 0,3-1,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	13	170	nd	
PG 4.8 1,3-2,4	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	0,040	nd	
PG 4.10 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,010	0,067	nd	
PG 4.19 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,16	1,6	0,0069	
PG 4.19 1-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.20 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,022	0,34	0,022	
PG 4.20 1-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.20 2-4	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.22 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,18	2,2	0,00052	
PG 4.22 1-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.26 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,13	1,4	0,019	
PG 4.26 1-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,015	0,22	nd	
PG 4.26 2-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.30 0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,15	1,5	0,067	
PG 4.30 1-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.30 2-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.34 0-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,23	2,3	0,0032	
PG 4.34 0,7-2,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.35 0-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,11	1,2	0,0092	
PG 4.35 0,3-0,6	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	0,015	nd	
PG 4.35 0,6-2,1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.41 0-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	0,13	1,3	0,00055	
PG 4.41 0,6-1,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.42 0-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	0,100	0,041	
PG 4.42 0,3 0,7-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	0,012	nd	
PG 4.42 1,4-2,6	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	nd	nd	
PG 4.47 0-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,030	0,14	nd	
PG 4.47 0,2-1	< 3,0	< 5,0	34	< 0,0035	< 0,030	nd	nd	
PG 4.47 1-2	< 3,0	< 5,0	140	< 0,0035	< 0,030	nd	nd	
PG 4.47 2,6-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,030	nd	nd	
PG 4.48 0-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	0,16	1,9	0,0072	
PG 4.48 0,2-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,030	nd	nd	
PG 4.48 1-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,030	nd	nd	
PG 4.48 2,6-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,030	nd	nd	
Tilstandsklasse	1	≤10	≤50	≤100	≤0,01	≤0,1	≤2	≤0,01
	2	≤10	60	300	0.015	0,5	8	0.5
	3	40	130	600	0.04	5	50	1
	4	50	300	2000	0.05	15	150	5
	5	20000	20000	20000	1000	100	2500	50

nd – not detected

I én prøve (PG4.8 (0,3-1,3 m)) er det påvist benzo(a)pyren og sum PAH<sub>16</sub> i hhv. tilstandsklasse 4 og 5. I resterende prøvene er det ikke påvist benzo(a)pyren, sum PAH<sub>16</sub> eller sum PCB<sub>7</sub> over tilstandsklasse 2. Det er ikke påvist alifater over normverdi i noen av prøvene. Det ble heller ikke påvist THC i de tre prøvene fra PG4.30 som ble analysert for dette (resultater ikke vist i tabell).

Tegning som viser høyeste påviste tilstandsklasse uavhengig av kjemisk parameter er vist i figur 3 og i tegning 10202518-RIGm-TEG-4-1.



Figur 3 Høyeste tilstandsklasse for påviste miljøgifter i delområde 4, tegningen er et utdrag fra tegning 4.1.

### 5.3.2 Løsmasseprøver – PFAS/PFOS

#### PFOS

PFAS-konsentrasjoner for de ulike prøvegrøpene er vist i Tabell 4. Av de 30 analyserte PFAS-forbindelsene er det i de 14 prøvene påvist konsentrasjoner over kvantifiseringsgrensen (LOQ) av 13 forbindelser (dvs. PFBA, PFHpA, PFHpS, PFHxA, PFHxS, PFNA, PFBS, PFOSA, PFOA, PFOS, PFDS, HPFHpA, 8:2 FTS, og PFPeA. Med unntak av PFOS som ble påvist i alle de fem prøvene, og PFHxS som ble påvist i tre av prøvene, ble de øvrige påviste PFAS forbindelsene kun påvist i PG4.7.

Stoffene PFDS, 6:2 FTS, 4:2 FTS, PF-3,7-DMOA, PFDoA, PFTrA, PFHxDA, PFTA, PFUnA, PFDeA, EtFOSAA, EtFOSA, EtFOSE, MeFOSAA, MeFOSE, MeFOSA og FOSAA er ikke påvist i noen av prøvene fra delområde 4.

Påviste konsentrasjoner av sum PFAS i de 14 prøvene varierer mellom 2,1 og 230 µg/kg. Det er generelt lavt innhold av TOC i massene på området (0,5-7,3 % TS), og massene har således begrenset evne til å holde på PFAS. Av de analyserte PFAS-forbindelsene er det PFOS som opptrer med høyest konsentrasjon i løsmassene på området. Eneste unntak er i PG4.12 hvor forbindelsen PFHxS har høyest konsentrasjon (0,21 µg/kg).

Det er kun påvist konsentrasjon av PFOS over gjeldende normverdi i en av de fjorten prøvegrøpene hvor det er analysert for PFAS. For prøvene fra 2018 er høyeste konsentrasjonen av sum PFAS påvist i PG4.10 0-1 m (230 µg/kg), se tegning 10202518-RIGm-TEG-4.5 rev01 og tabell 7.

**Tabell 7** Analyseresultater for PFAS. Forbindelser som er påvist over kvantifiseringsgrensen er markert med grått.

Parameter	PG 4.7 0-1	PG4.7 1-1,7	PG4.8 0,3-1,3	PG4.10 0-1	PG 4.12 0-1	PG4.13 0-0,2	PG 4.15 0-0,3	PG4.18 0-1	PG4.20 0-1	PG 4.25 0-1	PG4.26 0-1	PG 4.34 0-0,3	PG4.41 0-0,2	PG4.42 0-0,3
PFBS	<0,20	<0,10	<0,10	0,64	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFHxS	2,4	0,81	0,42	11	0,21	<0,10	<0,20	0,33	0,32	0,25	0,22	<0,20	<0,10	0,63
PFHpS	0,28	<0,10	<0,10	0,68	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFOS	65	40	0,94	210	0,12	0,18	0,24	0,88	1,4	2,6	2,4	4,7	0,38	19
PFDS	<0,20	<0,10	<0,10	0,20	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFBA	0,57	0,31	<0,10	0,15	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFPeA	1,7	1,3	<0,10	0,64	<0,20	<0,10	<0,20	0,36	<0,10	<0,20	0,44	<0,20	<0,10	0,22
PFHxA	1,5	0,81	<0,10	1,6	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	0,16	<0,20	<0,10	0,14
PFHpA	0,56	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFOA	0,57	0,32	<0,050	0,73	<0,10	0,056	<0,10	0,056	0,071	<0,10	0,098	<0,10	0,082	0,14
PFNA	0,26	0,11	<0,10	0,11	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFDeA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFUnA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFDoA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFTra	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFTA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
PFHxDA	<1,0	<0,50	<0,50	<0,50	<1,0	<0,50	<1,0	<0,50	<0,50	<1,0	<0,50	<1,0	<0,50	<0,50
PFOSA	<0,20	<0,10	<0,10	0,46	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
4:2 FTS	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
6:2 FTS	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
8:2 FTS	<0,20	<0,10	<0,10	0,17	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
HPFHxA	<0,20	0,43	<0,10	0,27	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	0,12
PF-3,7-DMOA	<1,0	<0,50	<0,50	<0,50	<1,0	<0,50	<1,0	<0,50	<0,50	<1,0	<0,50	<1,0	<0,50	<0,50
EtFOSA	<0,30	<0,20	<0,20	<0,20	<0,30	<0,20	<0,30	<0,20	<0,20	<0,30	<0,20	<0,30	<0,20	<0,20
EtFOSAA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
EtFOSE	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
MeFOSAA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
MeFOSE	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
MeFOSA	<0,30	<0,20	<0,20	<0,20	<0,30	<0,20	<0,30	<0,20	<0,20	<0,30	<0,20	<0,30	<0,20	<0,20
FOSAA	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10
Sum PFAS	76	46	3,2	230	4,0	2,1	4,0	3,4	3,6	6,5	5,1	8,5	2,4	22

µg/kg





Figur 4 Konsentrasjon av sum PFAS i løsmasser i delområde 4, tegningen er et utdrag fra tegning 4.5.

#### 5.4 Oppsummering og vurdering av forurensningssituasjonen

I området ved bygg 0038 er det i én prøve fra 2018 (PG4.8) påvist benzo(a)pyren og sum PAH<sub>16</sub> i hhv. tilstandsklasse 4 og 5. Tidligere undersøkelser i samme område (2005) påviste innhold av sum PAH<sub>16</sub> tilsvarende tilstandsklasse 3. Grunnen i området beskrives med et tynt lag av vekstjord over fyllmasser, hovedsakelig brun smuldrete leire med noe teglstein og enkelte metallbiter og glasskår. Det antas i fase 1 rapporten at sum PAH<sub>16</sub> innholdet kan skyldes funn av forbrenningsrester i prøvegroppene. Det er kjent at det har vært fylling i dette området. Det ble også påvist 76 µg/kg sum PFAS i PG4-7 (0-1m), dette er under normverdi på 100 µg/kg.

Det er også påvist sink i tilstandsklasse 3 i et punkt i utkanten av det som betegnes som «fylling ved helikopterplassen». I de seks andre prøvegroppene i dette området ble det ikke påvist innhold av andre miljøgifter over tilstandsklasse 2.

Tidligere undersøkelser ved helikopterplassen i 2005 antyder restinnhold av olje i jord på opptil 1100 mg/kg THC. Det ble ikke foretatt nye undersøkelser i dette området i 2018. Det ble gravd to nye prøvegropper (PG4.47 og PG4.48) i antatt spredningsretning fra dette området i mai 2019 uten at det ble funnet noen klar indikasjon til oljeforurensning i disse prøvegroppene. Påvist forurensning medfører ikke spredningsfare.

I øvrige prøvepunkt i det undersøkte området er det ikke blitt påvist tungmetaller, benzo(a)pyren, sum PAH<sub>16</sub> eller sum PCB<sub>7</sub> over tilstandsklasse 2.

Innenfor delområde 4 er det kun utført prøvegraving i grøntområdene, i områdene som er asfaltert er det ikke blitt utført grunnundersøkelser i 2018 og 2019.

I de 14 prøvene som ble analysert for PFAS er det påvist mellom 3,4 µg/kg og 230 µg/kg sum PFAS. Det er kun påvist konsentrasjon av PFOS over gjeldende normverdi i PG4.10 0-1 m (210 µg/kg).

Det pågår overvåking/undersøkelse av vannkvaliteten i Sogna som er nærmeste resipient for området. Foreløpige overvåkingsresultater er presentert i rapport 10202518-RIGm-RAP011.

## 5.5 Vurdering av datagrunnlaget

Basert på fase 1 undersøkelser i 2005 og 2017 og tidligere grunnundersøkelser i 2005 og undersøkelsen i 2018/2019 er det innenfor delområde 4 identifisert følgende områder med mistanke om forurensning; Avfallsfylling ved lokalitet 0038 og ved «Helikopterplassen». Formålet med den miljøgeologiske grunnundersøkelsen har vært å kartlegge og risikovurdere forurensningssituasjonen i løsmasser på de tilgjengelige områdene innenfor delområde 4.

Miljøgeolog var til stede i felt for å vurdere grunn- og forurensningsforholdene, samt sikre at prøvetaking og håndtering av prøver ble utført iht. retningslinjer for miljøgeologiske grunnundersøkelser (NS-ISO 10381-5 /9/ og veileder 91:01 /10/).

Ved undersøkelsen i 2005 ble det ved helikopterplassen gravd ni prøvegroper ned til ca 2,5 m eller stopp i grove fyllmasser (betongdekker) og åtte løsmasseprøver ble analysert for olje/THC og PAH.

Ved lokalitet 0038 ble det gravd seks prøvegroper ned til ca 2 m under terreng og de ble analysert åtte løsmasseprøver. Prøvene ble analysert for tungmetaller, PAH, PCB, BTEX, olje/THC klorpesticider og klorerte hydrokarboner.

I forbindelse med grunnundersøkelsen i 2018 er det tatt prøver fra totalt 24 prøvegroper. Fra hver prøvegrop er det tatt prøver fra ulike dyp, ned til 4 m dyp. Det er analysert totalt 59 løsmasseprøver fra området.

Alle løsmasseprøvene fra 2018 er analysert for de vanligste uorganiske miljøgiftene (arsen, bly, kadmium, kobber, krom 3 og krom 6, kvikksølv, nikkel og sink), samt olje (alifater og/eller THC), BTEX, PAH og PCB. 14 prøver er også analysert for PFAS (30 stk. forbindelser).

Alle de kjemiske analysene er utført av akkreditert laboratorium.

For øvrig understrekes det at undersøkelsen er basert på stikkprøver. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes områder med lokalt høyere konsentrasjoner enn det som er påvist i undersøkelsen.

## 6 Forenklet risikovurdering

Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 /8/ opererer med tre arealbrukskategorier: *boligområder, sentrumsområder med kontor og forretninger*, samt *industri og trafikkarealer*.

I henhold til Forsvarsbygg vil fremtidig arealbruk på området kunne omfatte mer følsomt arealbruk enn dagens arealbruk. Fremtidig arealbruk vil kunne være boligområder og næring (kontor/forretninger). Tilstandsklasse 3 eller lavere er akseptabelt i overflatenære masser i områder med næring (Tabell 8). I dypere lag kan tilstandsklasse 4 aksepteres hvis en risikovurdering av spredning kan dokumentere at risikoen er akseptabel, og tilstandsklasse 5 kan aksepteres hvis det ved risikovurdering av både helse og spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.

For boligområder er tilstandsklasse 2 eller lavere akseptabelt i overflatenære masser (0-1 m), mens i dypere lag kan tilstandsklasse 3 aksepteres og for noen forbindelser også klasse 4 hvis en risikovurdering av spredning og avgassing kan dokumentere at risikoen er akseptabel.

Tabell 8 Akseptable tilstandsklasser i områder med arealbruk næring og bolig, jfr. Miljødirektoratets veileder TA- 2553/2009 /8/.

Planlagt arealbruk	Tilstandsklasse i overflatenære masser (<1 m)	Tilstandsklasse i dypere liggende masser (>1 m)
Sentrumsområder, kontor og forretning (næring)	Tilstandsklasse 3 eller lavere.	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel. Tilstandsklasse 5 kan aksepteres hvis det ved risikovurdering av både helse og spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.
Boligområder	Tilstandsklasse 2 eller lavere.	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres for stoffene alifater C8-C10 og C10-C12, benzen og trikloreten, hvis det ved risikovurdering av spredning og avgassing kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.

Av de analyserte prøvene er det påvist konsentrasjoner av miljøgifter over tilstandsklasse 3 i kun én prøve (PG4.8 0,3-1,3 m) i område ved bygg 0038. I denne prøven ble det påvist innhold av benzo(a)pyren i tilstandsklasse 4 og sum PAH<sub>16</sub> i tilstandsklasse 5. Påviste konsentrasjoner er høyere enn akseptable tilstandsklasser for overflatenære masser i områder med arealbruk næring og arealbruk bolig.

I prøven PG30 0-1 m (2fylling ved helikopterplassen) er det påvist konsentrasjon av sink tilsvarende tilstandsklasse 3. Påvist konsentrasjon er høyere enn akseptable tilstandsklasser for overflatenære masser i områder med arealbruk bolig. Ved helikopterbasen ble det i undersøkelsen fra 2005 påvist oljeforbindelser (målt som THC og ikke alifater) innenfor tilstandsklasse 3-5 i 5 av 8 prøver. Tilstandsklassene gjelder for alifater og er ikke direkte sammenlignbart. Erfaringsmessig vil konsentrasjoner av alifater i eldre forurensing være betydelig lavere enn konsentrasjoner av THC i samme prøve.

Det er kun påvist konsentrasjon av PFOS over gjeldende normverdi i PG4.10 0-1 m (210 µg/kg).

Utenfor disse spesifiserte områdene er påviste konsentrasjoner akseptable for arealformål bolig og næring.

## 7 Konklusjon miljøgeologisk grunnundersøkelse

### 7.1 Forurensningssituasjon

Det er utført prøvetaking fra 24 prøvepunkter på delområde 4 ved Kjeller flyplass. Det er stedvis funnet konsentrasjoner av flere miljøgifter over normverdi uten at vi har en klar formening om årsakssammenheng.

På to steder er det påvist miljøgifter over tilstandsklasse 2, ved «bygg 0038» hvor det er påvist hhv benzo(a)pyren og sum PAH<sub>16</sub> i hhv. tilstandsklasse 4 og 5 og ved «fylling ved helikopterplassen» hvor det er påvist sink i tilstandsklasse 3. På begge stedene antas det at de påviste konsentrasjoner av miljøgifter skyldes avfall/fyllplasser.

Det er også påvist konsentrasjon av PFOS over gjeldende normverdi i PG4.10 0-1 m (210 µg/kg)

## 7.2 Supplerende prøver

Det anbefales to til tre supplerende prøvepunkter ved helikopterplassen da tidligere analyser av massene (fra undersøkelsen i 2005) er utført som THC analyser. THC analyser er ikke er sammenlignbare med tilstandsklassene i Miljødirektoratets veileder TA- 2553/2009. Det anbefales også supplerende prøvetaking med hensyn på PFAS i 3-4 prøvepunkt i området ved PG4.10.

## 7.3 Risikovurdering

Når resultatene fra de resterende prøvegrøpene i delområde 4 foreligger, vil det bli utført en risikovurdering av aktuelle områder innenfor delområde 4.

De påviste PFAS-konsentrasjonene i jordprøvene fra delområde 4, bør sees i sammenheng med PFAS-forurensningen på hele flyplassens område. En risikovurdering av PFAS vil vurdere den påviste forurensningen opp mot risiko for brukerne av området, risiko for spredning, samt effekter på biota i nærliggende resipient. Basert på risikovurderingen bør det utarbeides stedsspesifikke akseptkriterier for PFAS.

## 8 Avsluttende kommentar

Utførte undersøkelser på delområde 4 har omfattet prøvetaking fra kun 24 prøvepunkter av totalt 46 planlagte prøvepunkter. Resten av grunnundersøkelsen forventes gjennomført når de resterende områdene blir klarert for prøvegraving.


## 9 Referanser

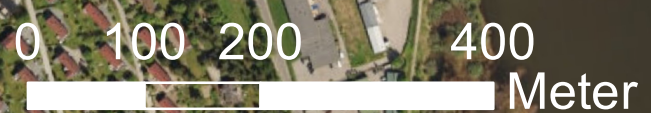
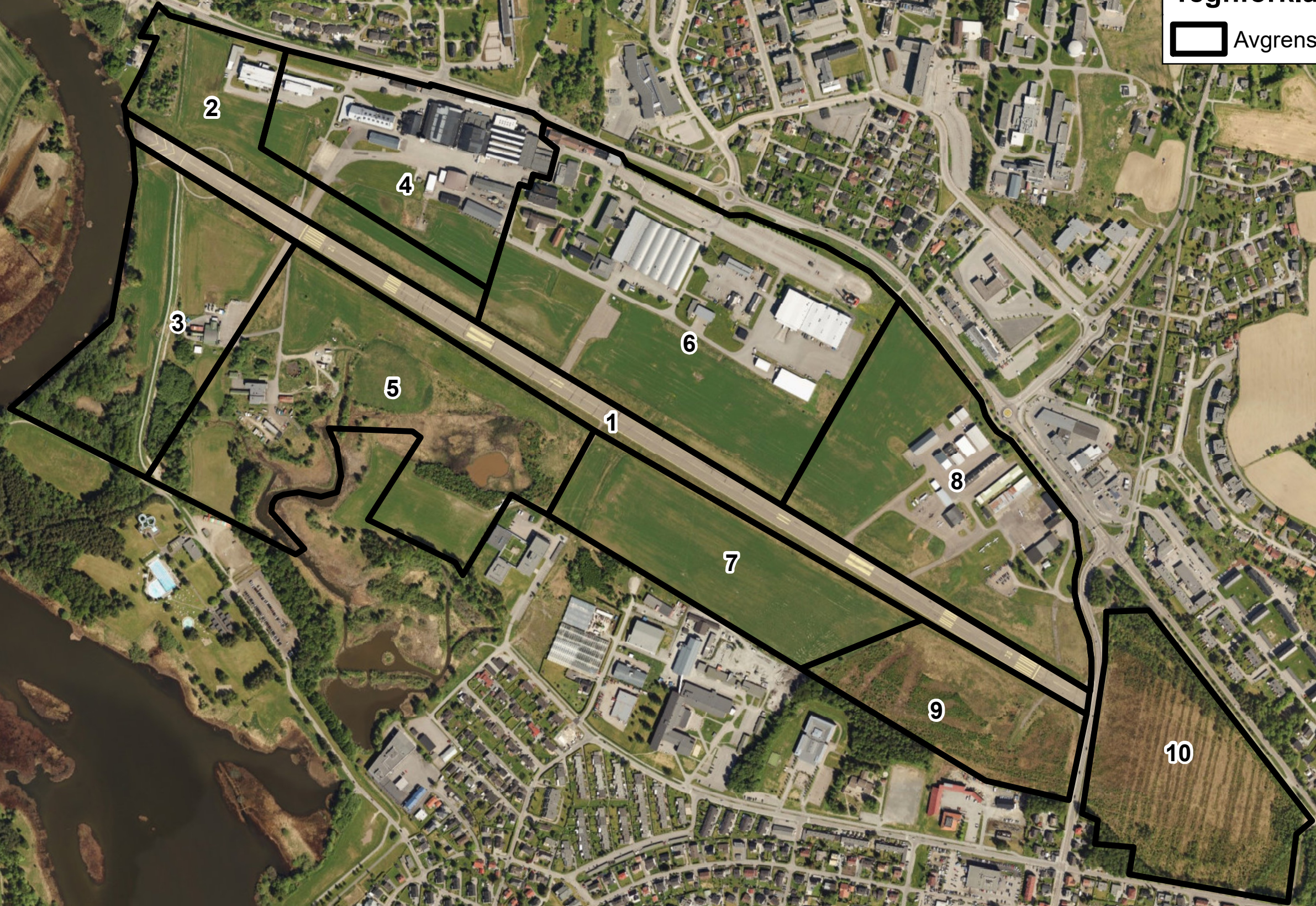
- /1/ Forsvarsbygg, 2017. Kjeller base. Innledende miljøkartlegging (Fase 1). Forsvarsbygg rapport 0062/2017/Miljø.
- /2/ Standard Norge, «Systemer for kvalitetsstyring. Krav (ISO 9001:2015)», Standard Norge, Norsk standard (Eurokode) NS-EN ISO 9001:2015.
- /3/ Promitek, 2005. Miljøstatus og forslag til videre miljøundersøkelser ved salg av Kjeller flyplass. Rapport fra fase 1. Rapport 04-2005.
- /4/ Multiconsult, 2005. Luftforsvarets forsyningskommando, LFK Kjeller. Sammenstilling av Miljøtekniske undersøkelser. Rapportnr. 43461 -6.
- /5/ Statsbygg, 2009. Byggeprogram. 11648 Statens havarikommisjon for transport (SHT). 9. juli 2009.
- /6/ Forsvarsbygg, 2017. Miljøkartlegging av Kjeller base. Vurdering av biologisk mangfold. Rapport: 0062/2017/Miljø
- /7/ Multiconsult, 2018. Prøvetakingsprogram miljøtekniske grunnundersøkelser. Notat nr. 10202518-RIGm-NOT-001.
- /8/ Statens forurensningstilsyn (SFT) (nå Miljødirektoratet), 2009. Veileder. Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. TA-2553/2009.
- /9/ Norsk Standard, 2006. Jordkvalitet. Prøvetaking. Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter. NS-ISO 10381-5.
- /10/ Statens Forurensningstilsyn, veiledning 91:01.


- /11/ Multiconsult, 2006. Skifte Eiendom Øst. Kjeller diverse lokaliteter, område ved bygg 0038  
Miljøteknisk grunnundersøkelser, datarapport og risikovurdering Rapportnr. 114309.6-1.
- /12/ Multiconsult, 2006. Skifte Eiendom Øst. Kjeller diverse lokaliteter, Helikopterplassen  
Miljøteknisk grunnundersøkelser, datarapport og risikovurdering Rapportnr. 114309.5-1.

## TEGNINGER

# Tegnforklaring

 Avgrensning av delområder



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		Original format A3	Fag Miljøgeologi		
<b>Avgrensning av delområder</b>		Tegningens filnavn 10202518-RIGm-TEG-001			
Kjeller flyplass		Underlagets filnavn Karterunntag fra Geodata			
Miljøtekniske grunnundersøkelser		Målestokk 1:6 500			
Forsvarsbygg					
<b>Multiconsult</b> multiconsult@multiconsult.no		Dato 28.08.2018 Oppdrag nr. 10202518	Konstr./Tegnet mkt Tegning nr. 1	Kontrollert gb	Godkjent hoe Rev. 00

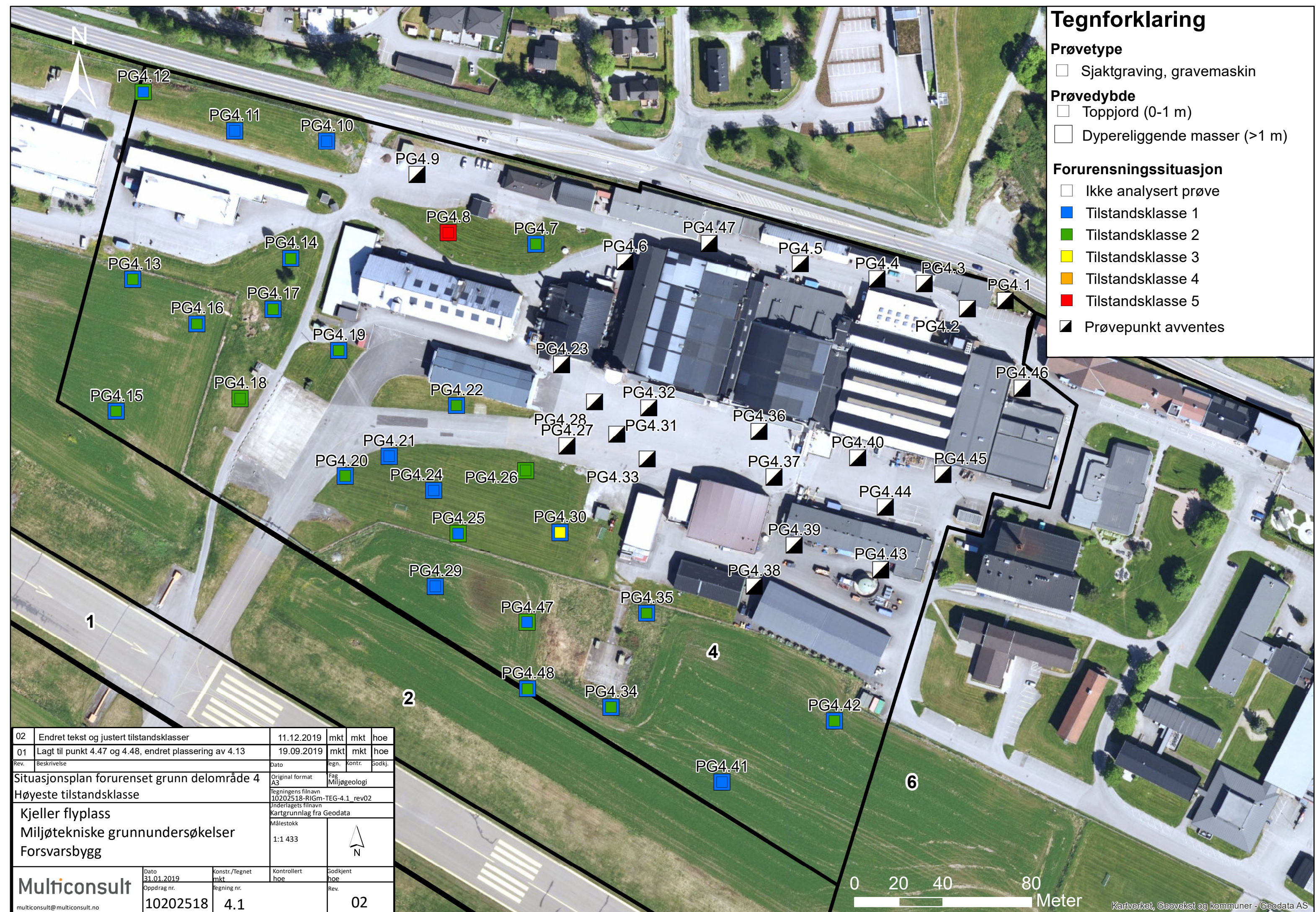
10202518-RIGm-TEG-4.1

Forurensningssituasjon, høyeste tilstandsklasser



# Tegnforklaring

- Prøvetype**
- Sjaktgraving, gravemaskin
- Prøvedybde**
- Toppjord (0-1 m)
  - Dypereliggende masser (>1 m)
- Forurensningsstatus**
- Ikke analysert prøve
  - Tilstandsklasse 1
  - Tilstandsklasse 2
  - Tilstandsklasse 3
  - Tilstandsklasse 4
  - Tilstandsklasse 5
  - Prøvepunkt avventes



02	Endret tekst og justert tilstandsklasser	11.12.2019	mkt	mkt	hoe
01	Lagt til punkt 4.47 og 4.48, endret plassering av 4.13	19.09.2019	mkt	mkt	hoe
Rev.	Beskrivelse	Dato	tegn.	Kontr.	Godkj.
Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4		Original format	Fag		
Høyeste tilstandsklasse		A3	Miljøgeologi		
Kjeller flyplass		Tegningens filnavn			
Miljøtekniske grunnundersøkelser		10202518-RIGm-TEG-4.1 rev02			
Forsvarsbygg		Jnderlagets filnavn			
		Kartgrunnlag fra Geodata			
		Målestokk	N		
		1:1 433			
Multiconsult		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
multiconsult@multiconsult.no		31.01.2019	mkt	hoe	hoe
Oppdrag nr.		10202518	tegn. nr.	4.1	Rev.
					02

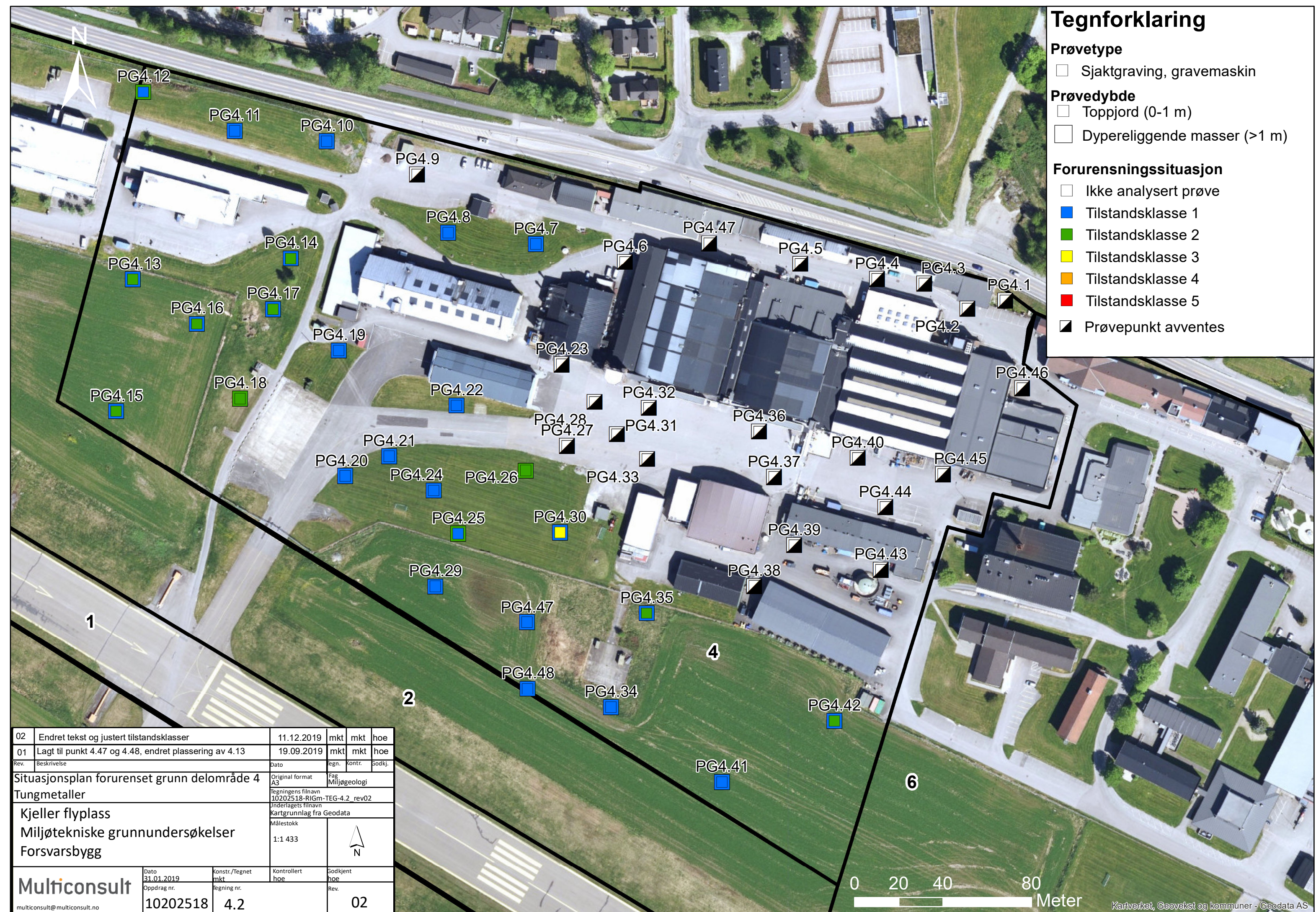


10202518-RIGm-TEG-4.2

Forurensningssituasjon, tungmetaller

# Tegnforklaring

- Prøvetype**
- Sjaktgraving, gravemaskin
- Prøvedybde**
- Toppjord (0-1 m)
  - Dypereliggende masser (>1 m)
- Forurensningsstatus**
- Ikke analysert prøve
  - Tilstandsklasse 1
  - Tilstandsklasse 2
  - Tilstandsklasse 3
  - Tilstandsklasse 4
  - Tilstandsklasse 5
  - Prøvepunkt avventes



02	Endret tekst og justert tilstandsklasser	11.12.2019	mkt	mkt	hoe
01	Lagt til punkt 4.47 og 4.48, endret plassering av 4.13	19.09.2019	mkt	mkt	hoe
Rev.	Beskrivelse	Dato	tegn.	Kontr.	Godkj.
Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4		Original format	Fag		
Tungmetaller		A3	Miljøgeologi		
Kjeller flyplass		Tegningens filnavn			
Miljøtekniske grunnundersøkelser		10202518-RIGm-TEG-4.2 rev02			
Forsvarsbygg		Underlagets filnavn			
		Kartgrunnlag fra Geodata			
		Målestokk			
		1:1 433			
Multiconsult		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
multiconsult@multiconsult.no		31.01.2019	mkt	hoe	hoe
		Oppdrag nr.	tegning nr.	Rev.	
		10202518	4.2		02

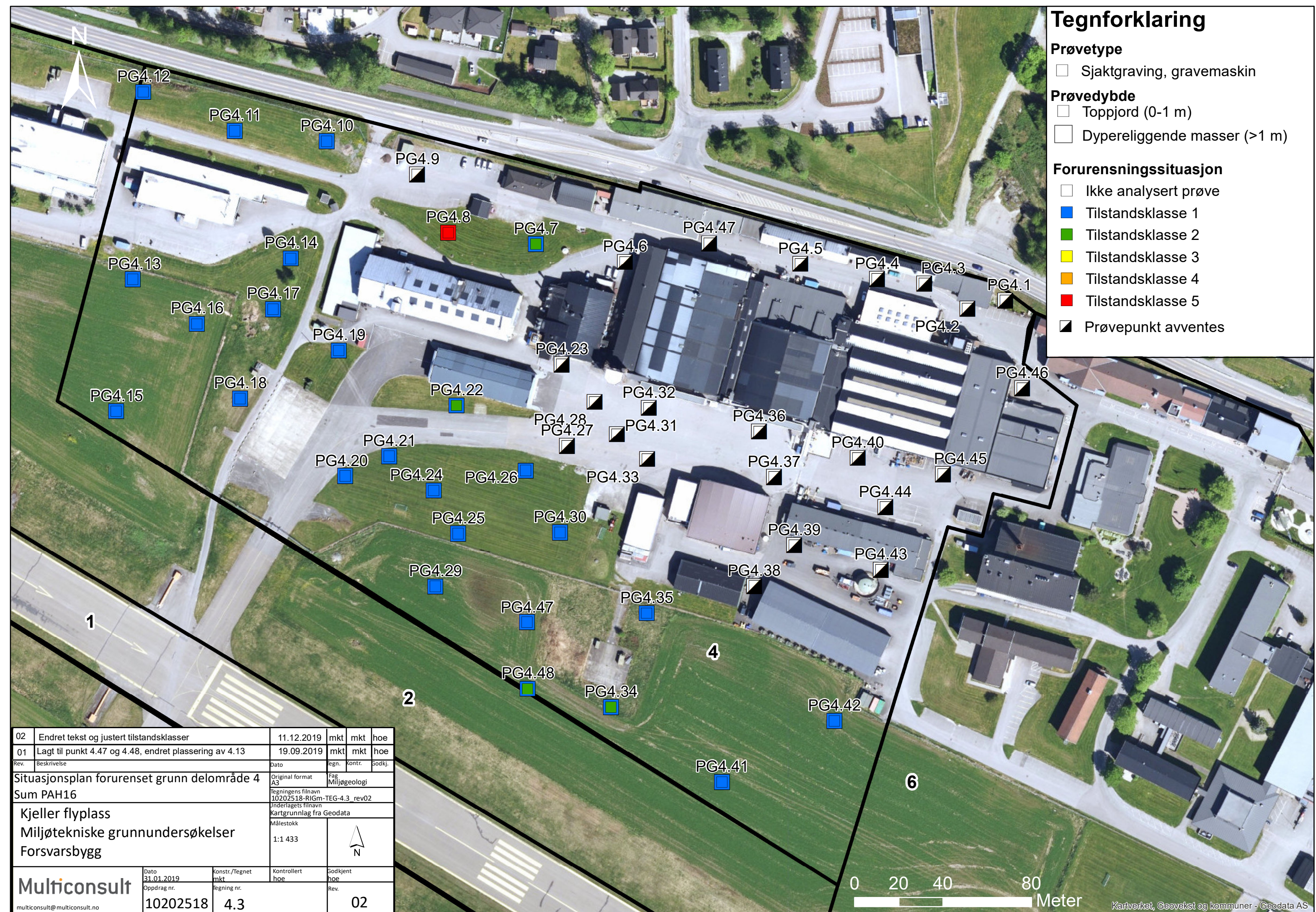


10202518-RIGm-TEG-4.3

Forurensningssituasjon, sum PAH16

# Tegnforklaring

- Prøvetype**
- Sjaktgraving, gravemaskin
- Prøvedybde**
- Toppjord (0-1 m)
  - Dypereliggende masser (>1 m)
- Forurensningsstatus**
- Ikke analysert prøve
  - Tilstandsklasse 1
  - Tilstandsklasse 2
  - Tilstandsklasse 3
  - Tilstandsklasse 4
  - Tilstandsklasse 5
  - Prøvepunkt avventes



02	Endret tekst og justert tilstandsklasser	11.12.2019	mkt	mkt	hoe
01	Lagt til punkt 4.47 og 4.48, endret plassering av 4.13	19.09.2019	mkt	mkt	hoe
Rev.	Beskrivelse	Dato	tegn.	Kontr.	Godkj.
Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4		Original format	Fag		
Sum PAH16		A3	Miljøgeologi		
Kjeller flyplass		Tegningens filnavn			
Miljøtekniske grunnundersøkelser		10202518-RIGm-TEG-4.3 rev02			
Forsvarsbygg		Underlagets filnavn			
		Kartgrunnlag fra Geodata			
		Målestokk	N		
		1:1 433			
Multiconsult		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
multiconsult@multiconsult.no		31.01.2019	mkt	hoe	hoe
		Oppdrag nr.	tegning nr.	Rev.	
		10202518	4.3		02

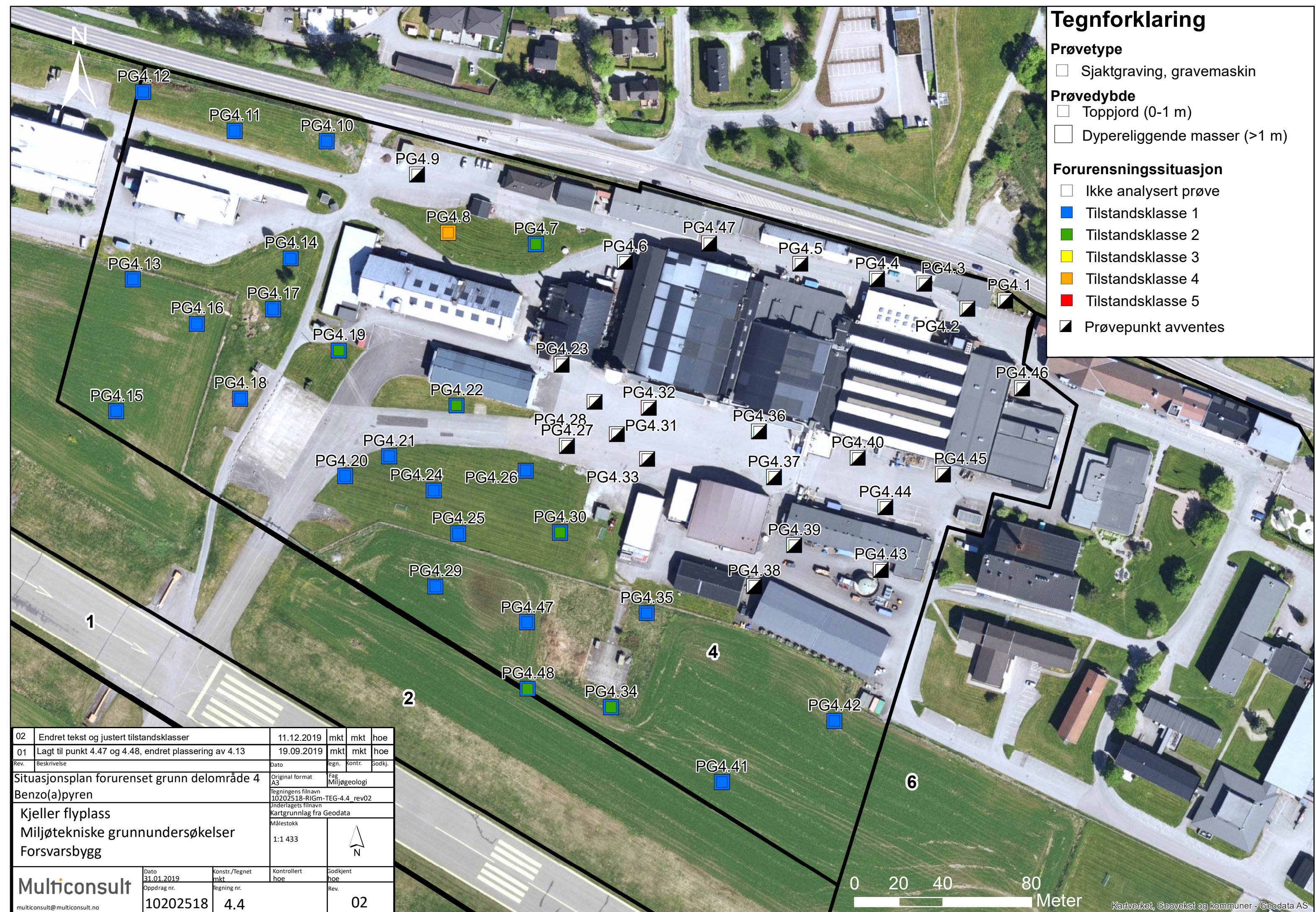


10202518-RIGm-TEG-4.4

Forurensningssituasjon, benzo(a)pyren

# Tegnforklaring

- Prøvetype**
- Sjaktgraving, gravemaskin
- Prøvedybde**
- Toppjord (0-1 m)
  - Dypereliggende masser (>1 m)
- Forurensningsstatus**
- Ikke analysert prøve
  - Tilstandsklasse 1
  - Tilstandsklasse 2
  - Tilstandsklasse 3
  - Tilstandsklasse 4
  - Tilstandsklasse 5
  - Prøvepunkt avventes



02	Endret tekst og justert tilstandsklasser	11.12.2019	mkt	mkt	hoe
01	Lagt til punkt 4.47 og 4.48, endret plassering av 4.13	19.09.2019	mkt	mkt	hoe
Rev.	Beskrivelse	Dato	tegn.	Kontr.	Godkj.
Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4		Original format	Fag		
Benzo(a)pyren		A3	Miljøgeologi		
Kjeller flyplass		Tegningens filnavn			
Miljøtekniske grunnundersøkelser		10202518-RIGm-TEG-4.4 rev02			
Forsvarsbygg		Underlagets filnavn			
		Kartgrunnlag fra Geodata			
		Målestokk	N		
		1:1 433			
Multiconsult		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
multiconsult@multiconsult.no		31.01.2019	mkt	hoe	hoe
Oppdrag nr.		10202518	tegning nr.	4.4	Rev.
					02



10202518-RIGm-TEG-4.5

Forurensningssituasjon, PFAS



### Tegnforklaring

PFAS - konsentrasjon i jord

- Under deteksjonsgrense
- < 10 µg/kg
- 10 - 30 µg/kg
- 30 - 50 µg/kg
- 50 - 100 µg/kg
- 100 - 1000 µg/kg
- 1000 - 10 000 µg/kg
- > 10 000 µg/kg





01	Lagt til supplerende analyseresultater	14.02.2020	mkt	hoe	hoe
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Situasjonsplan forurenset grunn delområde 4		Original format	Fag		
Sum PFAS-konsentrasjon i toppjord (0-1 m)		A3	Miljøgeologi		
Kjeller flyplass		Tegningens filnavn		10202518-RIGm-TEG-4.5 rev01	
Miljøtekniske grunnundersøkelser		Underlagets filnavn		Kartgrunnlag fra Geodata	
Forsvarsbygg		Målestokk	1:1 350		
Multiconsult		Dato		Konstr./Tegnet	
multiconsult@multiconsult.no		02.04.2019		mkt	
		Oppdrag nr.		Tegning nr.	
		10202518		4.5	
		Kontrollert		Godkjent	
		hoe		hoe	
				Rev.	
				01	

# VEDLEGG A


## Sjaktprofiler

Prøvepunkt: PG4.7			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-1	0-1	Leirholdig matjord spor av teglstein	
1-1,7	1-1,7	Siltig leire	
1,7-2	1,7-2	Tørrskorpeleire	
2-2,8	2-2,8	Blåleire	


Prøvepunkt: PG4.8			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-0,3	Leirholdig matjord	
0,3-1,3	0,3-1,3	Fyllmasser (byggningsstein, tegl, kullfragmenter)	
1,3-2,4	1,3-2,4	Blåleire	

Prøvepunkt: PG4.10			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-1	0-1	Gressdekke med underliggende fyllmasser med tegl og stein	
1-2.1	0-1 1-2	Fyllmasse/Tørrskorpeleire	
2.1-3	2-3	Leire/silt, bløt	


Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>	Original format			
		Tegningens filnavn			
	<b>KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse</b>	Målestokk			
		<b>Multiconsult</b>			
	<b>Multiconsult</b> Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Kontrollert	Godkjent GO
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.		Rev.


<b>Prøvepunkt: PG4.11</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-1	0-1	Gressdekke med underliggende fyllmasser med tegl og stein	
1-2,1	0-1 1-2	Fyllmasse/Tørrskorpeleire	
2.1-4	2-4	Leire/silt, bløt	

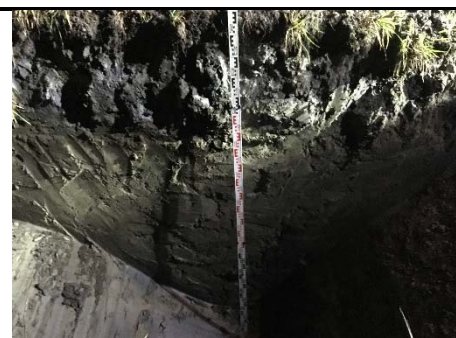
<b>Prøvepunkt: PG4.12</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-1	0-1	Gressdekke med underliggende fyllmasser med tegl/armeringsjern og stein	
1-2,3	0-1 1-2	Fyllmasser/tørrskorpeleire	
2.3-4	2-4	Leire/silt, bløt	

<b>Prøvepunkt: PG4.13</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,2	0-0,2	Leirholdig matjord	
0,2-0,5	0,2-0,5	Leire med noe silt	
0,5-2	0,5-2	Siltig leire (hard)	
2-2,4	2-2,4	Blåleire	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>		Original format			
		Tegningens filnavn			
KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse		Målestokk			
		Kontrollert			
 Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Rev.	
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.		


Prøvepunkt: PG4.14			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,7	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord m noe tegl	
0,7-2,2	0-1 1-2	Tørreskorpeleire	
2.2-3	2-3	Leire/silt, bløt	


Prøvepunkt: PG4.15			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-0,3	Leirholdig matjord	
0,3-0,6	0,3-0,6	Leire med noe silt	
0,6-2	0,6-2	Siltig blåleire (hard)	
2-2,6	2-2,6	Blåleire	

Prøvepunkt: PG4.16			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,2	0-0,2	Leirholdig matjord	
0,2-0,5	0,2-0,5	Leire med noe silt	
0,5-2	0,5-2	Siltig blåleire (hard)	
2-2,5	2-2,5	Blåleire	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		Original format			
<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>  KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse		Tegningens filnavn			
		Målestokk			
 Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
		14.10.2019	MKT/GO		GO
		Oppdrag nr.	Tegning nr.		Rev.
		10202518			

Prøvepunkt: PG4.17			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-2,1	0-1 1-2	Tørrskorpeleire m noe stein ned til ca 1 m	
2.1-3	2-3	Leire/silt, bløt	

Prøvepunkt: PG4.18			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-2,2	0-1	Tørrskorpeleire og leire. Drensrør av tegl i gropa.	
2,2-3	2-2,3	Leire, blålig, svært hard.	

Prøvepunkt: PG4.19			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-2,6	0-1 1-2	Topplag av matjord over tørrskorpeleire	
2,6-3,6		Leire, blålig	


Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>	Original format			
		Tegningens filnavn			
	<b>KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse</b>	Målestokk			
		<b>Multiconsult</b>			
	<b>Multiconsult</b> Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Kontrollert	Godkjent GO
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.		Rev.


<b>Prøvepunkt: PG4.20</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-2,9	0-1 1-2 2-4	Fyllmasser av leire, m noe tegl og jernskrap og kulestein	
2.9-3,5	2-4	Leire fra 2,9 m	


<b>Prøvepunkt: PG4.21</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-2,5	0-1 1-2	Fyllmasser av leire, m noe tegl og jernskrap	
2.5-3	2-3	Leire m røtter i topplaget fra 2,5 m	


<b>Prøvepunkt: PG4.22</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-1,0	0-1	Fyllmasser	
1,0-2,8	1-2 2-3	Tørrskorpeleire	
2,8-3,5	3-3,5	Leire /silt	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>		Original format			
		Tegningens filnavn			
KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse		Målestokk	<b>Multiconsult</b>		
		Kontrollert			
<b>Multiconsult</b> Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Kontrollert	
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.	Godkjent GO	
				Rev.	


Prøvepunkt: PG4.24			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-1,8	0-1 1-2	Fyllmasser med noe torv/humuslag	
1,8-3	2-3	Tørrskorpeleire	
3-3,3	3-3,3	Leire /silt	

Prøvepunkt: PG4.25			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-3	0-1 1-2 2-3	Fyllmasser av leire, rundt overvannsrør Topp OV rør ca 2 m.u.t.	
3-3,3	3-3,3	Leire fra 3 m	


Prøvepunkt: PG4.26			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Gressdekke med underliggende humusholdig jord	
0,3-2	0-1 1-2	Fyllmasser m tegl og noe jernskrot	
2-3,5	2-3,5	Leire/silt	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		Original format			
<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>		Tegningens filnavn			
		Målestokk			
<b>KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse</b>		Kontrollert	Godkjent GO		
 Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Rev.	
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.		





Prøvepunkt: PG4.29			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-0,3	Leirholdig matjord	
0,3-0,6	0,3-0,6	leire med noe silt	
0,6-2,2	0,6-2,2	Siltig leire (hard)	
2,2-3	2,2-3	Blåleire	


Prøvepunkt: PG4.30			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-1	Humus holdig jord	
0,3-1	0-1	Fyllmasser m noe avfall	
1-2,7	1-2	Tørrskorpeleire	
2,7-3,5	2-3,5	Leire	

Prøvepunkt: PG4.34			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-0,3	Leirholdig matjord	
0,3-0,7	0,3-0,7	Leire med noe silt	
0,7-2,5	0,7-2,5	Siltig leire (hard). 2.1-2.4 Sandig lag over leira	
2,5-3	2,5-3	Blåleire (noe flis på toppen)	


Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		Original format			
<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>  KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse			Tegningens filnavn		
			Målestokk		
 Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
		14.10.2019	MKT/GO		GO
		Oppdrag nr.	Tegning nr.		Rev.
		<b>10202518</b>			


<b>Prøvepunkt: PG4.35</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-0,3	Leirholdig matjord (lite parti med runde steiner)	
0,3-0,6	0,3-0,6	Leire med noe silt	
0,6-2,1	0,6-2,1	Siltig leire (hard)	
2,1-2,6	2,1-2,6	Blåleire (noe flis på toppen)	

<b>Prøvepunkt: PG4.41</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,2	0-0,2	Leirholdig matjord	
0,2-0,6	0,2-0,6	Leire med noe silt	
0,6-1,5	0,6-1,5	Siltig leire (hard)	
1,5-3	1,5-3	Blåleire	

<b>Prøvepunkt: PG4.42</b>			
<b>Posisjon på eiendom:</b>			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,3	0-0,3	Leirholdig matjord	
0,3-0,7	0,3-0,7	Leire med noe silt	
0,7-1,4	0,7-1,4	Siltig leire (hard)	
1,4-2,6	1,4-2,6	Siltig blåleire (hard)	
2,6-2,9	2,6-2,9	Blåleire	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>		Original format			
		Tegningens filnavn			
KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse		Målestokk	<b>Multiconsult</b>		
<b>Multiconsult</b> Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Kontrollert	Godkjent GO
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.		Rev.

Prøvepunkt: PG4.47			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,2	0-0,2	Leirholdig matjord/dyrka mark	
0,2-1	0,2-1	Fyllmasse/leire, omrørte masser	
1-2,5	1-2	Tørr, brun leire	
2,5 -3	2,5-3	Leire, noe vanninnsig på ca 2,5 m	

Prøvepunkt: PG4.48			
Posisjon på eiendom:			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde
0-0,2	0-0,2	Leirholdig matjord/dyrka mark	
0,2-1	0,2-1	Fyllmasse/leire	
1-2,5	1-2	Tørr, brun leire	
2,5-2,6		Sandlag med noe vanninnsig, ingen lukt	
2,6-3,5	2,6-3,5	Leire	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	<b>SJAKTPROFILER DELOMRÅDE 4</b>	Original format			
		Tegningens filnavn			
	KJELLER FLYPLASS FORSVARSBYGG Miljøteknisk grunnundersøkelse	Målestokk			
					<b>Multiconsult</b>
	<b>Multiconsult</b> Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Dato 14.10.2019	Konstr./Tegnet MKT/GO	Kontrollert	Godkjent GO
		Oppdrag nr. <b>10202518</b>	Tegning nr.		Rev.

## VEDLEGG B

Analyseresultater, fargelagt

	Kvikksølv (Hg)	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom 3 (beregnet)	Krom (VI)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)
	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
PG 4.7 0-1	0,070	4,4	0,44	40	<0,25	37	35	38	150
PG 4.7 1-1,7	0,019	3,1	0,074	31	<0,25	21	29	14	61
PG 4.7 2-2,8	0,025	6,0	0,047	49	<0,27	32	51	19	120
PG 4.8 0,3-1,3	0,047	4,0	0,31	28	<0,25	23	23	23	130
PG 4.8 1,3-2,4	0,014	3,8	0,14	22	<0,27	18	22	12	47
PG 4.10 0-1	0,020	3,0	0,13	19	<0,24	17	18	15	56
PG 4.10 1-2	0,046	5,1	0,14	40	0,69	27	37	22	91
PG 4.10 2-3	0,026	5,3	0,11	44	<0,26	45	52	21	95
PG 4.11 0-1	0,034	4,6	0,16	45	<0,26	32	42	20	130
PG 4.11 1-2	0,028	3,8	0,097	25	0,32	20	32	15	50
PG 4.12 0-1	0,019	3,7	0,14	27	<0,22	21	28	15	62
PG 4.12 1-2	0,021	9,0	0,054	33	0,37	33	39	16	72
PG 4.12 2-4	0,013	3,1	0,068	23	<0,29	30	30	9,2	57
PG 4.13 0-0,2	0,062	5,1	0,33	62	0,53	41	43	35	99
PG 4.13 0,5-2	0,023	6,8	0,12	39	<0,25	43	47	18	84
PG 4.14 0-1	0,06	4,5	0,29	51	<0,27	33	39	28	100
PG 4.14 1-2	0,016	5,6	0,082	36	0,26	30	43	16	78
PG 4.14 2-3	0,018	3,1	0,080	30	<0,27	29	37	15	73
PG 4.15 0-0,3	0,053	6,5	0,28	64	0,52	40	54	34	140
PG 4.15 0,6-2	0,018	5,7	0,14	35	<0,26	30	39	18	79
PG 4.16 0-0,2	0,066	5,7	0,27	59	0,60	41	44	32	110
PG 4.16 0,5-2	0,020	7,9	0,14	47	0,31	47	56	22	100
PG 4.17 0-1	0,037	6,7	0,19	54	0,30	34	46	24	110
PG 4.17 1-2	0,019	5,3	0,12	25	0,35	28	29	12	55
PG 4.18 0-1	0,022	5,2	0,069	59	0,31	28	51	25	110
PG 4.18 2-2,3	0,019	9,3	0,047	39	<0,25	38	43	19	87
PG 4.19 0-1	0,153	5,7	0,49	45	<0,26	47	34	37	150
PG 4.19 1-2	0,028	6,1	0,16	38	<0,25	32	41	19	83
PG 4.20 0-1	0,026	4,7	0,15	31	<0,25	26	33	16	73
PG 4.20 1-2	0,017	5,0	0,19	32	<0,25	30	39	14	67
PG 4.20 2-4	0,023	4,7	0,068	41	<0,25	36	44	18	83
PG 4.21 0-1	0,029	5,2	0,22	36	<0,26	31	37	19	82
PG 4.21 1-2	0,019	4,3	0,14	32	<0,25	31	36	14	68
PG 4.22 0-1	0,025	4,3	0,27	40	<0,28	27	35	22	100
PG 4.22 1-2	0,019	5,0	0,18	34	<0,26	33	36	18	77
PG 4.24 0-1	0,028	4,7	0,73	27	<0,24	29	30	21	66
PG 4.24 1-2	0,015	4,1	0,14	49	<0,28	27	43	21	110
PG 4.25 0-1	0,023	5,1	0,22	40	<0,25	29	37	20	84
PG 4.25 1-2	0,003	<0,50	0,027	31	<0,24	9,2	26	2,9	51
PG 4.25 2-3	0,024	8,1	0,13	43	0,28	40	48	18	96
PG 4.26 0-1	0,043	4,0	0,88	30	0,38	100	35	86	430
PG 4.26 1-2	0,025	6,1	0,41	50	<0,26	47	45	30	320
PG 4.26 2-3,5	0,012	5,5	0,043	22	<0,26	22	28	14	54
PG 4.29 0-0,3	0,044	4,7	0,19	35	<0,26	30	34	20	84
PG 4.29 0,3-0,6	0,023	5,4	0,19	34	<0,26	31	35	19	68
PG 4.29 0,6-2,2	0,019	5,7	0,18	39	<0,27	31	46	19	90
PG 4.30 0-1	0,169	7,3	1,6	47	<0,28	100	41	85	600
PG 4.30 1-2	0,016	3,5	0,10	24	0,51	25	33	16	67
PG 4.30 2-3,5	0,016	5,1	0,17	25	<0,26	25	28	18	52
PG 4.34 0-0,3	0,071	4,4	1,1	50	0,45	42	40	43	120
PG 4.34 0,7-2,5	0,014	5,6	0,19	28	0,58	27	33	15	62
PG 4.35 0-0,3	0,070	5,6	1,2	54	0,40	44	39	51	140
PG 4.35 0,3-0,6	0,026	6,1	0,17	60	0,42	33	50	23	120
PG 4.35 0,6-2,1	0,015	4,3	0,13	27	0,30	24	29	15	59
PG 4.41 0-0,2	0,201	5,3	0,52	50	0,48	45	40	50	120
PG 4.41 0,6-1,5	0,016	3,6	0,14	33	0,78	28	39	14	73
PG 4.42 0-0,3	0,040	4,8	0,29	49	0,46	37	40	26	93
PG 4.42 0,3 0,7 0,7-0,7	0,031	5,2	0,18	60	0,45	40	51	24	110
PG 4.42 1,4-2,6	0,014	5,3	0,073	21	<0,25	24	28	16	50
PG 4.48 0,2-1	0,015	4,4	<0,20	41	0,61	30	40	18	95
PG 4.48 1-2	<0,010	3,4	<0,20	24	0,35	24	32	12	59
PG 4.48 0-0,2	0,21	5,1	0,47	48	0,40	42	39	53	130
PG 4.48 2,6-3,5	<0,010	3,9	<0,20	21	<0,20	22	23	12	52
PG 4.47 0-0,2	0,084	4,8	0,28	35	<0,20	36	37	27	98
PG 4.47 0,2-1	0,054	4,9	0,39	42	<0,20	27	38	29	120
PG 4.47 1-2	<0,010	3,9	<0,20	27	0,32	24	34	14	60
PG 4.47 2-3	0,017	7,0	0,21	35	<0,20	38	48	17	81

	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C35	Benzen	Toluen	Etylbenzen	Xylener (sum)	Benzo[a]pyren	Sum PAH(16) EPA	Sum 7 PCE
	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
PG 4.70-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,20	2,2	0,0079
PG 4.71-1,7	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.72-2,8	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.80,3-1,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	13	170	nd
PG 4.81,3-2,4	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,040	nd
PG 4.100-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,010	0,067	nd
PG 4.101-2	< 3,0	< 19	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,051	nd	nd
PG 4.102-3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.110-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,035	0,36	nd
PG 4.111-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,010	nd
PG 4.120-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.121-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.122-4	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.130-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,082	0,64	nd
PG 4.130,5-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.140-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,068	1,1	0,0023
PG 4.141-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.142-3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.150-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,014	0,11	nd
PG 4.150,6-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.160-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,089	nd
PG 4.160,5-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.170-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.171-2	< 3,0	< 16	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.180-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.182-2,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.190-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,16	1,6	0,0069
PG 4.191-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.200-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,022	0,34	0,022
PG 4.201-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.202-4	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.210-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,053	0,0028
PG 4.211-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.220-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,18	2,2	0,00052
PG 4.221-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.240-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	0,0037
PG 4.241-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.250-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,030	0,29	0,0013
PG 4.251-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,023	0,19	nd
PG 4.252-3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.260-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,13	1,4	0,019
PG 4.261-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,015	0,22	nd
PG 4.262-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.290-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,018	0,24	0,0041
PG 4.290,3-0,6	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.290,6-2,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.300-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,15	1,5	0,067
PG 4.301-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.302-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.340-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,23	2,3	0,0032
PG 4.340,7-2,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.350-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,11	1,2	0,0032
PG 4.350,3-0,6	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,015	nd
PG 4.350,6-2,1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.410-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,13	1,3	0,00055
PG 4.410,6-1,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.420-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,100	0,041
PG 4.420,30,7-0,3	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,012	nd
PG 4.421,4-2,6	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd
PG 4.470-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,14	nd
PG 4.470,2-1	< 3,0	< 5,0	34	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	nd	nd
PG 4.471-2	< 3,0	< 5,0	140	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	nd	nd
PG 4.472,6-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	nd	nd
PG 4.480-0,2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,16	1,9	0,0072
PG 4.480,2-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	nd	nd
PG 4.481-2	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	nd	nd
PG 4.482,6-3,5	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,0035	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	nd	nd

	Sum PFAS	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	Perfluoroktansyre (PFOA)
	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
PG 4.7 0-1	76	65	<0,20	<0,20	0,57
PG 4.12 0-1	4,0	0,12	<0,20	<0,20	<0,10
PG 4.15 0-0,3	4,0	0,24	<0,20	<0,20	<0,10
PG 4.25 0-1	6,5	2,6	<0,20	<0,20	<0,10
PG 4.34 0-0,3	8,5	4,7	<0,20	<0,20	<0,10

## VEDLEGG C

ANALYSERAPPORTER FRA EUROFINS  
(Eget vedlegg for alle undersøkelser utført  
i 2018)



Forsvarsbygg  
Pb 405 Sentrum  
0103 OSLO  
Attn: Tore Joranger

**AR-19-MM-052092-01**
**EUNOMO-00232994**

Prøvemottak: 12.07.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 12.07.2019-19.07.2019

Referanse: Kjeller flyplass 710175

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2019-07120200</b>	Prøvetakingsdato:	29.05.2019
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	4.48	Analysestartdato:	12.07.2019
	0,2-1		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	4.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	18	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	30	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	40	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	95	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljö.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljö.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) <b>Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* <b>Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) <b>PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.:

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn    &gt;: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		2006-05 ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<hr/>					
a)	<b>Summeringer PAH</b>				
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Kalkulering
a)	Sum PAH	nd			Kalkulering
<hr/>					
a)	<b>PCB(7)</b>				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
<hr/>					
a)	Tørrstoff	77.5 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
<hr/>					
a)	Krom (Cr)	42 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<hr/>					
*	<b>Krom III (beregnet)</b>				
*	Krom 3 (beregnet)	41 mg/kg TS			Kalkulering
<hr/>					
a)	Krom (VI)	0.61 mg/kg TS	0.2	25%	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.: **439-2019-07120201**  
 Prøvetype: Jord  
 Prøvemerkning: 4.48  
 1-2

Prøvetakingsdato: 29.05.2019  
 Prøvetaker: Oppdragsgiver  
 Analysestartdato: 12.07.2019

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	59	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenz[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Kalkulering
a)	Sum PAH	nd			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)	Tørrstoff	81.9 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	24 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
*	Krom 3 (beregnet)	24 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Krom (VI)	0.35 mg/kg TS	0.2	25%	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.: **439-2019-07120202**  
 Prøvetype: Jord  
 Prøvemerkning: 4.48  
 0-0,2

Prøvetakingsdato: 29.05.2019  
 Prøvetaker: Oppdragsgiver  
 Analysestartdato: 12.07.2019

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	5.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	53	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.47	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	42	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.21	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	39	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	0.17	mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.16	mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.16	mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.12	mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.039	mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	0.041 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.33 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.28 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	0.099 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	1.0 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	1.9 mg/kg TS			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	0.0030 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0022 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	0.0020 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.0072 mg/kg TS	0.007		EN 16167
a)	Tørrstoff	72.9 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	48 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
*	Krom 3 (beregnet)	48 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Krom (VI)	0.40 mg/kg TS	0.2	25%	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	<b>439-2019-07120203</b>	Prøvetakingsdato:	29.05.2019
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	4.48 2,6-3,5	Analysestartdato:	12.07.2019

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	52	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenz[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Kalkulering
a)	Sum PAH	nd			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)	Tørrstoff	81.4 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	21 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
*	Krom 3 (beregnet)	21 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2		EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	<b>439-2019-07120204</b>	Prøvetakingsdato:	29.05.2019
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	4.47	Analysestartdato:	12.07.2019
	0-0,2		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	4.8	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.28	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	36	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.084	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	37	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	98	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.063	mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.042 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.034 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	0.063 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.14 mg/kg TS			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)	Tørrstoff	76.6 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	35 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
*	Krom 3 (beregnet)	35 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2		EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.: **439-2019-07120205**  
 Prøvetype: Jord  
 Prøvemerkning: 4.47  
 0,2-1

Prøvetakingsdato: 29.05.2019  
 Prøvetaker: Oppdragsgiver  
 Analysestartdato: 12.07.2019

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	4.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	29	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.39	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.054	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	38	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	34	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	34	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	34	mg/kg TS	20		Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec.			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Kalkulering
a)	Sum PAH	nd			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)	Tørrstoff	73.7 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	42 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
*	Krom 3 (beregnet)	42 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2		EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.: **439-2019-07120206**  
 Prøvetype: Jord  
 Prøvemerkning: 4.47  
 1-2

Prøvetakingsdato: 29.05.2019  
 Prøvetaker: Oppdragsgiver  
 Analysestartdato: 12.07.2019

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/ benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	34	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	60	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	140	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	140	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	140	mg/kg TS	20		Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		restolja			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenz[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Kalkulering
a)	Sum PAH	nd			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)	Tørrstoff	80.3 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	27 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
*	Krom 3 (beregnet)	27 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Krom (VI)	0.32 mg/kg TS	0.2	25%	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.: **439-2019-07120207**  
 Prøvetype: Jord  
 Prøvemerkning: 4.47  
 2-3

Prøvetakingsdato: 29.05.2019  
 Prøvetaker: Oppdragsgiver  
 Analysestartdato: 12.07.2019

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	7.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.21	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	38	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.017	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	48	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	81	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
<b>a)* Alifater Oljetype</b>					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
<b>a) PAH(16)</b>					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenz[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn    >: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
<b>a) Summeringer PAH</b>					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Kalkulering
a)	Sum PAH	nd			Kalkulering
<b>a) PCB(7)</b>					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)	Tørrstoff	81.2 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)	Krom (Cr)	35 mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
<b>* Krom III (beregnet)</b>					
<b>* Krom 3 (beregnet)</b>					
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2		EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a)\* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

**Kopi til:**

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)

Gunnar Olstad (gunnar.olstad@multiconsult.no)

Helene Øverås (helene.overas@multiconsult.no)

Henning Refsdal Andersen (Henning.Refsdal.Andersen@forsvarsbygg.no)

Mari Katrine Tvedten (mari.katrine.tvedten@multiconsult.no)

Pål Henriksen (Pal.Henriksen@forsvarsbygg.no)

**Moss 19.07.2019**


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn    &gt;: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Forsvarsbygg  
Pb 405 Sentrum  
0103 OSLO  
Attn: Tore Joranger

**AR-20-MM-009679-01**
**EUNOMO-00251212**

Prøvemottak: 04.02.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 04.02.2020-10.02.2020

 Referanse: Kjeller flyplass 710175  
etterbestilling

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040297</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG7.13 0-1 tidl.prøvenr: 11190643 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	<2.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	85.7	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a):

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1,&lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

2001-02

**Merknader:**

PFAS: Måleusikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i måleusikkerheten analysen.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040298</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG7.4 0-0,2	Analysestartdato:	04.02.2020
	tidl.prøvenr: 11190645 (2018)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.089	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.27	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	67.4	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Måleusikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i måleusikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040299</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG7.9 0-1 tidl.prøvenr: 11190656 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	<2.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	85.6	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.  
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040300</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.43 1-2 tidl.prøvenr: 11270082 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.34	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	76.3	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040301</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.47 0-0,4 tidl.prøvenr: 11270091 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.054	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	93.3	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040302</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.13 0-0,2 tidl.prøvenr: 11200694 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.056	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.18	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.1	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	71.0	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040303</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.42 0-0,3 tidl.prøvenr: 11200737 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.12	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.14	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.63	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.14	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	19	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.22	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	22	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	73.1	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040304</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.18 0-1 tidl.prøvenr: 11200705 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.33	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.056	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.88	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.36	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	3.4	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	72.0	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Prøvenr.:	<b>439-2020-02040305</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.8 0,3-1,3 tidl.prøvenr: 11200684 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.42	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.94	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	3.2	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	83.1	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040306</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.26 0-1 tidl.prøvenr: 11200721 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.16	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.22	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.098	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2.4	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.44	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	5.1	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	81.8	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040307</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.7 1-1,7 tidl.prøvenr: 11200681 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	0.31	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.43	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.81	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.81	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluomonansyre (PFNA)	0.11	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.32	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	40	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	1.3	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	46	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	81.9	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert	1.5	% TS	0.1	12%	Intern metode
b) Total tørrestoff glødetap	2.7	% TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrestoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040308</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.20 0-1 tidl.prøvenr: 11200709 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.32	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.071	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.4	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	3.6	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	84.5	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert	1.8	% TS	0.1	12%	Intern metode
b) Total tørrestoff glødetap	3.2	% TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrestoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040309</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.41 0-0,2 tidl.prøvenr: 11200735 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.082	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.38	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.4	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	73.6	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040310</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG4.10 0-1 tidl.prøvenr: 11200686 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.17	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	0.15	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.64	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	0.20	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.27	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.68	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1.6	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	11	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.11	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.73	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	210	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.46	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.64	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	230	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	92.1	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.  
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040311</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.38 0-1 tidl.prøvenr: 11190797 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.12	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	86.1	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040312</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.14 0-0,1 tidl.prøvenr: 11190764 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.10	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.076	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.6	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.10	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	5.7	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	78.6	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Prøvenr.:	<b>439-2020-02040313</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.65 0-1 tidl.prøvenr: 11190761 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.33	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	81.2	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040314</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.36 0,3-1 tidl.prøvenr: 11190795 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.18	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.8	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	3.9	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	87.2	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.  
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040315</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.39 0,4-1 tidl.prøvenr: 11190799 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.26	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	0.19	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.25	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.20	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.59	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	2.3	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.34	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	190	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.18	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.77	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	200	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	79.7	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040316</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.37 0-1 tidl.prøvenr: 11190792 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.44	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.4	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	89.4	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
* <b>TOC kalkulert fra glødetap</b>					
* Totalt organisk karbon kalkulert	1.2	% TS	0.1	12%	Intern metode
b) Total tørrestoff glødetap	2.1	% TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrestoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040317</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	PG5.58 0-1 tidl.prøvenr: 11190736 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	<2.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	82.1	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040318</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.15 0-0,4 tidl.prøvenr: 11190768 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.12	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.22	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.52	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.15	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.18	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	33	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.12	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.32	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	36	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	82.0	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040319</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	PG5.67 0,4-0,7 tidl.prøvenr: 11190771 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.33	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.90	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.12	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.4	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.19	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	6.7	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	83.0	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
* <b>TOC kalkulert fra glødetap</b>					
* Totalt organisk karbon kalkulert	1.8	% TS	0.1	12%	Intern metode
b) Total tørrstoff glødetap	3.1	% TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	<b>439-2020-02040320</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PG5.64 0-1 tidl.prøvenr: 11190750 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluomonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.054	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	74.1	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Prøvenr.:	<b>439-2020-02040568</b>	Prøvetakingsdato:	16.11.2018 - 19.11.2018
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	PG5.53 0-0,3 tidl.prøvenr: 11190759 (2018)	Analysestartdato:	04.02.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetylokansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.083	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.35	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS	2.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	72.3	%	0.25	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02

**Merknader:**

PFAS: Målesikkerheten for tørrstoff er 5%, og er inkludert i målesikkerheten analysen.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1977,
- Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)  
Gunnar Olstad (gunnar.olstad@multiconsult.no)  
Helene Øverås (helene.overas@multiconsult.no)  
Henning Refsdal Andersen (Henning.Refsdal.Andersen@forsvarsbygg.no)  
Mari Katrine Tvedten (mari.katrine.tvedten@multiconsult.no)  
Pål Henriksen (Pal.Henriksen@forsvarsbygg.no)

**Moss 10.02.2020**-----  
Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.