

Rapport

# Mjølan driftssentral - miljøgeologisk undersøkelse

## OPPDRAKSGIVER

Rana kommune

## EMNE

Miljøgeologisk rapport med tiltaksplan

DATO / REVISJON: 18. mars 2025 / 00

DOKUMENTKODE: 10263594-02-RIGm-RAP-001



Multiconsult



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



# Rapport

OPPDRAAG	Mjølan driftssentral - miljøgeologisk undersøkelse	DOKUMENTKODE	10263594-02-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologisk rapport med tiltaksplan	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Rana kommune	OPPDRAAGSLEDER	Lars Moen Strømsnes
KONTAKTPERSON	Morten Growen	UTARBEIDET AV	Lars Moen Strømsnes
KOORDINATER	Sone: 33 / Øst: 4624 / Nord: 73567	ANSVARLIG ENHET	10234061 Seksjon Geo Helgeland & Salten
GNR./BNR./SNR.	20 / 245 / / Rana		

## SAMMENDRAG

Rana kommune planlegger å etablere en carportrekke for ca. 50 personbiler ved kommunens driftssentral på Mjølan i Mo i Rana. Området ligger på oppfylte masser, og på bakgrunn av mistanke om forurenset grunn, er Multiconsult Norge AS engasjert for å utføre miljøgeologiske undersøkelser på området.

Feltarbeidet ble utført den 29. januar 2025, av miljøgeolog Lars Moen Strømsnes fra Multiconsult og gravemaskinfører fra Rana kommune. Det ble utført prøvegraving i totalt 6 prøvegroper på det aktuelle området.

Det ble sendt inn 12 jordprøver til kjemisk analyse. Jordprøvene ble analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner) og oljeforbindelser (alifater). 6 av disse ble i tillegg analysert for PCB (polyklorete bifenyler) og BTEX (benzen, toluen, etylbenzen og xylener). 3 av prøvene ble analysert for innhold av totalt organisk karbon (TOC).

Da den miljøgeologiske undersøkelsen har avdekket forurensning over normverdi, tilstandsklasse 1, er det iht. Forurensningsforskriftens kapittel 2 utarbeidet en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn. Tiltaksplanen inngår som et eget kapittel i rapporten.

Tiltaksplanen angir konkrete retningslinjer for videre undersøkelser og oppfølging i gravefasen. Tiltaksplanen skal behandles og godkjennes av Rana kommune før gravearbeidene kan starte.

00	18.03.2025		Lars Moen Strømsnes	Erling K. Ytterås	Erling K. Ytterås
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Regelverk og grenseverdier.....	5
1.3	Eiendoms- og områdebeskrivelse.....	5
<b>2</b>	<b>Utførte undersøkelser.....</b>	<b>7</b>
2.1	Feltarbeid.....	7
2.2	Kjemiske analyser.....	7
<b>3</b>	<b>Resultater.....</b>	<b>8</b>
3.1	Grunnforhold og visuelle observasjoner.....	8
3.2	Analyseresultater.....	10
<b>4</b>	<b>Vurdering.....</b>	<b>11</b>
4.1	Vurdering av forurensningssituasjonen.....	11
4.2	Vurdering av behov for tiltaksplan.....	11
<b>5</b>	<b>Tiltaksplan.....</b>	<b>12</b>
5.1	Forutsetninger.....	12
5.2	Oppfølging.....	12
5.3	Supplerende prøvetaking.....	13
5.4	Oppgraving.....	13
5.5	Mellomlagring og transport.....	13
5.6	Disponering av masser.....	14
5.7	Håndtering av vann.....	14
5.8	Sluttrapport forurenset grunn.....	14
<b>6</b>	<b>Helse – miljø – sikkerhet.....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Referanser.....</b>	<b>16</b>

### Vedlegg

Vedlegg 1	Sammenstilling analyseresultater og massebeskrivelser
Vedlegg 2	Analysereport ALS Laboratory Group Norway AS



## 1 Innledning

### 1.1 Bakgrunn

Rana kommune planlegger å etablere en carportrekke for ca. 50 personbiler ved kommunens driftssentral på Mjølan i Mo i Rana. Området ligger på oppfylte masser, og på bakgrunn av mistanke om forurenset grunn, er Multiconsult Norge AS engasjert for å utføre miljøgeologiske undersøkelser på området.

Foreliggende rapport omhandler de miljøgeologiske undersøkelsene, med beskrivelse av utført feltarbeid, presentasjon av resultater og miljøteknisk vurdering av forurensingssituasjonen. En tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn inngår som et eget kapittel i rapporten.

### 1.2 Regelverk og grenseverdier

I henhold til Forurensningsforskriftens kapittel 2, «Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider» [1], skal tiltakshaver vurdere om det er forurenset grunn i områder der et terrenginngrep er planlagt. Jord med konsentrasjoner av miljøgifter over normverdi/tilstandsklasse 1 eller høyere defineres i forskriften som forurenset grunn. Gjennom forurensningsforskriften er det krav til tiltaksplan der hvor det skal gjøres terrenginngrep i forurenset grunn.

I foreliggende dokument rapporteres gjennomførte miljøundersøkelser med prøvetaking og analyse av innsamlede jordprøver fra det aktuelle området. Feltarbeidet er utført med utgangspunkt i prosedyrer blant annet gitt i Miljødirektoratet sin digitale veileder «Forurenset grunn» [2].

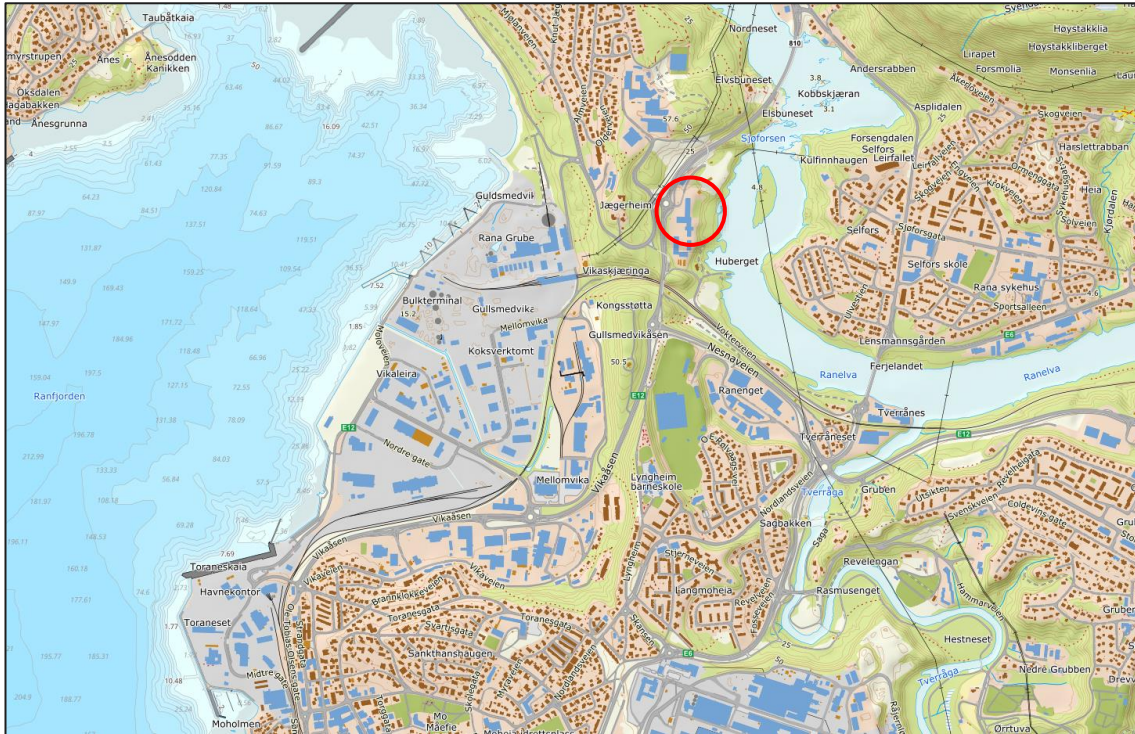
Miljødirektoratet har utarbeidet tilstandsklasser for forurenset grunn med utgangspunkt i konsentrasjoner av ulike parametere i jord, jf. Miljødirektoratets veileder [2]. Tilstandsklassene blir brukt til å sette grenser for hvilke nivå som generelt kan aksepteres av miljøgifter i jord ved ulik arealbruk. Tilstandsklassene er bygget på en risikovurdering av helse, og gjenspeiler virkningen på mennesker.

Arealbruken på dette området (parkering, sentrumsformål) tilsier at det etter ferdig utbygging vil kunne aksepteres et forurensningsnivå opp til tilstandsklasse 3 i både toppjord (0-1 m) og i dypereliggende jord (> 1 m) jf. Miljødirektoratets veileder [2]. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres i dypereliggende jord dersom en risikovurdering av spredning dokumenterer at det er forsvarlig. Tilsvarende kan tilstandsklasse 5 aksepteres i dypereliggende jord dersom en risikovurdering av helse og spredning dokumenterer at det er forsvarlig.

Relevante parametere og tilstandsklasser er gjengitt i vedlegg 1.

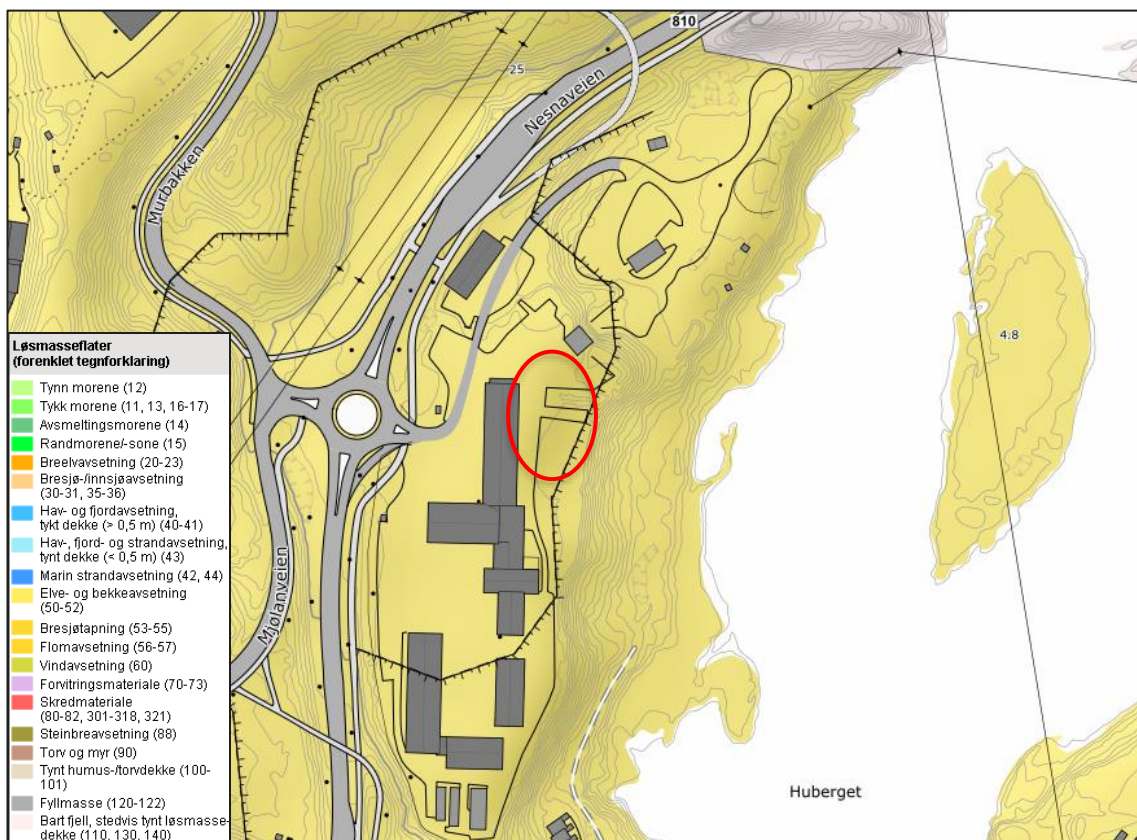
### 1.3 Eiendoms- og områdebeskrivelse

Det undersøkte området ligger ved Rana kommunes driftssentral på Mjølan, ca. 2 km nordøst for Mo i Rana sentrum i Rana kommune. Kart med plassering av området i Mo i Rana er vist i Figur 1. Området strekker seg over eiendommene gnr./bnr. 20/272 og 20/245. Flyfoto av selve området er presentert i Figur 3. Figuren viser også carportens fotavtrykk, estimert til ca. 700 m<sup>2</sup>.



Figur 1 Oversiktskart med plassering av det aktuelle området indikert med rød sirkel. Kilde: Norgeskart.no

Ifølge NGUs løsmassekart, vist i Figur 2, består overflatenære masser på Mjølan av elve- og bekkeavsetninger. Informasjon om området og historiske flyfoto tilsier at området der driftssentralen er plassert, er oppfylt i flere omganger. Rana kommune har ikke detaljert informasjon om massenes opphav eller sammensetning.



Figur 2 Utsnitt fra NGUs løsmassekart [3]. Gul farge indikerer elve- og bekkeavsetning. Den røde sirkelen indikerer området det skal bygges på.

## 2 Utførte undersøkelser

### 2.1 Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført den 29. januar 2025 av miljøgeolog Lars Moen Strømsnes fra Multiconsult og gravemaskinfører fra Rana kommune. Undersøkelsene ble utført med gravemaskin, og det ble utført prøvegraving i totalt 6 prøvegroper på det aktuelle området.

Det ble gravd ned inntil 2,5 meter dybde i samtlige prøvegroper, eller til antatt originale masser. Massene fra hvert punkt ble inspisert og beskrevet, og det ble tatt ut jordprøver i henhold til lagdelingen i grunnen. Plassering av prøvepunktene er vist i Figur 3.



Figur 3 Prøveplan for den miljøgeologiske undersøkelsen. Prosjektområdet er markert med rødt omriss, carportens fotavtrykk er markert med blå skravur, mens prøvepunktene er merket med hvite firkanter.

### 2.2 Kjemiske analyser

Det ble sendt inn 12 jordprøver til kjemisk analyse. Jordprøvene ble analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner) og oljeforbindelser (alifater). 6 av disse ble i tillegg analysert for PCB (polyklorerte bifenyler) og BTEX (benzen, toluen, etylbenzen og xylener). 3 av prøvene ble analysert for innhold av totalt organisk karbon (TOC).

Samtlige analyser er utført av ALS Laboratory Group Norway AS. Laboratoriet er akkreditert for denne type analyser. For beskrivelse av analysemetoder og kvantifiseringsgrenser, se analyserapport i vedlegg 2.

### 3 Resultater

#### 3.1 Grunnforhold og visuelle observasjoner

Det undersøkte området fremstår samlet sett relativt homogent, med oppfylte mineralske masser med overgang til originalt toppdekke ved 1-2 meter under terreng. De originale massene består av et tynt sjikt av organisk mørk jord, over ca. 10 cm grå sand, med overgang til grovere brun sand. I den brune sanda påtreffes varierende mengde avrundede korn av grus og stein.

Mektigheten av de oppfylte massene er lavest midt på området. Mot nord er mektigheten ca. 1,5 meter, mens den mot sør er opp mot 2 meter.

Ved tidspunktet for undersøkelsene var det ca. 0,5 meter tele. Det antas at det her er flere tynne sjikt med litt ulike masseslag. Grunnet forholdene er det kun tatt samlede prøver av disse, bortsett fra i ett punkt (PG-6), hvor et tynt sjikt av hvit sand og grus er prøvetatt separat.

Det ble registrert en del avfall i de oppfylte massene, spesielt i punktene mot sør (PG-5 og PG-6). Her ble det registrert diverse metall, armeringsjern i ulik størrelse, samt en del plast og gjenstander typisk for husholdningsavfall.

Det er ellers ikke registrert andre tegn til forurensning i de prøvetatte massene (misfargede masser, lukt, etc.).



Figur 4 Bilde av tiltaksområdet, tatt fra nordenden av området, mot nord. Foto: Multiconsult.



Figur 5 Bilde av tiltaksområdet, tatt fra sør-enden av området, mot nord. Foto: Multiconsult.



Figur 6 PG-3 Blandet stein, sand og grus over grå fin sand. Deretter tynt sjikt av original organisk toppdekke over grovere brun sand, med grus og stein.



Figur 7 PG-5 Grå sand og grus over blandede oppfylte masser av sand, grus og stein. Relativt mye innslag av avfall som metall, armeringsjern og plast.

### 3.2 Analyseresultater

En sammenstilling av analyseresultatene med massebeskrivelser er gitt i vedlegg 1. Resultatene er sammenlignet med tilstandsklasser fra Miljødirektoratets digitale veileder «Forurenset grunn».

Utsnitt av analysesammenstillingen er gitt i Tabell 1. Fullstendig analyserapport fra ALS er gitt i vedlegg 2. Kart med høyeste påvist forureningsgrad i hvert punkt er vist i Figur 8.

Tabell 1 Analyseresultater (mg/kg) for tungmetaller, PAH, olje og BTEX er sammenlignet med helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, jf. Miljødirektoratets digitale veileder.

Dato prøvetaking	Prøvepunkt	Dybde	Tungmetaller (mg/kg)								PAH-forbindelser (mg/kg)		Alifater (mg/kg)			BTEX (mg/kg)				
			Arsen	Kadmium	Krom	Kobber	Kvikksølv	Nikkel	Bly	Sink	BaP	PAH16	ALI C8-C10	ALI C10-C12	ALI C12-C35	Benzen	Toluen	Etylbenzen	Xylener	
29.01.2025	PG-1	0-0,5	3,7	<0,02	14	9,6	<0,01	7,5	5,1	31	0,017	0,14	<2	<5	<10					
		0,5-1,5	3,5	<0,02	14	13	<0,01	7,3	4,7	28	<0,01	<0,16	<2	<5	<10					
	PG-2	0-0,5	4,3	0,023	17	16	<0,01	9,2	5,9	33	<0,01	0,025	<2	<5	<10					
		1,3-2,5	1,6	<0,02	7,4	3,4	<0,01	4,8	3,4	20	<0,01	0,022	<2	<5	<10					
	PG-3	0-0,5	3,8	<0,02	13	9,4	<0,01	6,7	4,9	25	0,018	0,11	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	
		0,5-0,8	4	<0,02	12	9,3	<0,01	6,9	5,8	25	0,026	0,3	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	
	PG-4	0-0,5	1,8	0,029	310	20	<0,01	15	6,1	35	0,018	0,17	<2	<5	856					
		0,5-0,7	4	0,044	17	12	0,016	8,9	5,3	34	<0,01	<0,16	<2	<5	115					
	PG-5	0-0,5	<0,5	<0,02	240	13	<0,01	15	6,3	33	0,022	0,31	<2	<5	46	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	
		0,5-2	4,5	0,11	320	26	0,027	16	16	80	0,11	1,1	<2	<5	31	0,034	0,32	0,13	0,59	
	PG-6	0-0,1	0,9	<0,02	4,9	2,6	<0,01	2,8	<1	3,5	<0,01	0,037	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	
		0,1-1	<0,5	<0,02	290	66	0,023	59	19	93	0,039	0,66	<2	<5	91	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	
Normverdi (1. juli 2009)			8	1,5	50	100	1	60	60	200	0,1	2	10	50	100	0,01	0,3	0,2	0,2	
Helsebaserte tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn	Tilstandsklasse 1		< 8	< 1,5	< 50	< 100	< 1	< 60	< 60	< 200	< 0,1	< 2	< 10	< 50	< 100	< 0,01	< 0,3	< 0,2	< 0,2	
	Tilstandsklasse 2		< 20	< 10	< 200	< 200	< 2	< 135	< 100	< 500	< 0,5	< 8	< 10	< 60	< 300	< 0,015				
	Tilstandsklasse 3		< 50	< 15	< 500	< 1 000	< 4	< 200	< 300	< 1 000	< 5	< 50	< 40	< 130	< 600	< 0,04				
	Tilstandsklasse 4		< 600	< 30	< 2 800	< 8 500	< 10	< 1 200	< 700	< 5 000	< 15	< 150	< 50	< 300	< 2 000	< 0,05				
	Tilstandsklasse 5		< 1 000	< 1 000	< 25 000	< 25 000	< 1 000	< 2 500	< 2 500	< 25 000	< 100	< 2500	< 20 000	< 20 000	< 20 000	< 1 000				

Totalt organisk karbon (TOC) er påvist i området 0,7 – 0,9 %.

Undersøkelsen har avdekket følgende:

- Det er påvist forurenset masse i 3 av 6 prøvepunkt.
- Påvist forurensning knyttes til påvist nivå av krom, benzo(a)pyren (dvs. PAH), olje (alifater C12-C35) og BTEX-forbindelser.
- I prøvepunktet PG-4 er det påvist nivå av olje (C12-C35) tilsvarende tilstandsklasse 4.
- I 2 prøvepunkt (PG-5 og PG-6) er det påvist nivå av krom i tilstandsklasse 3.
- I PG-5 er det påvist nivå av benzen, toluen og xylener over normverdi.
- Det er ikke påvist nivåer over normverdi av øvrige tungmetaller, PAH (sum 16), eller PCB.



Figur 8 Situasjonsplan som viser prøvepunktene farget med høyeste påviste tilstandsklasse for forurenset grunn jf. Miljødirektoratets digitale veileder.

## 4 Vurdering

### 4.1 Vurdering av forurensningssituasjonen

Den miljøgeologiske undersøkelsen har avdekket stoffer over normverdi (tilstandsklasse 1) i 3 av 6 prøvepunkter. Påvist forurensning i disse punktene varierer fra tilstandsklasse 3 til 4.

Påvist forurensning knytter seg til påvist nivå av krom, B(a)P, olje (C12-C35) og BTEX-forbindelser. Påvist forurensning foreligger primært i toppjord i den nordlige delen av området. Jorda består her av fyllmasser med en del avfallsfraksjoner som metall, armeringsjern og innslag av noe som minner om husholdningsavfall. Det antas derfor at påvist forurensning kan knytte seg til disse massene.

### 4.2 Vurdering av behov for tiltaksplan

Da den miljøgeologiske undersøkelsen har avdekket forurensning over normverdi, tilstandsklasse 1, er det iht. Forurensningsforskriftens kapittel 2 krav om utarbeidelse av en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn. De utførte undersøkelsene er tilstrekkelig grunnlag til å utarbeide en tiltaksplan.

Tiltaksplanen skal behandles og godkjennes av Rana kommune. Tiltaksplanen må være godkjent før gravearbeidene kan starte.

## 5 Tiltaksplan

### 5.1 Forutsetninger

Tiltaksplanen angir konkrete retningslinjer for videre undersøkelser og oppfølging i gravefasen. Tiltaksplanen skal behandles og godkjennes av Rana kommune før gravearbeidene kan starte. For å kunne vurdere forurensningsgraden i jord, har Miljødirektoratet utarbeidet veilederen «Forurenset grunn» som angir helsebaserte tilstandsklasser for jord. Tilstandsklassene er basert på risikovurderinger av helsekonsekvenser ved eksponering for miljøgifter, og de gir uttrykk for hvilke nivåer av miljøgifter som kan aksepteres ved forskjellig arealbruk.

Tabell 2 viser fargekodene til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser.

Tabell 2 Fargekoder og karakteristikk av tilstandsklassene for forurenset grunn (Miljødirektoratets digitale veileder «Forurenset grunn»).

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	

Planlagt fremtidig arealbruk på eiendommen er parkeringsareal, som faller inn under kategorien sentrumsformål. For denne arealbruken kan det i henhold til Miljødirektoratets veileder aksepteres tilstandsklasser som vist i Tabell 3.

Tabell 3 Aksepterte tilstandsklasser for arealbruk sentrumsformål.

Dybde	Aksepterte tilstandsklasser
0-1 m	Klasse 3 eller lavere
>1m	Klasse 3 eller lavere Klasse 4 hvis en stedspesifikk risikovurdering med hensyn til spredning kan dokumentere at risikoen er akseptabel Klasse 5 hvis en stedspesifikk risikovurdering med hensyn til både human helse og spredning kan dokumentere at risikoen er akseptabel

Innenfor tiltaksområdet er det påvist forurensning inntil tilstandsklasse 4 i topplag, mens det i dypere liggende lag ikke er påvist forurensning over normverdi (tilstandsklasse 1).

### 5.2 Oppfølging

All håndtering av forurenset masse skal styres av en miljøgeolog. Før gravestart skal det avholdes et oppstartsmøte med utførende graveentreprenør, hvor miljøgeologen gjennomgår retningslinjer gitt i tiltaksplanen og forurensningsmyndighetens godkjenning av denne.

Miljøgeologen skal videre:

- Være til stede når forurensete områder skal avgrensnes.
- Utføre eventuell supplerende prøvetaking.



Utførende graveentreprenør skal:

- Holde miljøgeologen løpende orientert om fremdrift av gravearbeidene, slik at miljøgeologen kan vurdere om det er behov for supplerende prøvetaking og/eller ytterligere oppfølging.
- Varsle miljøgeologen om det oppstår usikkerhet om disponering av masser.
- Varsle miljøgeologen dersom det påtreffes masser som avviker fra det som er beskrevet. Gravearbeidet skal stanses til miljøgeologen har vurdert situasjonen.

### 5.3 Supplerende prøvetaking

I prøvepunkt PG-4 er det påvist forurensning i tilstandsklasse 4 i toppjord, som betyr at massene her må disponeres til eksternt godkjent mottak. Her kan det vurderes å gjøre supplerende prøvetaking med mål om å avgrense den påviste forurensningen ytterligere.

### 5.4 Oppgraving

På bakgrunn av tiltaksplanen og forurensningsmyndighetens godkjenning av denne, skal prosjektets miljøgeolog utarbeide en massehåndteringsplan som angir forventet masstype og forurensning på området. Massehåndteringsplanen skal revideres fortløpende basert på eventuelle nye resultater som foreligger i prosjektet. All oppgraving av masse skal gjøres i henhold til utarbeidet massehåndteringsplan og instruks fra prosjektets miljøgeolog.

Generelle krav til gravearbeidene:

- All graving skal skje forsiktig, og så langt det er mulig foregå tørt, slik at det ikke oppstår fare for spredning av forurensning.
- Gravingen skal utføres i henhold til massehåndteringsplan, med sortering etter masstype og forurensningsnivå, slik at forurensede masser ikke blandes med rene masser.
- Avfall i massene skal sorteres ut fortløpende og leveres til godkjent mottak.

### 5.5 Mellomlagring og transport

Masser i tilstandsklasse 1 til 3 kan mellomlagres på tiltaksområdet uten spesielle restriksjoner.

Masser i tilstandsklasse 4 og høyere mellomlagres på tett underlag (asfalt/betong/kraftig presenning), og tildekkes med plast eller presenning for å forhindre avrenning fra massene. I påvente av prøvetaking og analyseresultater skal masser med ukjent forurensningsgrad også lagres på tett underlag.

Eventuell mellomlagring av forurensede masser (tilstandsklasse 2 eller høyere) utenfor tiltaksområdet må på forhånd godkjennes av Statsforvalteren i Nordland som forurensningsmyndighet, men fortrinnsvis benyttes da mellomlager med generell godkjenning for dette (vanligvis mottak for forurensede masser).

Ved transport av forurensede masser skal spredning ved støvflukt og avrenning unngås. Forurensede gravemasser som kan avgi forurenset vann, skal transporteres i lastebiler med tette lastekasser.



## 5.6 Disponering av masser

Følgende disponeringsløsninger forutsettes for masser med ulikt forurensningsinnhold:

- Tilstandsklasse 1:
  - Kan disponeres fritt, internt og eksternt. Ved eksternt disponering må massene enten gjenbrukes, eller leveres til tipp som har tillatelse iht. plan- og bygningsloven og evt. etter forurensningsloven/forurensningsforskriften (jfr. Miljødirektoratets faktaark M-1243/2018).
- Tilstandsklasse 2 og 3:
  - Kan gjenbrukes internt i prosjektet.
  - Overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak.
- Tilstandsklasse 4 og 5:
  - Masser som berøres av ordinært graveomfang i prosjektet, skal leveres til godkjent mottak (tillates ikke gjenbrukt).

Alt avfall skal sorteres ut fortløpende under oppgraving, og leveres i sine respektive fraksjoner (metaller, betong, asbestholdig, trevirke, etc.) til godkjente mottak.

Dersom det oppstår usikkerhet om disponering av masser, skal miljøgeologen kontaktes for avklaring.

Entreprenøren er ansvarlig for å dokumentere alle sluttdisponeringsløsninger. Dette gjelder både for internt gjenbruk og eksternt disponering av alle masser, både rene og forurensede. Dette omfatter også avfall som påtreffes i grunnen.

Entreprenøren er også ansvarlig for å dokumentere at tilførte masser er rene eller godkjente til formålet. Dokumentasjonskravet gjelder også for eventuelle masser fra andre prosjekt.

Dokumentasjon av interne løsninger for masser baseres på oppmåling/profilering, mens eksterne leveranser dokumenteres på grunnlag av veiesedler og kvitteringer fra mottaksanlegg.

Dokumentasjon skal framskaffes og oversendes til miljøgeologen ved endt prosjekt, evt. fortløpende dersom det anses å være behov for dette.

## 5.7 Håndtering av vann

Tiltaket og graveomfang er ikke endelig avklart, men det legges til grunn av planlagt gravedybde ikke innebærer at vann/grunnvann vil påtreffes.

Graving i grop med fritt vannspeil skal unngås så langt det er praktisk mulig, for å unngå mobilisering og spredning av forurensning. Dersom vann påtreffes, må miljøgeolog kontaktes for prøvetaking av vann før det startes lensing. For å fjerne partikkelene fra lensevannet før utslipp, forutsettes det at lensepumping utføres med partikkelreducerende tiltak, for eksempel fra kummer som er omfylt med singel eller grus, slik at vannet filtreres før det pumpes.

## 5.8 Sluttrapport forurenset grunn

Det skal utarbeides en sluttrapport for prosjektet etter avsluttet tiltaksarbeid.

Rapporten skal beskrive følgende:

- Tiltak og utførelse, herunder beskrivelse av supplerende prøvetaking og analyseresultater.



- Oversikt over intern og ekstern disponering av all forurenset masse, og dokumentasjon på eventuell levering av forurensete masser til deponi (kvitteringer fra godkjent mottak).
- Dokumentasjon på eventuell levering av rene masser til tipp.

Eventuelle avvik fra tiltaksplanen og håndtering av disse.

Sluttrapporten skal oversendes Rana kommune senest 3 måneder etter at grunnarbeidene er avsluttet.

## 6 Helse – miljø – sikkerhet

I henhold til krav i byggherreforskriften (BHF) har Multiconsult som prosjekterende utført en risikovurdering med hensyn på sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) knyttet til gjennomføringen av arbeid beskrevet i denne tiltaksplanen for forurenset grunn. Identifiserte risikoforhold som byggherren må vurdere videre og ivareta i tilbudsgrunnlag og SHA-plan for arbeidene, er presentert i Tabell 4. Dette omfatter kun risikoforhold vedrørende håndtering av forurenset grunn.

Byggherren er ansvarlig for at øvrige forhold ved planlagte arbeider på området (jf. Byggherreforskriften § 8c) blir belyst og at risikoforhold knyttet til samordning med andre arbeidsoperasjoner blir vurdert og ivaretatt.

Det påpekes at HMS er entreprenørens ansvar og det er entreprenørens ansvar å overholde de yrkeshygieniske krav arbeidstilsynet setter. Alt personell som skal involveres i tiltaksarbeidet skal informeres om forekomst av farlige stoffer og om deres egenskaper og mulige helsefarer. For egne arbeider skal entreprenøren utarbeide en HMS-plan iht. internkontrollforskriften.

I henhold til «Forskrift om varsling om akutt forurensning eller fare for akutt forurensning» er det brannvesenet (tlf. 110) som skal varsles ved uforutsette utslipp av flytende forurensning (eller fare for dette).

Tabell 4 Identifiserte risikoforhold relatert til SHA ved anleggsarbeider i forurenset grunn.

Nr.	Risikoforhold	Arbeidsoperasjoner	Anbefalte tiltak
1	Arbeid som utsetter personer for kjemiske- eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, og fare for helseskadelig eksponering for støv og gass, herunder tungmetall-, olje og/eller PAH-forurenset jord, og avfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppgraving, opplasting og transport av forurensete masser og avfall.</li> <li>- Lagring av forurensete masser og avfall.</li> </ul>	<p>De påviste forurensningene i grunnen representerer ingen risiko for akutt helseskade. Eventuelle langsiktige skadevirkninger forebygges gjennom normale hygienetiltak, og det viktigste vil være å unngå spising/røyking med skitne fingre, og at tilsøtt hud vaskes.</p> <p>Ved arbeid i disse massene bør heldekkende verneklær av tettvevd stoff og hansker av olje-/kjemikalieresistent materiale benyttes. Ytterligere beskyttelsestiltak, som støvmaske / åndedrettsvern og vernebriller, må vurderes i anleggsperioden hvis dette ses som nødvendig.</p> <p>Masser som er forurenset skal merkes med forurensningsgrad dersom massene skal mellomlagres. Mellomlagring og transport skal følge retningslinjer gitt i kapittel 5.5.</p>



## 7 Referanser

[1] «Forurensningsforskriftens kap 2.1.».

[2] Miljødirektoratet, «Digitale veileder: Forurenset grunn».

[3] NGU, «Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: [https://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/).

Dato prøvetaking	Prøvepunkt	Dybde	TOC (%)	Tungmetaller (mg/kg)								PCB (mg/kg)	PAH-forbindelser (mg/kg)			Alifater (mg/kg)			BTEX (mg/kg)				Beskrivelse
				Arsen	Kadmium	Krom	Kobber	Kvikksølv	Nikkel	Bly	Sink		PCB7	BaP	PAH16	ALI C8-C10	ALI C10-C12	ALI C12-C35	Benzen	Toluen	Etylbenzen	Xylener	
29.01.2025	PG-1	0-0,5		3,7	<0,02	14	9,6	<0,01	7,5	5,1	31		0,017	0,14	<2	<5	<10					Tele, antatt stein, grus og sand. Prøve av frossen sand	
		0,5-1,5		3,5	<0,02	14	13	<0,01	7,3	4,7	28		<0,01	<0,16	<2	<5	<10					Grå, fin sand	
		1,5-2													<2	<5						Antatt originalt toppdekke. Tynt sjikt mørk mold og røtter/greiner over grovere brungrå sand	
	PG-2	0-0,5		4,3	0,023	17	16	<0,01	9,2	5,9	33		<0,01	0,025	<2	<5	<10					Tele, Ee del stor stein, ellers brun sand og grus	
		0,5-1,3													<2	<5						Grå, fin sand	
		1,3-2,5		1,6	<0,02	7,4	3,4	<0,01	4,8	3,4	20		<0,01	0,022	<2	<5	<10					Originalt organisk toppdekke over grovere brun sand	
	PG-3	0-0,5	0,8	3,8	<0,02	13	9,4	<0,01	6,7	4,9	25	<0,007	0,018	0,11	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Tele, stein, grus og sand	
		0,5-0,8	0,7	4	<0,02	12	9,3	<0,01	6,9	5,8	25	<0,007	0,026	0,3	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Grå, fin sand og stein	
		0,8-1													<2	<5						Originalt organisk toppdekke over fin og løs, lys grå sand	
		1-2													<2	<5						Grovere brun sand, avrundet grus og stein	
		0-0,5		1,8	0,029	310	20	<0,01	15	6,1	35		0,018	0,17	<2	<5	856					Tele, variert brun og grå sand, grus og stein, noen greiner	
	PG-4	0,5-0,7		4	0,044	17	12	0,016	8,9	5,3	34		<0,01	<0,16	<2	<5	115					Finere brungrå sand	
		0,7-0,8													<2	<5						Tynt sjikt originalt organisk toppdekke over lys grå sand	
		0,8-1,5													<2	<5						Grovere brun sand, avrundet grus og stein	
	PG-5	0-0,5		<0,5	<0,02	240	13	<0,01	15	6,3	33	<0,007	0,022	0,31	<2	<5	46	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Tele, grå sand, grus og stein	
		0,5-2	0,9	4,5	0,11	320	26	0,027	16	16	80	<0,007	0,11	1,1	<2	<5	31	0,034	0,32	0,13	0,59	Varierte fyllmasser av sand, grus, stein. Avfall og søppel i massene. plast, metall, armeringsjern.	
	PG-6	0-0,1		0,9	<0,02	4,9	2,6	<0,01	2,8	<1	3,5	<0,007	<0,01	0,037	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Hvit og lys grå sand og stein	
		0,1-1		<0,5	<0,02	290	66	0,023	59	19	93	<0,007	0,039	0,66	<2	<5	91	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Blandet grå sand, grus og stein, noe plast	
	Avfallsforskriften kap. 9																						
	Normverdi (1. juli 2009)				8	1,5	50	100	1	60	60	200	0,01	0,1	2	10	50	100	0,01	0,3	0,2	0,2	
Helsebaserte tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn	Tilstandsklasse 1			< 8	< 1,5	< 50	< 100	< 1	< 60	< 60	< 200	< 0,01	< 0,1	< 2	< 10	< 50	< 100	< 0,01	< 0,3	< 0,2	< 0,2	Bakgrunnsnivå	
	Tilstandsklasse 2			< 20	< 10	< 200	< 200	< 2	< 135	< 100	< 500	< 0,5	< 0,5	< 8	< 10	< 60	< 300	< 0,015					Ingen toksiske effekter
	Tilstandsklasse 3			< 50	< 15	< 500	< 1 000	< 4	< 200	< 300	< 1 000	< 1	< 5	< 50	< 40	< 130	< 600	< 0,04					Kroniske effekter ved langtidseksponering
	Tilstandsklasse 4			< 600	< 30	< 2 800	< 8 500	< 10	< 1 200	< 700	< 5 000	< 5	< 15	< 150	< 50	< 300	< 2 000	< 0,05					Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering
	Tilstandsklasse 5			< 1 000	< 1 000	< 25 000	< 25 000	< 1 000	< 2 500	< 2 500	< 25 000	< 50	< 100	< 2500	< 20 000	< 20 000	< 20 000	< 1 000					Omfattende akutt-toksiske effekter



## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2502717	Side	: 1 av 20
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: 10263594-02
Kontakt	: MUL104745 Lars Moen Strømsnes	Prosjektnummer	: 10234061
Adresse	: Sluppenveien 15 7037 Trondheim Norge	Prøvetaker	: MUL104745 Lars Moen Strømsnes
Epost	: lars.moenstromsnes@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2025-02-06 08:37
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2025-02-06
Tilbuds- nummer	: OF211599	Dokumentdato	: 2025-02-14 13:39
		Antall prøver mottatt	: 12
		Antall prøver til analyse	: 12

### Om rapporten

Detaljer og anmerkninger om analysemetoder er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten overstyrer tidligere rapport(er) med samme ordrenummer Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle resultater i denne rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group Norway AS	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



## Analyseresultater

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn  
 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

<b>PG-1 0-0,5</b>
NO2502717001
2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	85.9	± 12.89	%	0.1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cr (Krom)	14	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Zn (Sink)	31	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoranten	0.025	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pyren	0.027	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	0.017	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.010	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.14	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-1 0,5-1,5**  
 Prøvenummer lab NO2502717002  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	87.0	± 13.05	%	0.1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cr (Krom)	14	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7.3	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Zn (Sink)	28	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-2 0-0,5**  
 Prøvenummer lab NO2502717003  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	86.0	± 12.90	%	0.1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.023	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cr (Krom)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	9.2	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Zn (Sink)	33	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoranten	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pyren	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.025	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-2 1,3-2,5**  
 Prøvenummer lab NO2502717004  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	95.3	± 14.30	%	0.1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	1.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Zn (Sink)	20	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoranten	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.022	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn  
 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

<b>PG-3 0-0,5</b>
NO2502717005
2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	84.4	± 12.66	%	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6.7	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	25	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoranten	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pyren	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta <sup>^</sup>	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta <sup>^</sup>	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyrena <sup>^</sup>	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyrena <sup>^</sup>	0.019	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.11	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>BTEX</b>								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>BTEX - Fortsetter</b>								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<20	----	mg/kg TS	20	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Andre analyser</b>								
Glødetap (LOI)	1.4	± 0.30	% tørrvekt	0.1	2025-02-06	S-TOC-GLØD (6785)	DK	a ulev
Totalt organisk karbon (TOC)	0.8	----	%	0.1	2025-02-06	S-TOC-GLØD (6785)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-3 0,5-0,8**  
 Prøvenummer lab NO2502717006  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	93.4	± 14.01	%	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6.9	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	25	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fenantren	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoranten	0.078	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pyren	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracena <sup>^</sup>	0.010	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	0.024	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta <sup>^</sup>	0.024	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta <sup>^</sup>	0.026	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyrena <sup>^</sup>	0.026	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.025	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyrena <sup>^</sup>	0.021	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.30	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>BTEX</b>								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>BTEX - Fortsetter</b>								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<20	----	mg/kg TS	20	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Andre analyser</b>								
Glødetap (LOI)	1.2	± 0.30	% tørrvekt	0.1	2025-02-06	S-TOC-GLØD (6785)	DK	a ulev
Totalt organisk karbon (TOC)	0.7	----	%	0.1	2025-02-06	S-TOC-GLØD (6785)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-4 0-0,5**  
 Prøvenummer lab NO2502717007  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	94.7	± 14.21	%	0.1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	1.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.029	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cr (Krom)	310	± 93.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	20	± 6.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	15	± 4.50	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Zn (Sink)	35	± 10.50	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoranten	0.020	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pyren	0.019	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Krysen^	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.040	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.17	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	6.3	± 15.00	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	850	± 255.00	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-4 0,5-0,7**  
 Prøvenummer lab NO2502717008  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	90.2	± 13.53	%	0.1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.044	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cr (Krom)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.016	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8.9	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	110	± 50.00	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-SP2A (6503)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-5 0-0,5**  
 Prøvenummer lab NO2502717009  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	96.3	± 14.45	%	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	240	± 72.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	15	± 4.50	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	33	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Antracen	0.015	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoranten	0.034	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pyren	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	0.069	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta <sup>^</sup>	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta <sup>^</sup>	0.017	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyrena <sup>^</sup>	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena <sup>^</sup>	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.046	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyrena <sup>^</sup>	0.021	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.31	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>BTEX</b>								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2025-02-14 13:39  
 Side : 13 av 20  
 Ordrenummer : NO2502717  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>BTEX - Fortsetter</b>								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	46	± 50.00	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	46	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35 (M1)	46	----	mg/kg TS	20	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-5 0,5-2**  
 Prøvenummer lab NO2502717010  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	93.6	± 14.04	%	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	320	± 96.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	26	± 7.80	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.027	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	16	± 4.80	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	16	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	80	± 24.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaften	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fenantren	0.024	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Antracen	0.019	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoranten	0.12	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pyren	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	0.039	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	0.087	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	0.078	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	0.033	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	0.078	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.1	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>BTEX</b>								
Benzen	0.034	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>BTEX - Fortsetter</b>								
Toluen	0.32	± 0.10	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	0.13	± 0.10	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Xylener	0.59	± 0.20	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	1.1	----	mg/kg TS	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C5-C6	6.6	± 10.00	mg/kg TS	2.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	14	± 15.00	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	17	± 50.00	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	31	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35 (M1)	38	----	mg/kg TS	20	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Andre analyser</b>								
Glødetap (LOI)	1.5	± 0.30	% tørrvekt	0.1	2025-02-06	S-TOC-GLØD (6785)	DK	a ulev
Totalt organisk karbon (TOC)	0.9	----	%	0.1	2025-02-06	S-TOC-GLØD (6785)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-6 0-0,1**  
 Prøvenummer lab NO2502717011  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	91.6	± 13.74	%	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	0.90	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	2.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	3.5	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoranten	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pyren	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta <sup>^</sup>	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyrena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyrena <sup>^</sup>	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.037	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>BTEX</b>								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2025-02-14 13:39  
Side : 17 av 20  
Ordrenummer : NO2502717  
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>BTEX - Fortsetter</b>								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	<10	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35 (M1)	<20	----	mg/kg TS	20	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*

Dokumentdato : 2025-02-14 13:39  
 Side : 18 av 20  
 Ordrenummer : NO2502717  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn **PG-6 0,1-1**  
 Prøvenummer lab NO2502717012  
 Kundes prøvetakingsdato 2025-01-29 08:46

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	94.2	± 14.13	%	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	290	± 87.00	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	66	± 19.80	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.023	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	59	± 17.70	mg/kg TS	0.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	19	± 5.70	mg/kg TS	1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	93	± 27.90	mg/kg TS	3	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaftylene	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fenantren	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Antracene	0.020	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Fluoranten	0.044	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Pyren	0.088	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracene^	0.020	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Krysen^	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.050	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.036	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.039	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene^	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.070	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.032	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.66	----	mg/kg TS	0.16	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>BTEX</b>								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>BTEX - Fortsetter</b>								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
<b>Alifatiske forbindelser</b>								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	91	± 50.00	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35 (M1)	91	----	mg/kg TS	10	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35 (M1)	91	----	mg/kg TS	20	2025-02-06	S-NPBA (6490)	DK	*

*Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet*

### Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-NPBA (6490)	Normpakke basic Alifater i tørt materiale/jord (Met(As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn), PAH-16, PCB-7, BTEX, alifater C5-C35). Metaller ved ICP, metode: DS 259+DS/EN ISO 22036 (Hg: DS 259+DS/EN 16175-1) PCB-7 ved metode: Intern metode + DS/EN 17322, mod. Måleusikkerhet: 30% PAH-16 ved GC/MS/SIM, metode: REFLAB 4 BTEX ved GC/MS, metode: REFLAB 1 Alifater ved GC/MS, metode: REFLAB 1, mod GCMS min 4h ekstr.
S-SP2A (6503)	Soil pack 2. Metaller ved ICP, metode: DS 259+DS/EN ISO 22036 (Hg: DS 259+DS/EN16175-1). PAH-16 ved GC/MS/SIM, metode: REFLAB 4. Alifater ved GC/MS, metode: REFLAB 1, mod GCMS min 4h ekstr.
S-TOC-GLØD (6785)	Totalt organisk karbon (TOC) i tørrstoff. TOC beregnet fra glødetap (LOI). LOI er akkreditert, og TOC er uakkreditert, men beregnet basert på den akkrediterte LOI-analysen.  Metode: DS 204 Måleusikkerhet: 15%



**Noter:** **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

**MU** = Målesikkerhet

**a** = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

**a ulev** = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

\* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

**Målesikkerhet:**

*Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.*

*Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.*

*Målesikkerhet fra underleverandører angis som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.*

**Utførende lab**

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk