

RAPPORT

Halden Kommune

Halden. Os allé 2

Miljøteknisk rapport-supplerende undersøkelser

Overordnet tiltaksplan

113519r1

29.6.18

Prosjekt: Halden. Os allé 2
Dokumentnavn: Miljøteknisk rapport-supplerende undersøkelser
Dokumentnr: 113519r1
Dato: 29.6.18

Kunde: Halden Kommune
Kontaktperson: Knut R Nilsen
Kopi:

Rapport utarbeidet av: Kajsa Onshuus
Rapport kontrollert av: Asbjørn Reisz
Prosjektleder: Janne Reitbakk

Sammendrag:

Halden kommune vurderer bygging av ny skole og idrettshall i Os allé 2, og Haakon VII plass 5 (Gbnr. 66/592, 820, samt umatrikulert grunn), i Halden kommune. Det er opplyst at området har vært oppfylt med diverse fyllmasser opp gjennom årene. GrunnTeknikk AS utførte i 2016 miljøtekniske undersøkelser på tomta, for å etablere et førsteinntrykk av forurensningssituasjonen i grunnen på eiendommene. Det er nå utført supplerende undersøkelser.

Det er boret i 17 nye punkter, i tillegg til de 8 som ble boret i 2016. Fyllmassene besto hovedsakelig av sandig masse, med innslag av stein. I 9 av punktene ble det registrert rester av tegl, og i 3 punkter ble det også registrert noe som minnet om oljelukt (M19, 15, 27). Fyllmasselaget varierte fra ca. 1-5,5 m i mektighet.

Det er generelt påvist tungmetaller og PAH tilsvarende tilstandsklasse 2-3 i massene. På den nordre delen av tomta er det påvist tungmetaller og oljeprodukter i tilstandsklasse 4-5 i flere prøvepunkt.

Registrert forurensning overskrider gjeldende akseptkriterier sentralt på den nordre delen av området, og sentralt på den søndre delen. Det er grovt anslått at mengden masse som må fjernes tilsvarer i overkant av 13.000 tonn masse. Det må påregnes deponeringskostnader på om lag 3,5-4 MNOK. Et annet tiltaksalternativ kan være å fjerne kun de kraftigst forurensede massene (som overstiger tilstandsklasse 5), og heve øvrig terreng med ca. 1 m ren masse. Det vil redusere mengden masse som må leveres til deponi til ca. 4.500 tonn. Deponeringskostnad er ved en slik løsning anslått til ca. 1,2 MNOK. På grunn av eksisterende bekkekulvert og underliggende setningsømfintlige masser frarådes dette uten en mer detaljert utredning.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	4
2	Områdebeskrivelse	5
2.1	Beliggenhet.....	5
2.2	Grunnforhold	5
2.3	Resipienter	5
3	Potensielle forurensningskilder.....	6
3.1	Historikk og tidligere arealbruk	6
3.2	Tidligere undersøkelser.....	6
3.3	Oppsummering.....	7
4	Utførte undersøkelser.....	7
4.1	Feltarbeid.....	7
4.2	Generelt om tilstandsklasser for forurenset grunn.....	8
4.3	Resultater	9
5	Forurensningssituasjon og konsekvenser for planlagte arbeider.....	13
5.1	Akseptkriterer og føringer.....	13
5.2	Planlagte arbeider og konsekvenser	13
6	Risikovurdering.....	15
6.1	Helsebasert risikovurdering.....	15
6.2	Spredningsbasert risikovurdering.....	16
7	Tiltak for å hindre spredning og eksponering av forurensning som følge av terrenginngrep.....	18
7.1	Risiko for forurensningsspredning og eksponering.....	18
7.2	Tiltak for å redusere spredning og eksponering.....	18
7.2.1	Utgraving.....	18
7.2.2	Mellomlagring og transport.....	18
7.2.3	Vannhåndtering.....	18
7.2.4	Gass og støv.....	19
7.2.5	HMS.....	19
7.2.6	Beredskap	19
7.3	Disponering av forurenset masse	19
7.4	Kontroll og overvåking.....	19
8	Utførende foretak og tidsplan for gjennomføring.....	19
9	Dokumentasjon.....	20

TEGNINGER

Tegn nr.	Tittel	Målestokk
0	Oversiktskart	1:30 000
1 - 3	Prøveplan/ Forurensningskart	1:1000

VEDLEGG

1	Feltlogg/sjaktprofiler	3 sider
2	Analyserapport ALS Laboratory Group	33 sider

REFERANSER

- [1] Forurensningsforskriftens kap 2: Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider
- [2] Norsk standard NS10381-5: Jordkvalitet, Prøvetaking del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelser av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter
- [3] Miljødirektoratets Veileder TA-2553/2009: (Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn)
- [4] Miljødirektoratets Veileder TA-1629/1999: (Risikovurdering av forurenset grunn)
- [5] NGUs web-kart (<http://www.ngu.no/kart-og-data/kartinnsyn>)
- [6] Miljødirektoratets naturbase <http://kart.naturbase.no>)
- [7] Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase (<http://grunn.miljodirektoratet.no>).
- [8] Nibios arealressurskart <http://www.skogoglandskap.no/kart/kilden>
- [9] Miljødirektoratets rapport M608/2016: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota
- [10] Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften)

1 Innledning

Halden kommune vurderer bygging av ny skole og idrettshall i Os allé 2, og Haakon VII plass 5 (Gbnr. 66/592, 820, samt umatrikulert grunn), i Halden kommune. Prosjektet er ikke planlagt i detalj, men reguleringsarbeid ble startet høsten 2016. Det er opplyst at området har vært oppfylt med diverse fyllmasser opp gjennom årene. GrunnTeknikk AS utførte i 2016 miljøtekniske undersøkelser på tomta, for å etablere et førsteinntrykk av forurensningssituasjonen i grunnen på eiendommene. Det er nå utført supplerende undersøkelser, og det er tatt ut prøver fra ytterligere 17 punkter.

Siden det ble påvist innhold av miljøgifter over Miljødirektoratets normverdier for forurenset grunn i noen av punktene, regnes deler av massene som forurenset. Det er dermed krav til utarbeidelse av tiltaksplan for graving i forurenset grunn iht. forurensningsforskriftens kap. 2 [1]. En tiltaksplan skal redegjøre for følgende forhold:

- redegjørelse for de undersøkelser av forurensning i grunnen som er foretatt, jf. § 2-4 (ref. kap. 4)
- redegjørelse for eventuelle akseptkriterier fastsatt etter § 2-5 bokstav a, (ref. kap. 5.1, 6.1)
- vurdering av risiko for forurensningsspredning under arbeidet som følge av terreng-inngrepet, jf. § 2-5 bokstav b, (ref. kap. 7.1)
- redegjørelse for hvilke tiltak som skal gjennomføres for å oppfylle kravene i § 2-5, samt tidsplan for gjennomføring, (ref. kap. 7.2, 8)
- redegjørelse for hvordan forurenset masse skal disponeres, (ref. kap. 7.3)
- redegjørelse for hva som vil bli iverksatt av kontroll og overvåking under og etter terrenginngrepet, dersom det er behov for dette, (ref. kap. 7.4)
- dokumentasjon for at tiltakene vil bli gjennomført av godkjente foretak, jf. forskrift 22. januar 1997 nr. 35 om godkjenning av foretak for ansvarsrett og foretak med særlig faglig kompetanse (senere opphevet og erstattet med SAK10) dersom det er stilt krav om dette, jf. § 2-7. (ref. kap. 7, 8)

Denne rapporten sammenfatter forurensningssituasjonen på eiendommen, og beskriver konflikter mellom forurensning og planlagt arealbruk på et overordnet nivå. Den beskriver også overordnede føringer for hvordan forurenset masse skal håndteres og disponeres i forbindelse med utbygging, for å unngå spredning og skadelig eksponering i både anleggs- og driftsfase.

Undersøkelsen og rapporten er utarbeidet iht. føringene i forurensningsforskriften [1], samt NS10381 -5 [2], Miljødirektoratets Veiledere TA-2553/2009 [3] og TA-1629/99 [4]. Det bemerkes likevel at slike undersøkelser er basert på stikkprøver og det kan ikke utelukkes at det lokalt foreligger forurensning som ikke er avdekket.

Siden utbyggingen ikke er planlagt i detalj ennå, bør det utarbeides supplerende notater som beskriver massehåndteringen ifb. detaljprosjektering.

2 Områdebeskrivelse

2.1 Beliggenhet

Eiendommen ligger sentralt i Halden, og avgrenses av RV 22 i syd og vest, Rektor Frølichs gate i nord og Os allé i øst. Det ligger i dag en skole og noen kontorbygninger på eiendommen. Se oversiktskart i tegning 0 og Figur 1.



Figur 1: Utsnitt fra tegning 0 oversiktskart

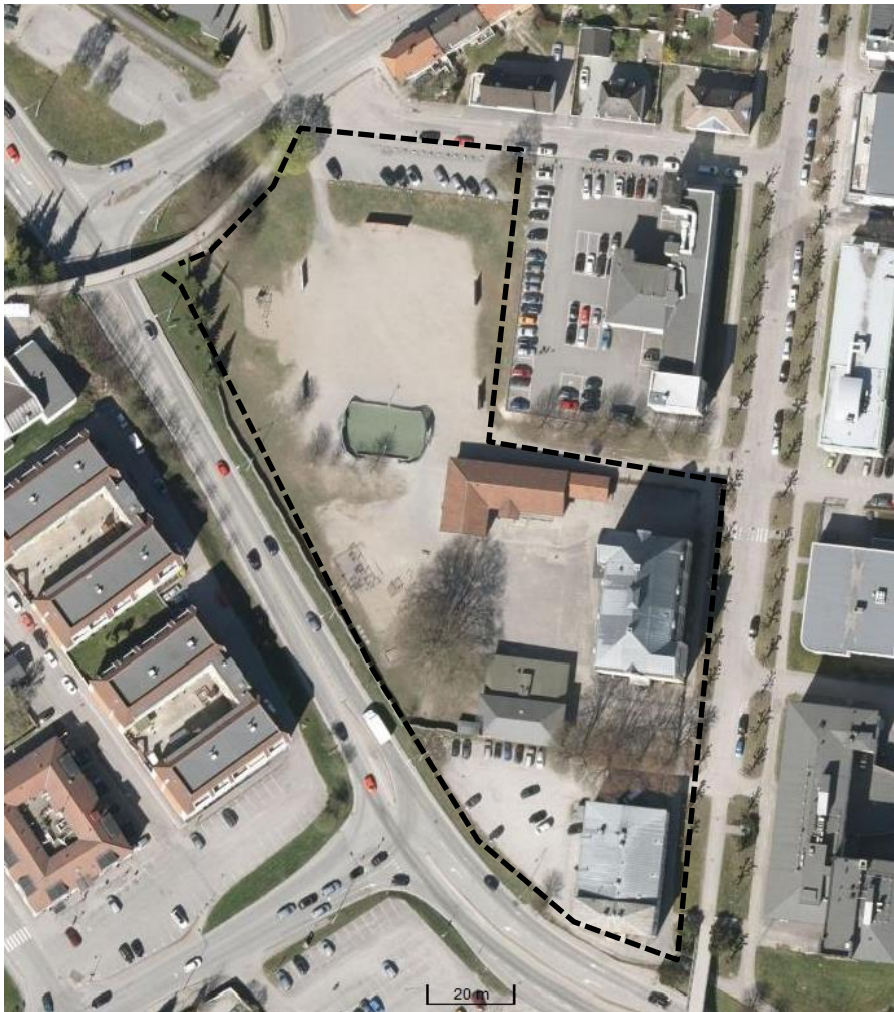
Sentrale deler av området er asfaltert, mens de nordlige og sørlige delene er gruset eller gress-bevokst. Arealene ligger på ca. kote 15 og er relativt flate, mens terrenget generelt heller noe mot sydøst [8].

2.2 Grunnforhold

Grunnen i området utgjøres iht. NGUs løsmassekart av tykk havavsetning (silt/leire) [5]. I tillegg er det opplyst at eiendommen er fylt opp med diverse fyllmasser opp gjennom årene. Området ligger under marin grense og det kan være kvikkleire på stedet.

2.3 Resipienter

Arealet drenerer til Glomma, ca. 400 m lenger syd. Det foreligger ellers ingen spesielle verneområder eller følsomme resipienter i nærområdet [6].



Figur 2: Flybilde fra dagens situasjon [8], med ca. avgrensning av undersøkelsesområdet.

3 Potensielle forurensningskilder

3.1 Historikk og tidligere arealbruk

Det er ikke kjent at det har vært forurensende aktivitet på eiendommen tidligere. Forurensningsmistanke på eiendommen stammer fra informasjon om oppfylte masser med ukjent opphav. Det er registrert en eiendom med påvist forurensning i nærområdet i Miljødirektoratets Grunnforurensningsdatabase [7]. Dette er Porsnes videregående skole (tidligere gassverkstomt, lok nr. 0101029). Denne ligger ca. 350 m nedstrøms den aktuelle lokaliteten, og registrert forurensning på denne lokaliteten vurderes ikke å kunne ha påvirkning på den aktuelle eiendommen.

3.2 Tidligere undersøkelser

Ved undersøkelsene i 2016 ble det påvist forurensning av tungmetaller og PAH tilsvarende tilstandsklasse 2-3 i massene. Det er også påvist tungmetaller og oljeprodukter i tilstandsklasse 4-5 i ett prøvepunkt. Her ble det også påvist blyinnhold tilsvarende farlig avfall i prøven fra 1-2 m. Se Tabell 1. Prøveresultatene er også inkludert i de nye forurensningskartene i Figur 4 og Figur 5 (prøver merket SK).

Tabell 1: Analyseresultater fra undersøkelsene i 2016, sammenstilt med Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.

Element/Prøvenavn	Enhet	SK1 (0-1)	SK3 (0-1)	SK4 (0-1)	SK4 (1-2)	SK6 (0-1)	SK6 (1-2)	SK8 (0-1)	SK8 (2-3)	SK9 (0-1)	SK10 (0-1)	SK10 (1-2)
Tørrstoff	%	66,5	85,7	78,4	74,5	90,3	82,9	86,3	84	89,1	94,4	88,5
TOC	% TS					2						
Arsen	mg/kg TS	7	1,1	120	14	i.p.	13	2,1	2,3	4,9	i.p.	0,6
Bly	mg/kg TS	13	17	310	5600	37	160	34	68	170	23	45
Kadmium	mg/kg TS	0,14	0,07	1,90	45	0,29	0,34	0,16	0,76	0,23	i.p.	0,53
Kvikksølv	mg/kg TS	0,05	0,04	0,13	0,54	0,06	0,07	0,05	0,29	0,36	0,08	0,07
Kobber	mg/kg TS	170	12	150	250	22	71	16	68	35	17	48
Sink	mg/kg TS	59	100	280	5100	240	290	69	260	220	40	310
Krom (III)	mg/kg TS	16	9,8	8,2	100	10	11	11	9,4	8,9	12	8
Nikkel	mg/kg TS	18,0	5,6	5,9	87,0	5,0	14,0	7,8	10,0	4,8	7,1	5,0
ΣPAH16	mg/kg TS	3,89	0,06	13,3	40	3,47	1,08	28	11,8	0,56	0,01	0,40
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,04	i.p.	0,93	1,30	0,22	0,08	2,10	0,79	0,04	i.p.	0,03
Olje (Alifater, C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (Alifater, C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (Alifater, C12-C35)	mg/kg TS	31	28	180	1000	i.p.	36	79	130	10	i.p.	22

3.3 Oppsummering

Supplerende undersøkelser utføres for å få avgrense forurensete arealer bedre både vertikalt og horisontalt, og for å få et bedre bilde av hva som trengs av sanering i forbindelse med utvikling av området.

4 Utførte undersøkelser

4.1 Feltarbeid

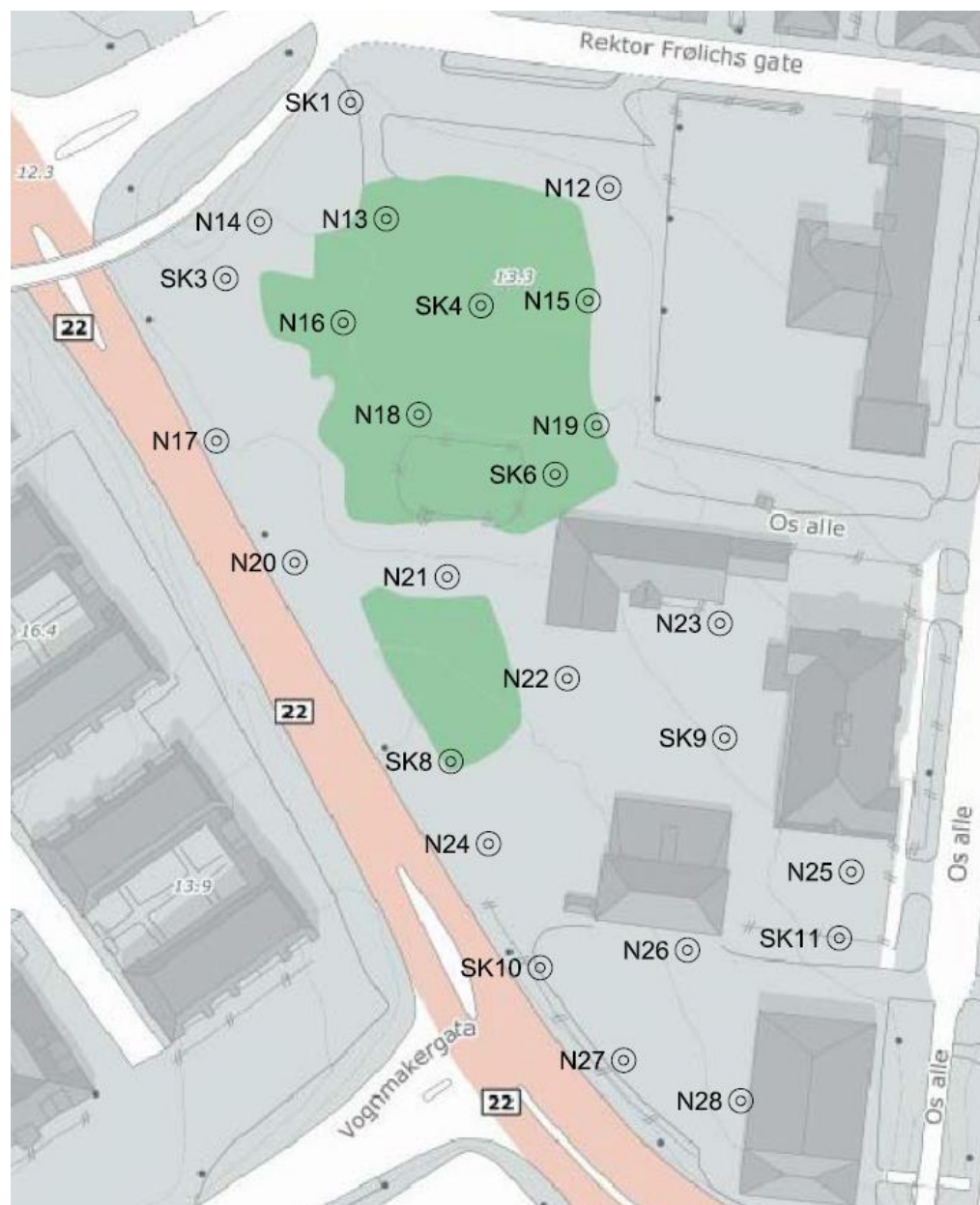
Boring for miljøteknisk prøvetaking ble utført av GrunnTeknikk AS med Geostrøm AS som underleverandør. Arbeidene ble utført 14, 15 og 16. mai 2018, parallelt med geotekniske undersøkelser. Det var pent vær og over 20 °C ved prøvetakingen. Detaljert feltlogg/sjaktprofiler foreligger i vedlegg 1.

Det er boret i 17 punkter på tomten. Nummereringen av punktene følger nummereringen fra undersøkelsene i 2016. Prøvepunktene ble plassert for å supplere tidligere resultater. Se prøvetakingsplan i tegning 1 og Figur 3. Det ble boret til naturlig grunn i alle punkter, og det ble tatt ut prøver for hver meter av fyllmassene. Prøvene ble tatt ut som samleprøver, direkte fra naveret.

Fyllmassene besto hovedsakelig av sandig masse, med innslag av stein. I 9 av punktene ble det registrert rester av tegl, (M13, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 26, 27). I 3 punkter ble det også registrert noe som minnet om oljelukt (M19, 15, 27). I øvrige prøver ble det ikke registrert tegn til forurensning. Fyllmasselaget varierte fra ca. 1-5,5 m i mektighet.

Det ble totalt tatt ut 56 jordprøver fra prøvepunktene, hvorav 17 prøver ble tatt fra øvre meter, og resterende prøver fra underliggende fyllmasser.

29 prøver ble levert til ALS Laboratory Group Norway for analyse av olje, tungmetaller, og PAH, som er de vanligste forurensningskomponentene i slike fyllmasser. 6 av prøvene ble også analysert for PCB. Øvrige prøver ble oppbevart i påvente av analyseresultater. Etter at analyseresultatene ble mottatt ble det ikke vurdert å være behov for ytterligere analyser i denne omgang.



Figur 3: Utsnitt fra tegning 1, Prøvetakingsplan.

4.2 Generelt om tilstandsklasser for forurenset grunn

I henhold til Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 (Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn) skal analyseresultater fra miljøtekniske grunnundersøkelser sammenstilles mot helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.

Veilederen deler forurenset grunn inn i 5 forskjellige tilstandsklasser, avhengig av påvist konsentrasjon av utvalgte miljøgifter. Inndelingen gir et uttrykk for hva myndighetene regner som god eller dårlig miljøtilstand, og bygger på en generell risikovurdering av human helse. Øvre grense i klasse 1 ("meget god") tilsvarer normverdien for ren jord, mens øvre grense i klasse 5 ("svært dårlig") tilsvarer grensen for farlig avfall.

Tabell 2: Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall

4.3 Resultater

Analyseresultatene for de stoffer som det finnes tilstandsklasser for, er sammenlignet med Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, og sammenstilt i Tabell 3. Resultatene er visuelt presentert i kart i tegning 2-3, og Figur 4. Analyserapporter er lagt ved i vedlegg 2.

Tabell 3: Analyseresultater, sammenstilt med Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.

Element/Prøvenavn	Enhet	M12 (0-1)	M12 (1-2)	M13 (0-1)	M13 (1-2)	M14 (0-1)	M15 (0-1)	M15 (1-2)	M16 (0-1)	M16 (1-2)	M16 (3-4)
Tørrestoff	%	88,1	79,8	87,1	78,2	92,5	90,3	70	89,2	91,4	91,2
Arsen	mg/kg TS	250	1,40	210	88	i.p.	5,1	220	i.p.	7,7	3,8
Bly	mg/kg TS	630	6	240	170	18	91	1000	18	100	140
Kadmium	mg/kg TS	1,40	i.p.	3,90	3,10	0,08	1,50	11	0,12	0,21	0,19
Kvikksølv	mg/kg TS	0,10	i.p.	0,18	0,14	0,03	0,03	0,98	0,08	0,19	0,07
Kobber	mg/kg TS	380	8	880	420	30	85	8800	17	39	26
Sink	mg/kg TS	780	29	1500	1300	80	140	3500	83	200	170
Krom (III)	mg/kg TS	8	13,0	24,0	40	12	10	60,0	14	14	12
Nikkel	mg/kg TS	9	5	40	29	6	10	59	10	10	7
ΣPCB7	mg/kg TS	i.a	i.a	i.p.	i.a	i.a	i.a	i.a	0,01	i.a	i.a
ΣPAH16	mg/kg TS	11,4	i.p.	3,2	2,3	0,29	1,22	28,4	0,20	2,88	11,8
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,93	i.p.	0,21	0,18	0,03	0,10	3,0	0,02	0,30	1,40
Olje (C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (C12-C35)	mg/kg TS	17	i.p.	22	40	62	67	350	i.p.	i.p.	81

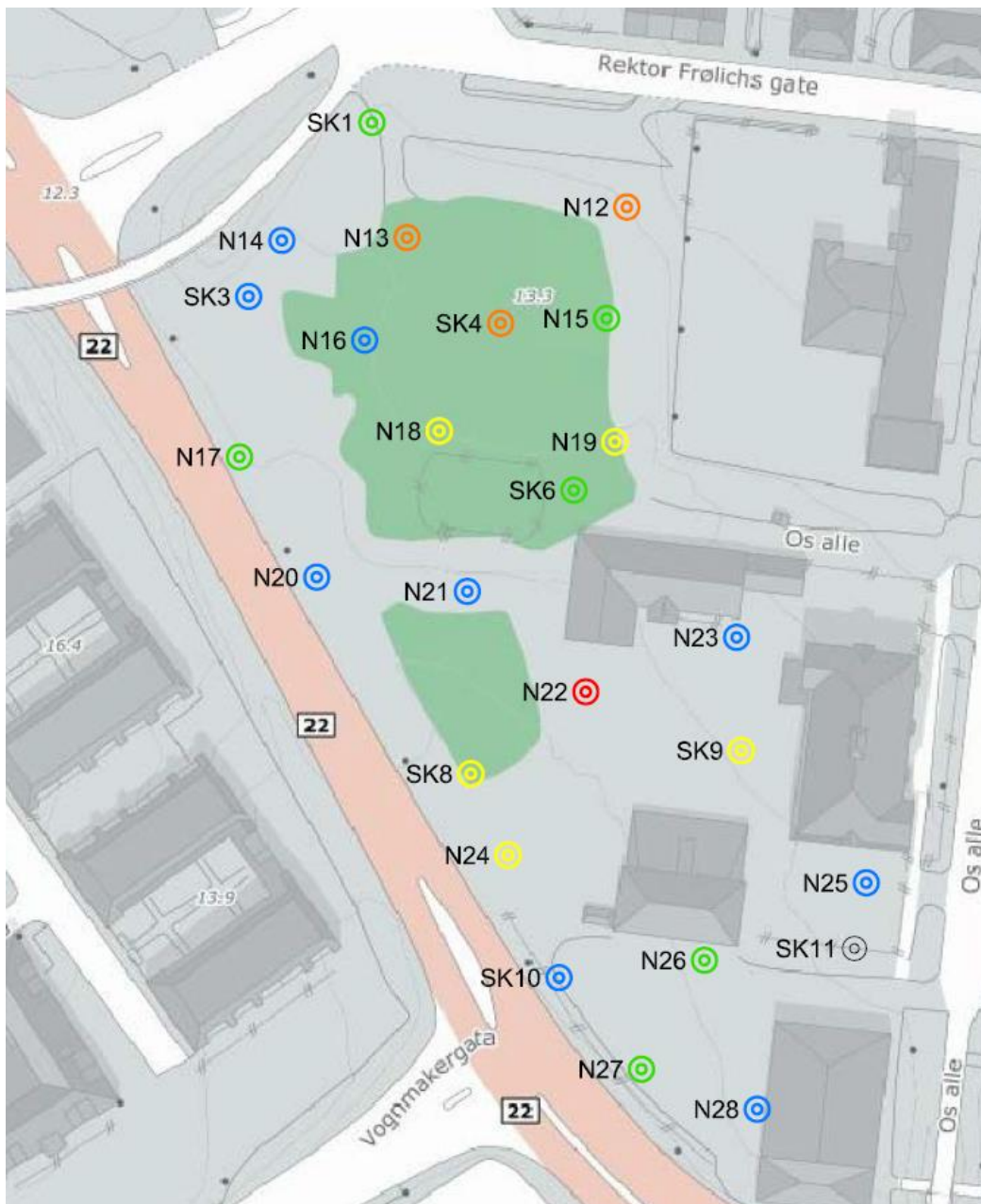
Element/Prøvenavn	Enhet	M17 (0-1)	M18 (0-1)	M18 (1-2)	M18 (3-4)	M19 (0-1)	M19 (2-3)	M20 (0-1)	M21 (0-1)	M22 (0-1)	M23 (0-1)
Tørrstoff	%	83,2	87,1	84,9	87,6	90,9	72,3	90,8	95,8	91,9	89
Arsen	mg/kg TS	0,6	0,9	0,7	2,6	3,4	41	0,7	i.p.	13	i.p.
Bly	mg/kg TS	76	100	17	130	41	37	13	2	700	5
Kadmium	mg/kg TS	0,41	0,07	i.p.	0,30	0,04	0,08	0,04	i.p.	68	i.p.
Kvikksølv	mg/kg TS	0,58	0,23	0,04	0,17	0,07	0,11	i.p.	i.p.	0,15	0,02
Kobber	mg/kg TS	76	26	11	36	45	580	17	12	100	19
Sink	mg/kg TS	290	81	35	210	49	160	53	36	5300	31
Krom (III)	mg/kg TS	21,0	12	9,8	12	8,6	7,7	12	9,7	26	12
Nikkel	mg/kg TS	13	8	4	11	9	6	7	9	22	12
ΣPCB7	mg/kg TS	i.a	i.p.	i.a	i.a	i.a	i.a	i.a	i.a	i.p.	i.a
ΣPAH16	mg/kg TS	1,43	1,16	0,03	1,38	5,96	1,40	0,13	i.p.	0,90	0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,13	0,13	i.p.	0,14	0,70	0,12	0,02	i.p.	0,09	i.p.
Olje (C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	23,00	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (C12-C35)	mg/kg TS	i.p.	11	i.p.	i.p.	i.p.	230	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.

Element/Prøvenavn	Enhet	M24 (0-1)	M24 (1-2)	M25 (0-1)	M26 (0-1)	M26 (2-3)	M27 (0-1)	M27 (2-3)	M27 (5-6)	M28 (0-1)
Tørrstoff	%	92,2	80,4	93,3	94,4	92,6	95	89,2	84,3	85,7
Arsen	mg/kg TS	2,7	5	i.p.	1,3	1,8	4,2	1,4	63	2,50
Bly	mg/kg TS	44	130	4	53	35	90	120	130	21
Kadmium	mg/kg TS	0,47	0,93	0,04	0,28	0,08	0,37	0,69	0,27	i.p.
Kvikksølv	mg/kg TS	0,08	0,10	i.p.	0,16	0,13	0,11	0,07	0,61	0,06
Kobber	mg/kg TS	93	89	6	25	16	56	210	110	20
Sink	mg/kg TS	300	730	21	150	71	310	470	300	84
Krom (III)	mg/kg TS	14	29	8,3	12	8,1	11	86	34	27
Nikkel	mg/kg TS	10	15	4	8	5	8	12	70	19
ΣPCB7	mg/kg TS	i.a	i.a	i.a	i.p.	i.a	i.a	i.a	i.a	i.p.
ΣPAH16	mg/kg TS	1,31	17,4	0,02	4,12	0,98	0,42	3,53	12,5	0,19
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,10	1,60	i.p.	0,41	0,10	0,05	0,37	1,10	0,02
Olje (C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (C12-C35)	mg/kg TS	58	120	i.p.	i.p.	25	i.p.	58	140	21

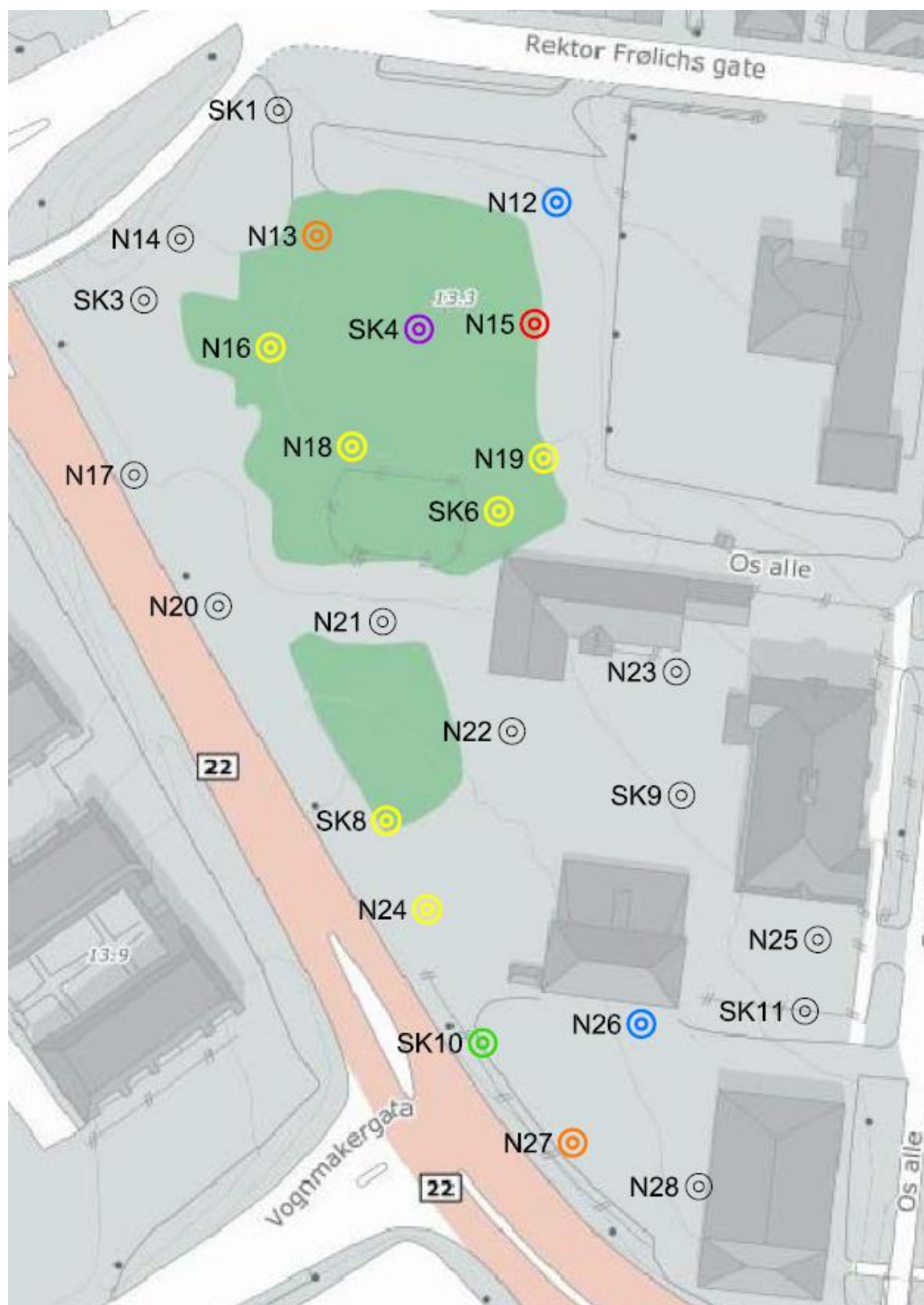
Det er generelt påvist tungmetaller og PAH tilsvarende tilstandsklasse 2-3 i massene. På den nordre delen av tomte er det påvist tungmetaller og oljeprodukter i tilstandsklasse 4-5 i flere prøvepunkt.

Det foreligger ikke tilstandsklasser for alle PAH komponenter. Det er påvist forurensning over normverdi for naftalen, fluoren, fluoranten og pyren. Dette ivaretas av tilstandsklassen for Σ PAH, og er ikke videre kommentert.

Den kraftigste forurensningen virker å være konsentrert til den nordre/sentrale delen av eiendommen.



Figur 4: Utsnitt fra tegning 2, Forurensningskart, i nivået 0-1 m



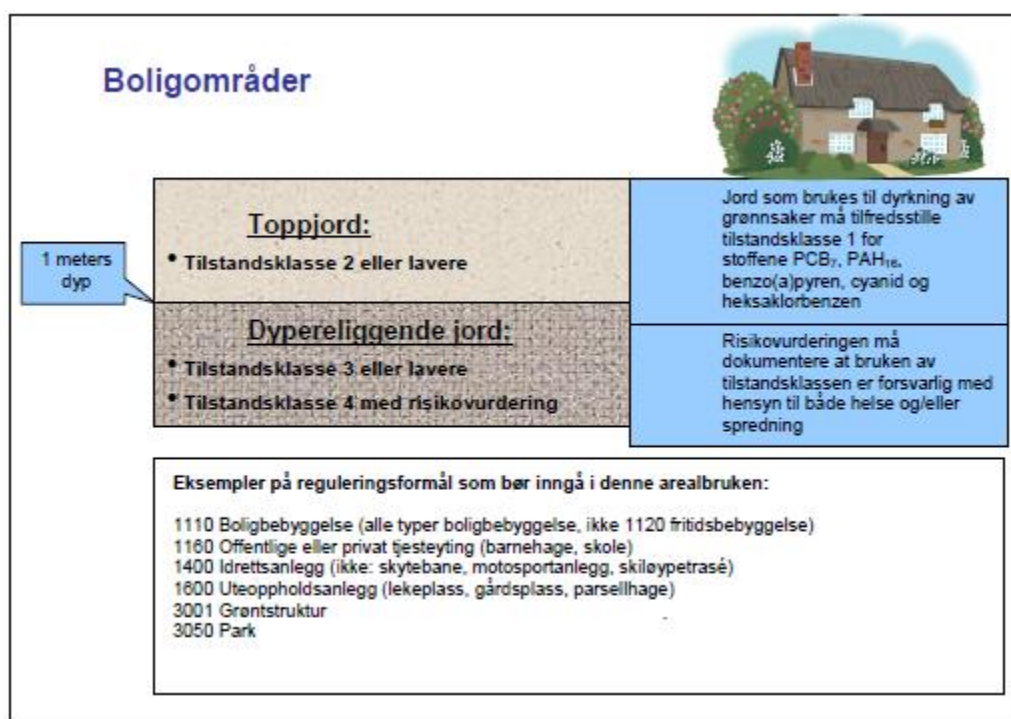
Figur 5: Utsnitt fra tegning 3, Forurensningskart, masser i dypereliggende lag (>1 m)

5 Forurensningssituasjon og konsekvenser for planlagte arbeider

5.1 Akseptkriterer og føringer

Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 beskriver grenseverdier for hva som kan aksepteres av forurensning i masser som ligger igjen på en eiendom etter et terrenginngrep. Akseptkriteriene avhenger av planlagt arealbruk.

Det skal etableres skole og idrettshall på området, og det er derfor tatt utgangspunkt i arealbruk for boligområder som innebefatter denne arealbrukskategorien. Det betyr at det kan aksepteres tilstandsklasse 2 eller lavere i øvre meter, og tilstandsklasse 3 eller lavere i dypereliggende jord (> 1m). Tilstandsklasse 4 kan aksepteres i dypereliggende jord dersom en risikovurdering dokumenterer at det er forsvarlig. Se Figur 6.



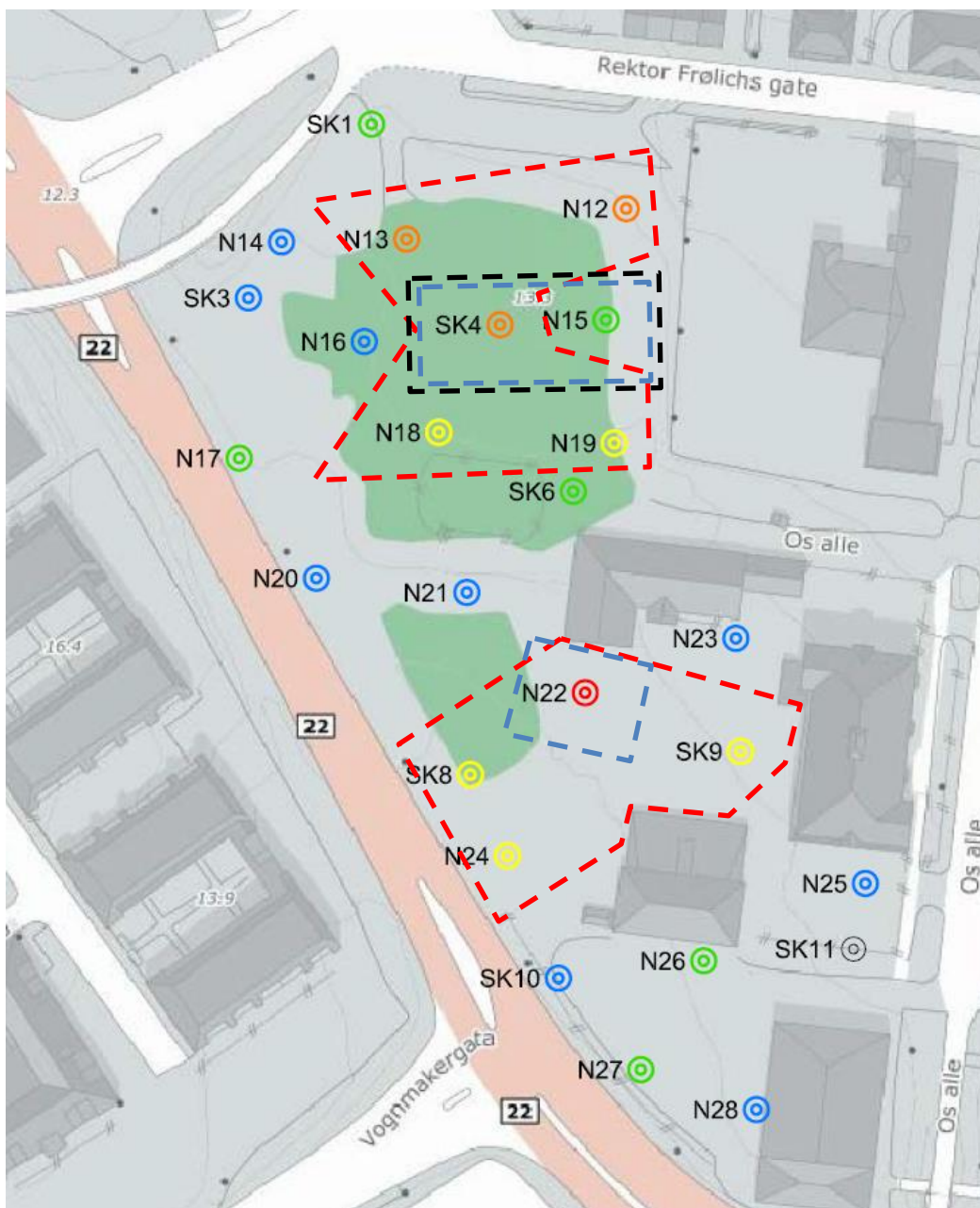
Figur 6: Miljødirektoratets generelle grenseverdier for boligområder (inkl. skole)

5.2 Planlagte arbeider og konsekvenser

Registrert forurensning overskrider gjeldende akseptkriterier for arealbruk skole/idrettshall i øvre meter sentralt på den nordre delen av området, og sentralt på den søndre delen. Her må masser som overstiger tilstandsklasse 2 fjernes i den øvre m. Det er utarbeidet en risikovurdering som dokumenterer at det er forsvarlig å la registrert forurensning tilsvarende tilstandsklasse 4 bli liggende i dypere lag (se kap 6). Masser som overstiger tilstandsklasse 4 må fjernes fra dypereliggende lag. Dette gjelder deler av massene fra den nordre delen av området. Det er grovt anslått at mengdene som må fjernes ligger i størrelsesorden 6000 faste m³ med masser. Se Figur 7 (rød- og sort stiplet linje). Dette tilsvarer ca. 7800 løse m³, eller i overkant av 13.000 tonn masse. Deponeringskostnadene for slike masser ligger rundt 250 kr/tonn, og det må påregnes deponeringskostnader på om lag 3,5-4 MNOK.

Et annet tiltaksalternativ kan være å fjerne masser som overstiger tilstandsklasse 4, og dekke til øvrig terreng med ca. 1 m ren masse. Det vil redusere mengden masse som må leveres til deponi til ca. 2000 faste m³, eller 4500 tonn. Deponeringskostnad vil med dette alternativet bli redusert til ca. 1,2 MNOK. Se Figur 7 (blå stiplet linje). På grunn av eksisterende bekkekulvert og underliggende setningsømfintlige masser frarådes dette uten en mer detaljert utredning.

Kapittel 7 beskriver overordnede føringer for håndtering av forurenset grunn iht. ovenstående krav. Føringerne må detaljeres i en mer spesifikk tiltaksplan i forbindelse med detaljprosjektering. Endelig tiltaksplan skal godkjennes av kommunen før gravearbeider på eiendommen starter opp.



Figur 7: Utsnitt fra tegning 2, hvor ca. utbredelse av arealer med masser som må påregnes fjernet er skissert. Rød stiplet linje er masser som må fjernes i øvre meter, sort stiplet linje er masser som må fjernes fra 1-2 m. Blå stiplet linje er masser som må fjernes dersom forurensede arealer dekkes m 1 m ren masse etter fjerning

6 Risikovurdering

Risikovurdering for å avklare om det er forsvarlig å la registrert forurensning bli liggende igjen på lokaliteten er utført iht. Miljødirektoratets veileder TA-1629/99 [4]. Det skal iht. veilederen utføres både helsemessige og spredningsmessige vurderinger. Vurderingene er basert på stedsspesifikke akseptkriterier, som er beregnet med hjelp av beregningsverktøyet som hører til TA-1629/99.

Beregningsverktøyet forutsetter eksponering for forurensning via ”standard” definerte eksponeringsveier: via munn, hud, støv, gass, eller konsum av forurenset grunnvann (drikkevann), grønnsaker eller fisk som kan ha tatt opp forurensning. Relevante eksponeringstider og stedsspesifikke data for transport og reaksjonsmekanismer settes inn i beregningsverktøyet, som så beregner akseptkriterier for hva som kan aksepteres av gjennliggende forurensning utfra helsemessige betraktninger. Verktøyet beregner også konsentrasjoner i poreluft, grunnvann og resipient, som kan brukes videre i spredningsvurderinger.

6.1 Helsebasert risikovurdering

Iht. aktuelle planer for eiendommen er akseptkriterier for følgende arealbrukskategorier vurdert:

- Utendørs oppholdsareal (dypereliggende lag)
- Innendørs oppholdsareal

For dypereliggende lag og innendørs arealer blir inntak via munn, hud og støv svært begrenset, på grunn av at massene er overdekket av tilstrekkelig rene masser og bygningsdeler/fundamenter. Eksponering via drikkevann og grønnsaker blir irrelevant for begge kategorier. Det foreligger heller ikke mulighet for fiske i umiddelbar nærhet til tomta.

Eksponering av forurensning kan da kun skje via inndamping av flyktig forurensning i de deler av bygningene som etableres direkte på grunn. Akseptkriteriene for ikke flyktig forurensning blir svært høye under slike forutsetninger, se Tabell 4. Det er kun beregnet akseptkriterier for innendørs opphold, siden eksponeringen utendørs vil være betydelig lavere pga. fortykning i frisk luft.

Eksponeringsveier/tider og akseptkriterier som er benyttet er gitt i Tabell 4. For jordspesifikke parametere er modellens standardverdier benyttet. Se Tabell 5.

Som sees av tabellene ligger akseptkriteriene for helserisiko (blå kolonne) betydelig over maksimal målt konsentrasjon i massene på eiendommen (gul kolonne). Selv om undersøkelsen er basert på stikkprøver er det lite sannsynlig at det foreligger forurensning som overstiger gjeldende akseptkriterier.

Tabell 4: Eksponeringsveier/tider og akseptkriterier for Utendørs oppholdsareal, fra beregningsverktøyet tilhørende veileder TA-1629/99

Tabell 4. Eksponeringsveier ved dypereleggende lag/innendørs (Kun verdier i gull felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)				
Parametre	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Eksponeringstid for oralt inntak av jord (barn)	365 8	0	UAKTUELL	Gjelder dypere lag; ingen eksponering
Eksponeringstid for oralt inntak av jord (voksne)	365 8	0	UAKTUELL	Gjelder dypere lag; ingen eksponering
Eksponeringstid for hudkontakt med jord (barn)	80 8	0	UAKTUELL	Gjelder dypere lag; ingen eksponering
Eksponeringstid for hudkontakt med jord (voksne)	45 8	0	UAKTUELL	Gjelder dypere lag; ingen eksponering
Oppholdstid utendørs (barn)	365 24	0	UAKTUELL	Gjelder dypere lag; ingen eksponering
Oppholdstid utendørs (voksne)	365 24	0	UAKTUELL	Gjelder dypere lag; ingen eksponering
Oppholdstid innendørs (barn)	365 24	220 dager/år 8 timer/dag		
Oppholdstid innendørs (voksne)	365 24	220 dager/år 8 timer/dag		
Fraksjon av grunnvann fra lokaliteten brukt som	100 %	0 %	UAKTUELL	
Fraksjon av inntak av grønnsaker dyrket på lokaliteten	30 %	0 %	UAKTUELL	
Fraksjon av inntak av fisk fra nærliggende resipient	100 %	20 %		Tilsvare et måltid med lokal fisk/uke

Stoff	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 2													
	Antall prøver	Max C _{s, max} (mg/kg)	Middel C _{s, middel} (mg/kg)	TRINN 1		Helseisiko				Beregnet kons. fra max jordkons.				Beregnet kons. fra middel jordkons.			
				Norm-verdi jord (mg/kg)	C _{s, max} over- skrider norm- verdi	C _{he} aktuell arealbruk (mg/kg)	C _{s, max} over- skrider C _{he}	Grunn- vann C _{gw, max} (mg/l)	Resipi- ent C _{sw, max} (mg/l)	Innen- dørsluft C _{ia, max} (mg/l)	Grønn- saker C _{g, max} (mg/kg)	Fisk C _{f, max} (mg/l)	Grunn- vann C _{gw, mid} (mg/l)	Resipi- ent C _{sw, mid} (mg/l)	Innen- dørsluft C _{ia, mid} (mg/l)	Grønn- saker C _{g, mid} (mg/kg)	Fisk C _{f, mid} (mg/l)
Arsen	24	250	38,7833	8	3025 %	11302692	-100 %	6E-01	5E-07	0	6E-02	2E-05	9E-02	7E-08	0	9E-03	4E-06
Bly	29	1000	143,483	60	1567 %	19758793	-100 %	2E-01	2E-07	0	2E-02	6E-05	3E-02	3E-08	0	2E-03	8E-06
Kadmium	24	68	3,89875	1,5	4433 %	353209,1	-100 %	2E-01	1E-07	0	3E-01	3E-05	9E-03	7E-09	0	2E-02	1E-06
Kvikksølv	25	0,98	0,1796	1	-2 %	14,04222	-93 %	5E-04	4E-10	3E-07	4E-05	7E-08	9E-05	7E-11	6E-08	8E-06	1E-08
Kobber	29	8800	421,786	100	8700 %	7,06E+09	-100 %	4E+00	3E-06	0	2E+00	7E-04	2E-01	2E-07	0	8E-02	3E-05
Sink	29	5300	567,69	200	2550 %	3,39E+08	-100 %	6E+00	5E-06	0	7E+00	5E-03	7E-01	5E-07	0	7E-01	5E-04
Krom (III)	29	86	19,531	50	72 %	5,65E+10	-100 %	1E-02	8E-09	0	5E-04	2E-06	2E-03	2E-09	0	1E-04	4E-07
Nikkel	29	70	15,069	60	17 %	56480258	-100 %	8E-02	7E-08	0	3E-02	7E-06	2E-02	1E-08	0	6E-03	1E-06
PAH totalt	29	28,4	3,95141	2	1320 %	1788,907	-98 %	1E-03	8E-10	5E-08	3E+00	2E-05	1E-04	1E-10	7E-09	5E-01	3E-06
Benso(a)pyren	29	3	0,38752	0,1	2900 %	178,8907	-98 %	1E-04	9E-11	9E-12	4E-01	2E-06	1E-05	1E-11	1E-12	5E-02	3E-07
Alifater >C10-C12	29	23	0,7931	50	-54 %	351,9981	-93 %	2E-03	2E-09	3E-04	4E+00	1E-04	8E-05	6E-11	1E-05	1E-01	4E-06
Alifater >C12-C35	29	350	44,8966	100	250 %	966607,3	-100 %	8E-06	7E-12	2E-06	8E+00	1E-03	1E-06	9E-13	2E-07	1E+00	2E-04

Det er generelt påvist lite flyktig forurensning i prøvene fra lokaliteten. For oljekomponenter i fraksjonen C10-C12 er eneste påviste resultat på 23 mg/kg, sammenlignet mot et beregnet akseptkriterie på 352 mg/kg. For fraksjonen C12-C35 er høyeste påviste resultat på 350 mg/kg sammenlignet med et beregnet akseptkriterie på 966 0607 mg/kg. For kvikksølv er høyeste påviste konsentrasjon 0,98 mg/kg, mens det beregnede akseptkriteriet er på 14 mg/kg. De beregnede akseptkriteriene er ikke overskredet i noen av prøvene fra tomta.

Det betyr at det er helsemessig forsvarlig å la registrert forurensning i tilstandsklasse 4 bli liggende igjen i dypere lag på området.

6.2 Spredningsbasert risikovurdering

Generelt vil fare for spredning av forurensning fra jord til miljøet rundt være knyttet til spredning via grunnvann eller i forbindelse med terrenginngrep/anleggsarbeider. Andre potensielle spredningsveier kan være via planter og mikroorganismer eller ras og erosjon. De sistnevnte er lite aktuelle i dette tilfelle.

Spredning av forurensning knyttet til anleggsarbeider foregår ved graving og uforsvarlig håndtering av oppgravde masser i forbindelse med mellomagring, transport og disponering, eller ved utslipp av forurenset vann fra byggegrop. Fare for inntrengning vann i byggegrop må vurderes når planene er detaljprosjektert. Føringer for å unngå spredning via massehåndtering er gitt i kapittel 7.0.

Iht. vannforskriftens §4 skal «tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettet med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII.» [10].

Konsentrasjonene i grunnvann og resipient (Glomma) er beregnet i forbindelse med de helsemessige beregningene i kap. 6.1 (grønn kolonne). Transport og reaksjonsmekanismer for beregningene er gitt i Tabell 5. Siden vedlegg V i vannforskriften ikke omfatter alle relevante forurensningskomponenter er konsentrasjonene sammenlignet med Miljødirektoratets tilstandsklasser for kystvann [9]. Der det ikke foreligger EQS-verdier benyttes NOEC/PNEC-verdier (no effect/predicted no effect concentration).

Påvist forurensning er i stor grad partikkelbunden, og det er i utgangspunkt liten fare for at det foregår noe særlig spredning til Glomma. Beregningene fra kap. 6.1 (grønn kolonne) viser at konsentrasjonene tilsvarer myndighetenes krav til god kjemisk tilstand i overflatevann [10] med god margin. Det er derved også miljømessig forsvarlig å la eksisterende forurensning bli liggende på eiendommen.

Tabell 5: Transport og reaksjonsmekanismer for beregning av konsentrasjoner i grunnvann og resipient, fra beregningsverktøyet tilhørende veileder TA-1629/99

Tabell 5. Transport og reaksjonsmekanismer (tabell 21 s.99 i SFT 99:01A; Kun verdier i gule felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)					
Parametre	Symbol	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Jordspesifikke data					
Vanninnhold i jord	θ_w	0,2	0,2	l vann/l jord	
Luftinnhold i jord	θ_a	0,2	0,2	l luft/l jord	
Jordas tetthet	ρ_s	1,7	1,7	kg/l jord	
Fraksjon organisk karbon i jord	f_{oc}	1 %	1 %		
Jorda porøsitet	ε	40 %	40 %		
Parametre brukt til beregning av konsentrasjon i innedørsluft					
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240	m ³	
Areal under huset	A	100	100	m ²	
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12	d ⁻¹	
Innlekkingshastighet av poreluft	L	2,4	2,4	m ³ /d	
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0,35	0,35	m	
Diffusiviteten i ren luft	D_o	0,7	0,7	m ² /d	
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann					
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0,00001 315,36	0,00001 315,36	m/s m/år	
Avstand til brønn	X	0	0	m	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{gw}	50	150	m	Målt på kart
Infiltrasjons faktor	IF	0,141	0,141	år/m	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	820	mm/år	eKlima Halden
Infiltrasjonshastigheten	I	0,1	0,1	m/år	Beregnet (IF • P ²)
Hydraulisk gradient	i	0,03	0,03	m/m	
Tykkelsen av akviferen	d_a	5	5	m	
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	5	m	Beregnet (ligning (10) i SFT 99:01a)
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann					
Vannføring i overflatevann	Q_{sw}	500000	3E+09	m ³ /år	Konservativt, Glomma
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{sw}	7,34	50	m	Målt på kart
Beregnet hastighet på grunnvannstrøming	Q_{di}	347,21136	2365,2	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mix} \cdot L_{sw}$)

7 Tiltak for å hindre spredning og eksponering av forurensning som følge av terrenginngrep

7.1 Risiko for forurensningsspredning og eksponering

I forbindelse med terrenginngrep kan spredning og eksponering av forurensning foregå via uforsvarlig håndtering av masser i forbindelse med utgraving, mellomlagring, transport og disponering, via ukontrollerte utslipp av vann fra byggegrøp, og via luft (gass og støv). Dette kapittel beskriver generelle føringer for å unngå slik spredning/eksponering.

7.2 Tiltak for å redusere spredning og eksponering

Før arbeidene starter opp skal det avholdes et oppstartmøte mellom miljøteknisk konsulent og utførende entreprenør, der tiltaksplanen gjennomgås. Alle som skal jobbe med massehåndtering skal være kjent med forurensningstilstanden på eiendommen, aktuelle tiltak for å unngå spredning og eksponering, og aktuelle disponeringsløsninger for forurenset masse. Det bør utarbeides supplerende notater som beskriver massehåndteringen når arbeidene er detaljprosjektert.

7.2.1 Utgraving

Alle masser graves opp systematisk og lagvis. Antatt forurenset masse og ren masse må ikke blandes. Tildekningslag/bærelag, øvrig fyllmasse, ev. avfallsfraksjoner og naturlig grunn holdes separat. Masser som skiller seg vesentlig fra omliggende masser mht. lukt, farge etc. holdes også separat. I tillegg til å redusere fare for spredning og eksponering vil dette som oftest være kostnadsbesparende i forhold til senere disponering.

Avfallsfraksjoner og forurensete masser som helt opplagt ikke kan omdisponeres på eiendommen lastes direkte på bil og kjøres til godkjent mottak hvis praktisk mulig.

Naturlig grunn (silt/leire) samt masser med diameter >20 mm, som ikke er synlig tilgriset betraktes som ren, og kan disponeres fritt. Ingen fyllmasser må kjøres ut som ren masse uten at det foreligger dokumentasjon på at massene faktisk er rene.

7.2.2 Mellomlagring og transport

Dersom det blir aktuelt å mellomlagre forurenset masse skal lagringen foregå slik at det ikke foregår spredning av forurensning til omgivelser eller underliggende grunn. Masser som overskrider tilstandsklasse 2 skal mellomlagres på arealer med tett dekke. Ved langvarig lagring og risiko for store nedbørsmengder skal massene dekket til. Ved mellomlagring av våte masser skal det etableres en sand/barkvoll rundt massene for å fange opp ev. avrenning.

Ved ekstern transport på vei skal det brukes biler med tette kasser. Det er normalt ikke nødvendig med presenning/tildekking under transport, men bilene må ikke fylles helt slik at det er risiko for at masser faller av under transport. Tilgriset utstyr skal rengjøres før det fjernes fra området og benyttes andre steder.

7.2.3 Vannhåndtering

Graving skal i utgangspunkt foregå tørt. Mindre vannmengder kan reinfiltres lokalt i massene oppstrøms byggegrøpen. Vann fra byggegrøp skal ikke pumpes direkte til overvannssystem, bekk eller elv.

7.2.4 Gass og støv

Det er ikke påvist stoffer som vil gi problemer med gass ved utgraving. Støv er i dette tilfelle hovedsakelig et HMS-problem, og omtales i neste kapittel.

7.2.5 HMS

For å unngå eksponering, anbefales det bruk av normalt verneutstyr, heldekkende klær og hansker for å unngå hudeksponering. Ved hudkontakt med massene bør huden vaskes. Ellers anbefales normal personlig hygiene, med vask av hender og andre utsatte områder før spising/røyking, og etter arbeidsdagens slutt.

Sannsynligvis er massene noe fuktige i det de graves opp, og det er dermed ikke noen fare for spredning av /eksponering for støv. Ev. støvflukt kan dempes med lett vanning av massene. Ved behov benyttes filtermaske. Dersom det i forbindelse med graving oppstår sjenerende lukt bør bruk av maske med gassfilter vurderes.

Alt personell som involveres med håndtering av forurenset masse skal være kjent med dette kapittel i tiltaksplanen, helsefarene til de aktuelle stoffene og retningslinjer for HMS.

7.2.6 Beredskap

Dersom det i forbindelse med gravearbeidene påtreffes ukjent forurensning eller masser som i betydelig grad skiller seg fra øvrige masser (mht. lukt, farge, etc.) skal miljøteknisk sakkyndig kontaktes.

Utførende entreprenør skal ha utstyr til å begrense spredning av akutt forurensning (f. eks absorbenter, tette containere til ukjent/flytende forurensning).

7.3 Disponering av forurenset masse

Masser som tilfredsstillter eiendommens akseptkriterier (ref. kapittel 5.1, og 6) kan bli liggende, eller omdisponeres på eiendommen under gitte betingelser. Forurensede masser som ikke tilfredsstillter eiendommens akseptkriterier må graves opp og leveres godkjent mottak.

Alle forurensede overskuddsmasser som graves ut og fjernes fra eiendommen må leveres godkjent mottak.

Naturlig grunn (silt/leire), samt masser med diameter >20 mm, som ikke lukter eller er synlig tilgriset kan betraktes som rene.

7.4 Kontroll og overvåking

Det kan bli aktuelt med prøvetaking og kontroll av utgravde og gjenværende masser i forbindelse med grunnarbeidene. Det bør utarbeides supplerende notater som beskriver dette når arbeidene er detalj-prosjekttert. Normalt er det ikke behov for overvåking av en slik lokalitet etter at arbeidene er ferdigstilt, men dette må avklares i en senere fase.

8 Utførende foretak og tidsplan for gjennomføring

Dette må avklares i en senere fase. Arbeidene bør utføres av firmaer med erfaring og relevante godkjenninger for denne type arbeider.

9 Dokumentasjon

Alle arbeider knyttet til forurenset grunn skal rapporteres i en sluttrapport etter at arbeidene er avsluttet. Rapporten skal redegjøre for gjennomføring, eventuelle analyseresultater, massedisponering, samt eventuelle avvik fra tiltaksplan/godkjenning.

Utførende entreprenør har ansvaret for å dokumentere massehåndteringen på byggeplass, levering til godkjent deponi samt å holde oversikt over masseregnskapet. All dokumentasjon av leverte masser til mottak skal være sporbar, ved bruk av veielapper, vektutskrift eller tilsvarende dokumentasjon.

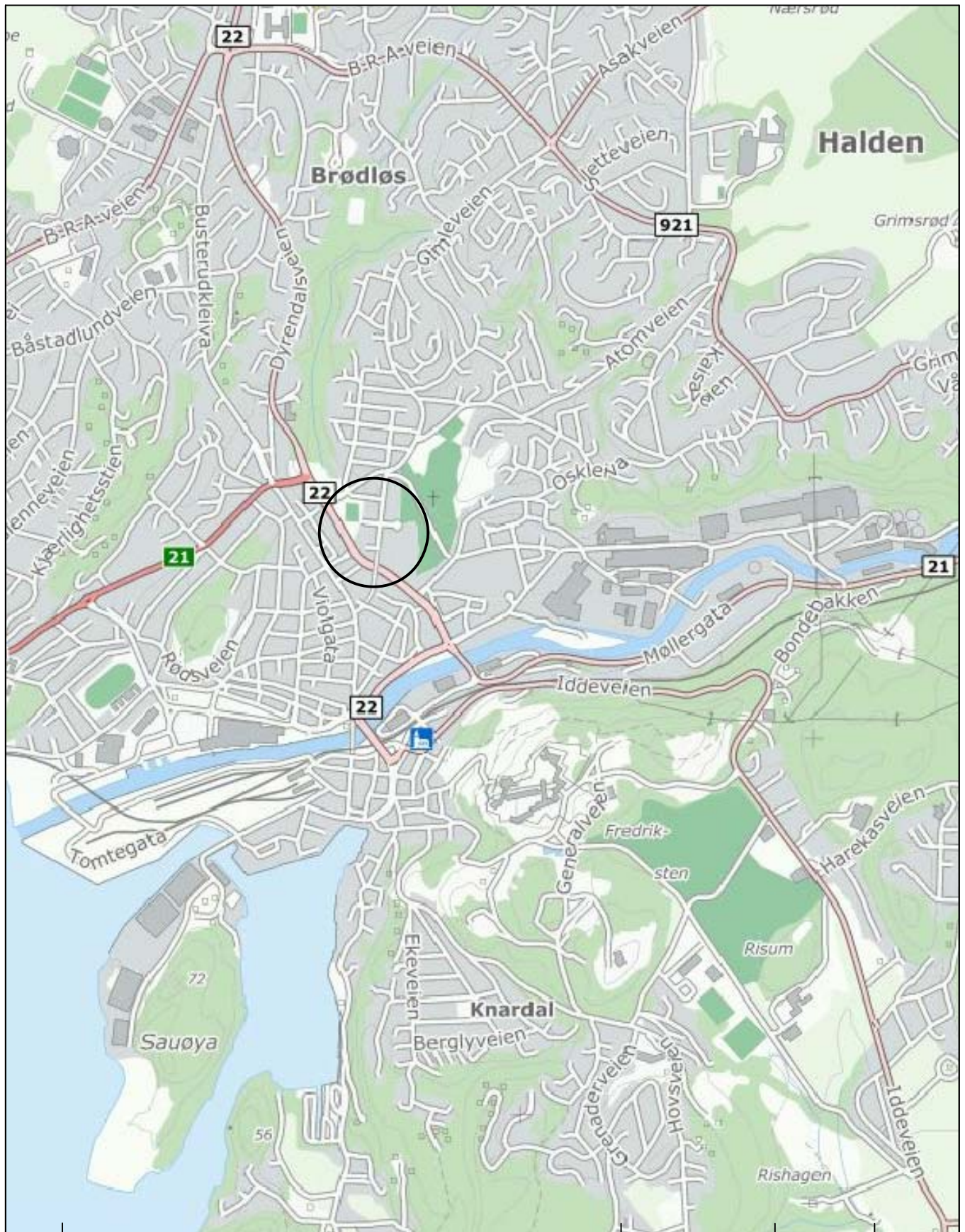
Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Halden. Os allé 2, Miljøteknisk rapport-supplerende undersøkelser	Dokument nr: 113519r1
Oppdragsgiver: Halden Kommune	Dato: 29.6.18
Emne/Tema: Miljøgeologi	

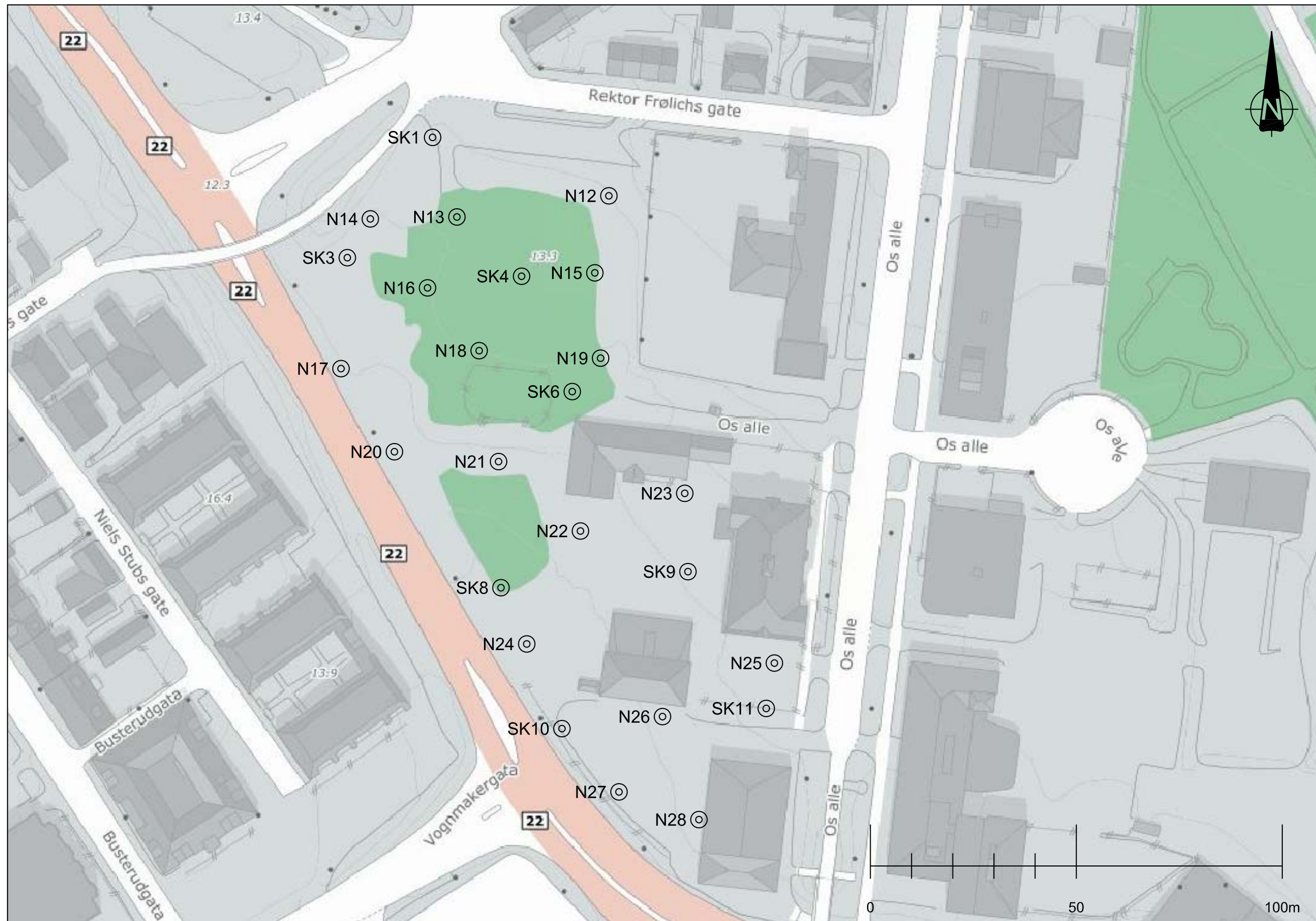
Sted		
Land og fylke: Norge/Østfold	Kommune: Halden	
Sted: Os alle		
UTM sone: Sone 32	Nord: 6556651	Øst: 636643

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
Rev01	Oppsett av dokument/maler	21.6.18	ko	28.6.18	ar
Rev01	Korrekt oppdragsnavn og emne	21.6.18	ko	28.6.18	ar
Rev01	Korrekt oppdragsinformasjon	21.6.18	ko	28.6.18	ar
Rev01	Distribusjon av dokument	21.6.18	ko	28.6.18	ar
Rev01	Laget av, kontrollert av og dato	21.6.18	ko	28.6.18	ar
Rev01	Faglig innhold	21.6.18	ko	28.6.18	ar

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 29.6.18	Sign.: 



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Halden Kommune Halden. Os Alle 2	Dato	Tegn.	Kontr.
		20.06.2018	FLRH	KO
	Oversiktskart	Målestokk	Originalformat	
		-	A4	
		Status		
		Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK AS www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07	113519-0		



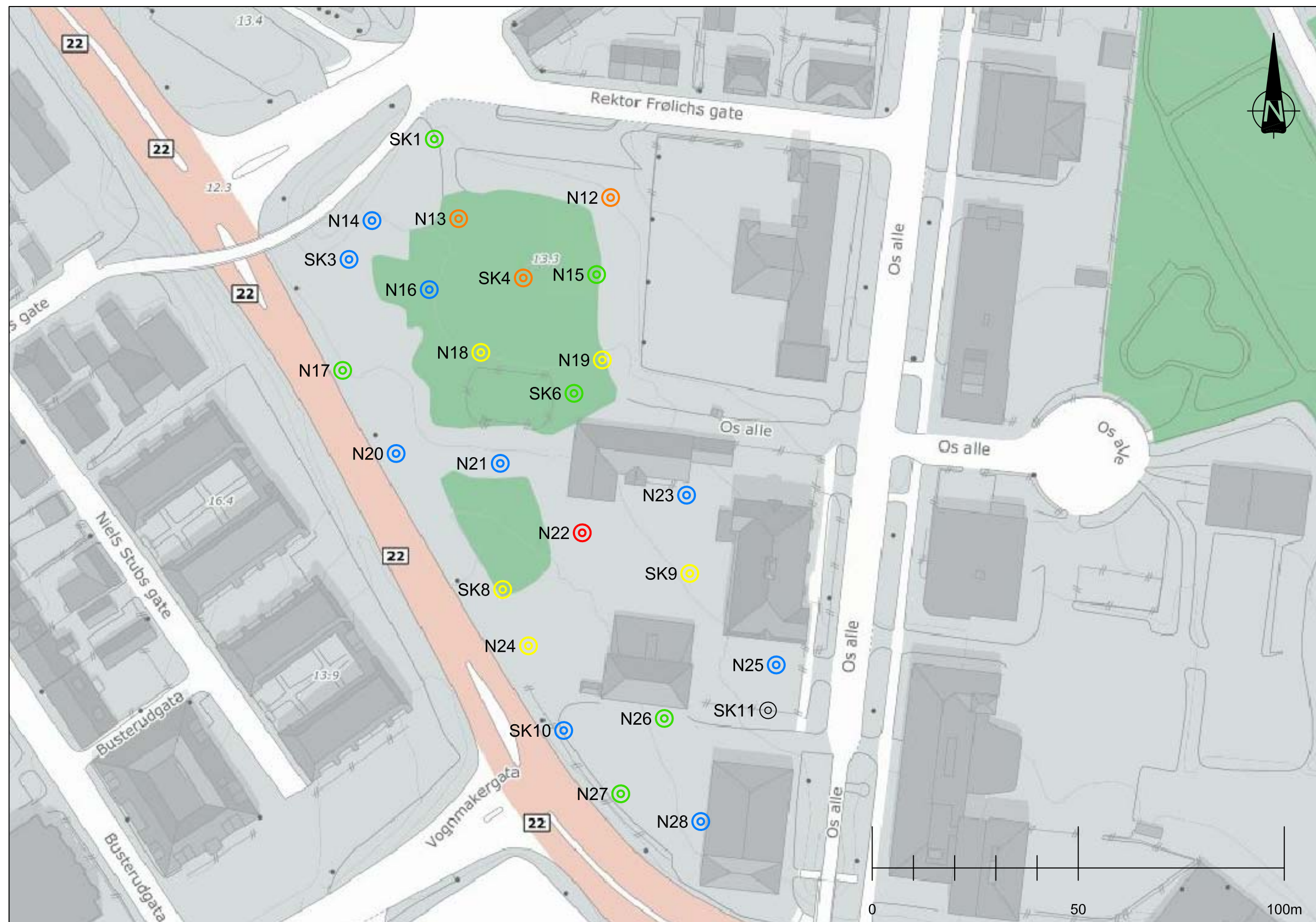
TEGNFORKLARING :

- Prøvepunkt
- Prøvegrop
- ⊙ Naverboring

Kartgrunnlag: Kommunens hjemmesider

Utgangspunkt for nivellement : Målt inn med GPS av GeoStrøm AS

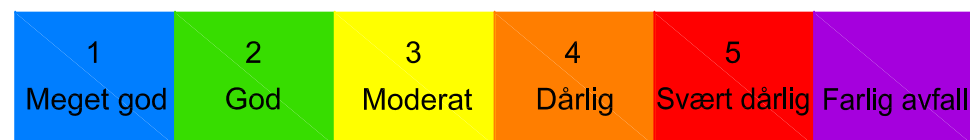
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Halden Kommune	20.06.2018	FLRH	KO
	Halden. Os Alle 2	Målestokk	Originalformat	
	Prøvetakingsplan	-	A3	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		113519-1		



TEGNFORKLARING :

- Prøvepunkt
- Prøvegrop
- ⊙ Naverboring

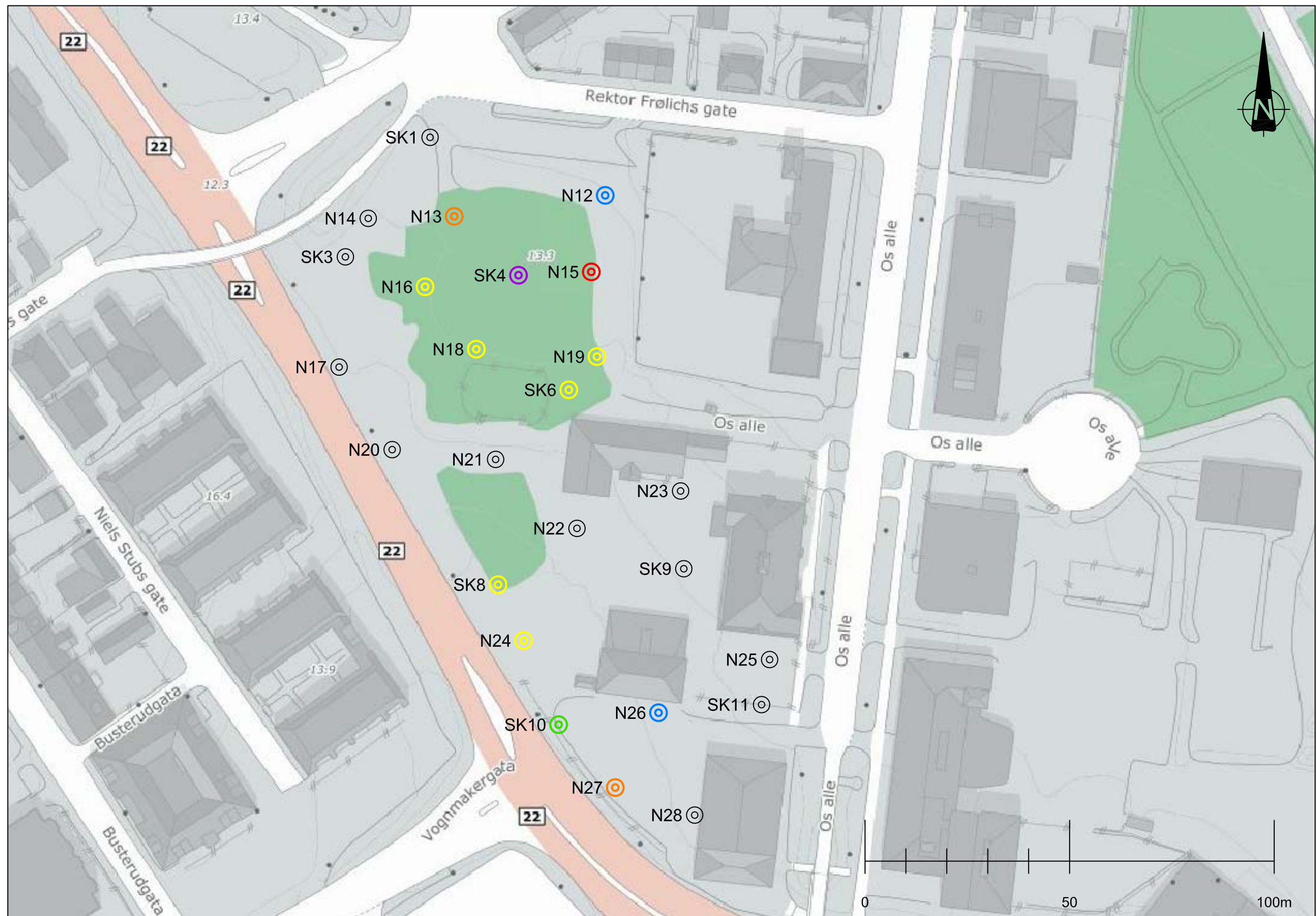
Miljødirektoratets tilstandsklasser:



Kartgrunnlag: Kommunens hjemmesider

Utgangspunkt for nivellement : Målt inn med GPS av GeoStrøm AS

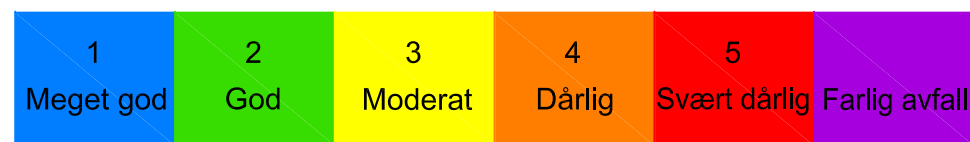
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Halden Kommune	20.06.2018	FLRH	KO
	Halden. Os Alle 2	Målestokk -	Originalformat A3	
	Forurensningskart 0-1 m	Status Tegning i rapport		
	 GRUNNTEKNIKK AS www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 113519-2	Rev.	



TEGNFORKLARING :

- Prøvepunkt
- Prøvegrop
- ⊙ Naverboring

Miljødirektoratets tilstandsklasser:



Kartgrunnlag: Kommunens hjemmesider

Utgangspunkt for nivellement : Målt inn med GPS av GeoStrøm AS

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Halden Kommune	20.06.2018	FLRH	KO
	Halden. Os Alle 2	Målestokk -	Originalformat A3	
	Forurensningskart > 1-2 m	Status Tegning i rapport		
	 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer	Rev.	
		113519-3		

SJAKTPROFIL, JORDPRØVETAKING

Oppdrag: Halden. Os allé, supplerende undersøkelser

Oppdragsnummer: 113519

Dato: 14-16 mai 2017

Værforhold: pent vær, ca. 20° C



Prøvepunkt: M 12			Prøvepunkt: M 13		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Brun (grov og fin) sandig fyllmasse	0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl, gummi
1-2	X	Brun (fin) sandig fyllmasse, våt	1-2	X	Brun (grov) sandig fyllmasse
			2-3	X	Brun (fin) sandig fyllmasse, innslag av leire

Prøvepunkt: M 14			Prøvepunkt: M 15		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-0,5	X	Brun (grov) sandig fyllmasse	0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl
0,5-1	X	Tørrskorpeleire	1-2	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl, litt våt, lukter litt olje?

Prøvepunkt: M 16			Prøvepunkt: M 17		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl
1-2	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	1-2	X	Sandig grusig leire
2-3		Sandig fyllmasse med grus, noe tegl			
3-4		Sandig fyllmasse med grus, noe tegl			
4-5		Sandig fyllmasse med grus, noe tegl, overgang leire på ca 5,2			

SJAKTPROFIL, JORDPRØVETAKING

Oppdrag: Halden. Os allé, supplerende undersøkelser

Oppdragsnummer: 113519

Dato: 14-16 mai 2017

Værforhold: pent vær, ca. 20° C



Prøvepunkt: M 18			Prøvepunkt: M 19		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl
1-2	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	1-2	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl, trerester
2-3	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	2-3	X	Leirig sort fyllmasse, litt oljelukt
3-4	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	3-4	X	Sandig leire fra ca. 3,5
4-5	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl, overgang leire på ca 5,5			

Prøvepunkt: M 20			Prøvepunkt: M 21		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Sandig fyllmasse med grus	0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl
1-2	X	Sandig fyllmasse med leire/grus	1-2	X	Tørskorpeleire
2-3	X	Sandig (grov) fyllmasse			

Prøvepunkt: M 22			Prøvepunkt: M 23		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Brunsvart sandig fyllmasse med grus	0-1	X	Lysebrun sandig fyllmasse
1-2	X	Lysebrun sandig fyllmasse	1-2	X	Lysebrun sandig fyllmasse
2-3	X	Lysebrun sandig fyllmasse			

SJAKTPROFIL, JORDPRØVETAKING

Oppdrag: Halden. Os allé, supplerende undersøkelser

Oppdragsnummer: 113519

Dato: 14-16 mai 2017

Værforhold: pent vær, ca. 20° C



Prøvepunkt: M 24			Prøvepunkt: M 25		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	0-1	X	Lysebrun sandig fyllmasse
1-2	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl	1-2	X	Lysebrun sandig fyllmasse
2-3	X	Overgang hard leire på ca 2,2			

Prøvepunkt: M 26			Prøvepunkt: M 27		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse	Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Sandig grov fyllmasse med grus	0-1	X	Sandig grov fyllmasse med grus, noe tegl
1-2	X	Sandig grov fyllmasse med grus	1-2	X	Sandig grov fyllmasse med grus, noe tegl, røtter
2-3	X	Sandig grov fyllmasse med grus, noe tegl, glass	2-3	X	Brun, sandig grov fyllmasse med grus, noe tegl,
3-4	X	Sandig fyllmasse med grus	3-4	X	Brun/svart fyllmasse med grus
4-5	X	Sandig fyllmasse med grus, noe tegl, overgang leire på ca 5,5	4-5	X	Brun, sandig grov fyllmasse med grus, noe tegl, glass
			5-6	X	Brun/svart, sandig grov fyllmasse med grus, våt, noe tegl, glass
			6-7	X	Leire, med glass, røtter og oljelukt til ca. 6,7. Overgang blåleire ca. 7,7

Prøvepunkt: M 28		
Koordinater:		
Dybde	Prøve	Beskrivelse
0-1	X	Tørrskorpeleire/sandig fyllmasse
1-2	X	Tørrskorpeleire/sandig



Mottatt dato **2018-05-31**
 Utstedt **2018-06-08**

GrunnTeknikk AS
 Kajsa Onshuus

Pb 37
 N-3108 VEAR
 Norway

Prosjekt **Halden, Os Alle**
 Bestnr **113510**

Analyse av faststoff

Deres prøvenavn	M12 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582064					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	88.1	8.81	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	250	75	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	1.4	0.28	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	7.7	1.54	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	380	53.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.1	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	9	1.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	630	126	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	780	156	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	17	5.1	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	17		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.078	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.10	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.040	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.95	0.285	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.26	0.078	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	2.4	0.72	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	2.0	0.6	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.83	0.249	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.98	0.294	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.85	0.255	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.80	0.24	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.93	0.279	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.18	0.054	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.54	0.162	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.49	0.147	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	11.4		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	5.06		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M12 (1-2)					
	Jord					
Labnummer	N00582065					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	79.8	7.98	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	1.4	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	<0.02		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	13	2.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	7.6	1.064	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	<0.01		mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	5	1	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	6	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	29	5.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 *	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 *	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftylen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren [^] ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 *	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene [^] *	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M13 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582066					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	87.1	8.71	%	2	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	210	63	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	3.9	0.78	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	24	4.8	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	880	123.2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.18	0.0252	mg/kg TS	2	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	40	8	mg/kg TS	2	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	240	48	mg/kg TS	2	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	1500	300	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 153 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 180 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum PCB-7 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.68	0.204	mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.026	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.025	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.33	0.099	mg/kg TS	2	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.098	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.21	0.063	mg/kg TS	2	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.20	0.06	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{A a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Krysen ^{A a ulev}	0.19	0.057	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{A a ulev}	0.31	0.093	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{A a ulev}	0.22	0.066	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{A a ulev}	0.21	0.063	mg/kg TS	2	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{A a ulev}	0.064	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.28	0.084	mg/kg TS	2	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{A a ulev}	0.22	0.066	mg/kg TS	2	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	3.19		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Xylen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum BTEX [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C6-C8 ^{a ulev}	<7.0		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU



Deres prøvenavn	M13 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582066					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	22	6.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	33		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	22		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C10-C40 [*]	55		mg/kg TS	2	1	MAMU

Deres prøvenavn	M13 (1-2)					
	Jord					
Labnummer	N00582067					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	78.2	7.82	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	88	26.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	3.1	0.62	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	40	8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	420	58.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.14	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	29	5.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	170	34	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	1300	260	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	40	12	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	40		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.27	0.081	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.018	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.010	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.039	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.28	0.084	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.25	0.075	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.10	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.16	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.26	0.078	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.22	0.066	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.18	0.054	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.047	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.19	0.057	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.15	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	2.30		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	1.12		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M14 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582068					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	92.5	9.25	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	<0.5		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.08	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	30	4.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.03	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	6	1.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	18	3.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	80	16	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	62	18.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	62		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.015	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.046	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.041	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.015	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.029	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.036	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.030	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.034	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.292		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.156		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M15 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582069					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	90.3	9.03	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	5.1	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	1.5	0.3	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	9.5	1.9	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	85	11.9	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.03	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	10	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	91	18.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	140	28	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	67	20.1	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	67		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.027	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.021	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.23	0.069	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.18	0.054	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.047	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.10	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.090	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.099	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.021	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.093	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.068	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	1.22		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.535		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M15 (1-2)					
	Jord					
Labnummer	N00582070					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	70.0	7	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	220	66	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	11	2.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	60	12	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	8800	1232	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.98	0.1372	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	59	11.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	1000	200	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	3500	700	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	350	105	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	32		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	350		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.54	0.162	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.25	0.075	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.071	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	1.3	0.39	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.37	0.111	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	6.1	1.83	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	4.3	1.29	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	2.3	0.69	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	2.4	0.72	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	2.6	0.78	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	2.1	0.63	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	3.0	0.9	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.51	0.153	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	1.3	0.39	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	1.2	0.36	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	28.4		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	14.1		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M16 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582071					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	89.2	8.92	%	2	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	<0.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.12	0.04	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	14	2.8	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	17	2.38	mg/kg TS	2	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.08	0.02	mg/kg TS	2	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	10	2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	18	3.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	83	16.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 153 ^{a ulev}	0.0017	0.00044	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 180 ^{a ulev}	0.0078	0.00156	mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum PCB-7 *	0.00950		mg/kg TS	2	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.028	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.025	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.020	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{A a ulev}	0.010	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Krysen ^{A a ulev}	0.020	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{A a ulev}	0.021	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{A a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{A a ulev}	0.019	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{A a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{A a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Sum PAH-16 *	0.197		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Xylen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum BTEX *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C6-C8 ^{a ulev}	<7.0		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU



Deres prøvenavn	M16 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582071					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C10-C40 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU

Deres prøvenavn	M16 (1-2)					
	Jord					
Labnummer	N00582072					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrestoff (DK) ^{a ulev}	91.4	9.14	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	7.7	2.31	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.21	0.042	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	14	2.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	39	5.46	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.19	0.0266	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	10	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	100	20	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	200	40	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.042	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.052	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.48	0.144	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.41	0.123	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.22	0.066	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.29	0.087	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.28	0.084	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.25	0.075	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.30	0.09	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.067	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.21	0.063	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.17	0.051	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	2.88		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	1.58		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M16 (3-4)					
	Jord					
Labnummer	N00582073					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	91.2	9.12	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	3.8	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.19	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	26	3.64	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.07	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	7	1.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	140	28	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	170	34	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	81	24.3	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	81		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.036	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.085	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.021	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.15	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.094	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	2.2	0.66	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	2.0	0.6	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	1.2	0.36	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	1.2	0.36	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.98	0.294	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.99	0.297	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	1.4	0.42	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.28	0.084	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.61	0.183	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.60	0.18	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	11.8		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	6.65		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M17 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582074					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	83.2	8.32	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	0.6	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.41	0.082	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	21	4.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	76	10.64	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.58	0.0812	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	13	2.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	76	15.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	290	58	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.022	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.062	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.024	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.23	0.069	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.20	0.06	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.083	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.15	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.029	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.095	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	1.43		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.747		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M18 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582075					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	87.1	8.71	%	2	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	0.9	2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.07	0.04	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	26	3.64	mg/kg TS	2	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.23	0.0322	mg/kg TS	2	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	8	1.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	100	20	mg/kg TS	2	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	81	16.2	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 153 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 180 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum PCB-7 *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.016	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.011	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.066	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.024	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{A a ulev}	0.075	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Krysen ^{A a ulev}	0.094	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{A a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{A a ulev}	0.084	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{A a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{A a ulev}	0.037	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{A a ulev}	0.10	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Sum PAH-16 *	1.16		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Xylen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum BTEX *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C6-C8 ^{a ulev}	<7.0		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU



Deres prøvenavn	M18 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582075					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	11	3.3	mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	11		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C10-C40 [*]	11		mg/kg TS	2	1	MAMU

Deres prøvenavn	M18 (1-2)					
	Jord					
Labnummer	N00582076					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	84.9	8.49	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	0.7	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	<0.02		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	9.8	1.96	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	11	1.54	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.04	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	4	1	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	17	3.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	35	7	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.012	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.0250		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M18 (3-4)					
	Jord					
Labnummer	N00582077					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	87.6	8.76	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	2.6	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.30	0.06	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	36	5.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.17	0.0238	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	11	2.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	130	26	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	210	42	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.085	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.031	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.18	0.054	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.16	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.082	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.038	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.15	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	1.38		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.750		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M19 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582078					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	90.9	9.09	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	3.4	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.04	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	8.6	1.72	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	45	6.3	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.07	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	9	1.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	41	8.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	49	9.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.041	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.060	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.33	0.099	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.70	0.21	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.59	0.177	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.36	0.108	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.44	0.132	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.67	0.201	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.53	0.159	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.70	0.21	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.20	0.06	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.64	0.192	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.54	0.162	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	5.96		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	3.44		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M19 (2-3)					
	Jord					
Labnummer	N00582079					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	72.3	7.23	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	41	12.3	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.08	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	7.7	1.54	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	580	81.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.11	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	6	1.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	37	7.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	160	32	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	23	6.9	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	81	24.3	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	150	45	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	36		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	230		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.062	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.015	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	0.028	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.029	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.079	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.025	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.23	0.069	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.19	0.057	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.076	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.097	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.15	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.084	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.031	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.10	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.083	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	1.40		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.641		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M20 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582080					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	90.8	9.08	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	0.7	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.04	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	17	2.38	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	<0.01		mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	7	1.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	13	2.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	53	10.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.022	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.020	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.016	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.016	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.011	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.015	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.012	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.126		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.0700		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M21 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582081					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	95.8	9.58	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	<0.5		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	<0.02		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	9.7	1.94	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	12	1.68	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	<0.01		mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	9	1.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	2	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	36	7.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M22 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582082					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	91.9	9.19	%	2	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	13	3.9	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	68	13.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	26	5.2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	100	14	mg/kg TS	2	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.15	0.021	mg/kg TS	2	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	22	4.4	mg/kg TS	2	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	700	140	mg/kg TS	2	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	5300	1060	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 153 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 180 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum PCB-7 *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.028	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.070	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.022	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{A a ulev}	0.046	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Krysen ^{A a ulev}	0.078	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{A a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{A a ulev}	0.085	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{A a ulev}	0.091	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{A a ulev}	0.024	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.050	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{A a ulev}	0.038	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Sum PAH-16 *	0.902		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Xylen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum BTEX *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C6-C8 ^{a ulev}	<7.0		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU



Deres prøvenavn		M22 (0-1)				
		Jord				
Labnummer		N00582082				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C10-C40 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU

Deres prøvenavn		M23 (0-1)				
		Jord				
Labnummer		N00582083				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	89.0	8.9	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	<0.5		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	<0.02		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	19	2.66	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.02	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	5	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	31	6.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	31		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.011	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.022	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.0560		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M24 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582084					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	92.2	9.22	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	2.7	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.47	0.094	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	14	2.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	93	13.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.08	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	10	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	44	8.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	300	60	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	58	17.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	96		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	58		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.061	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.028	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.10	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.034	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.22	0.066	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.18	0.054	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.064	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.092	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.097	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.025	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.095	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.078	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	1.31		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.596		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M24 (1-2)					
	Jord					
Labnummer	N00582085					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	80.4	8.04	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	5.0	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.93	0.186	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	29	5.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	89	12.46	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.1	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	15	3	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	130	26	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	730	146	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	120	36	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	40		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	120		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.27	0.081	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	0.015	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.099	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	1.2	0.36	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.53	0.159	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	3.0	0.9	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	2.6	0.78	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	1.5	0.45	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	1.6	0.48	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	1.4	0.42	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	1.5	0.45	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	1.6	0.48	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.36	0.108	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.84	0.252	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.78	0.234	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	17.4		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	8.74		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M25 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582086					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	93.3	9.33	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	<0.5		mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.04	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	8.3	1.66	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	6.2	0.868	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	<0.01		mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	4	1	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	4	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	21	4.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	34		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftylene ^{a ulev}	0.021	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.0210		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	n.d.		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M26 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582087					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	94.4	9.44	%	2	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	1.3	2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.28	0.056	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	25	3.5	mg/kg TS	2	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.16	0.0224	mg/kg TS	2	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	8	1.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	53	10.6	mg/kg TS	2	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	150	30	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 153 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 180 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum PCB-7 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.087	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.050	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	0.020	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.31	0.093	mg/kg TS	2	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.60	0.18	mg/kg TS	2	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.50	0.15	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.32	0.096	mg/kg TS	2	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.38	0.114	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.36	0.108	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.35	0.105	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.41	0.123	mg/kg TS	2	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.11	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.26	0.078	mg/kg TS	2	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.24	0.072	mg/kg TS	2	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	4.12		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Xylen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum BTEX [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C6-C8 ^{a ulev}	<7.0		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU



Deres prøvenavn	M26 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582087					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C10-C40 [*]	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU

Deres prøvenavn	M26 (2-3)					
	Jord					
Labnummer	N00582088					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrestoff (DK) ^{a ulev}	92.6	9.26	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	1.8	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.08	0.04	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	8.1	1.62	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	16	2.24	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.13	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	5	1	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	35	7	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	71	14.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	25	7.5	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	62		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.020	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	0.016	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.044	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	0.019	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.13	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.061	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.088	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.095	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.090	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.099	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.025	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.092	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.065	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.984		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.523		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M27 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582089					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	95.0	9.5	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	4.2	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.37	0.074	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	11	2.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	56	7.84	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.11	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	8	1.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	90	18	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	310	62	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	n.d.		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.053	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.048	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.021	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Krysen ^{^ a ulev}	0.037	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.039	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.044	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.048	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.016	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.057	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.041	0.05	mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH-16 [*]	0.418		mg/kg TS	1	1	ERAN
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	0.246		mg/kg TS	1	1	ERAN



Deres prøvenavn	M27 (2-3)					
	Jord					
Labnummer	N00582090					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	89.2	8.92	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	1.4	2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.69	0.138	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	86	17.2	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	210	29.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.07	0.02	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	12	2.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	120	24	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	470	94	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	58	17.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	<25		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	58		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.076	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Acenaftilen ^{a ulev}	0.033	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fenantren ^{a ulev}	0.12	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Antracen ^{a ulev}	0.038	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fluoranten ^{a ulev}	0.44	0.132	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pyren ^{a ulev}	0.37	0.111	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.28	0.084	mg/kg TS	1	1	MAMU
Krysen ^{^ a ulev}	0.36	0.108	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	0.40	0.12	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.31	0.093	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	0.37	0.111	mg/kg TS	1	1	MAMU
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.095	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.36	0.108	mg/kg TS	1	1	MAMU
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.28	0.084	mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum PAH-16 [*]	3.53		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	2.10		mg/kg TS	1	1	MAMU



Deres prøvenavn	M27 (5-6)					
	Jord					
Labnummer	N00582091					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	84.3	8.43	%	1	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	63	18.9	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.27	0.054	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	34	6.8	mg/kg TS	1	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	110	15.4	mg/kg TS	1	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.61	0.0854	mg/kg TS	1	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	70	14	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	130	26	mg/kg TS	1	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	300	60	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	140	42	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	120		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	140		mg/kg TS	1	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	0.069	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Acenaftilen ^{a ulev}	0.14	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	1	1	MAMU
Fluoren ^{a ulev}	0.030	0.05	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fenantren ^{a ulev}	0.87	0.261	mg/kg TS	1	1	MAMU
Antracen ^{a ulev}	0.17	0.051	mg/kg TS	1	1	MAMU
Fluoranten ^{a ulev}	2.4	0.72	mg/kg TS	1	1	MAMU
Pyren ^{a ulev}	2.0	0.6	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(a)antracen ^{^ a ulev}	0.75	0.225	mg/kg TS	1	1	MAMU
Krysen ^{^ a ulev}	1.1	0.33	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(b+j)fluoranten ^{^ a ulev}	1.2	0.36	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(k)fluoranten ^{^ a ulev}	0.86	0.258	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(a)pyren ^{^ a ulev}	1.1	0.33	mg/kg TS	1	1	MAMU
Dibenso(ah)antracen ^{^ a ulev}	0.23	0.069	mg/kg TS	1	1	MAMU
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.89	0.267	mg/kg TS	1	1	MAMU
Indeno(123cd)pyren ^{^ a ulev}	0.74	0.222	mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum PAH-16 [*]	12.5		mg/kg TS	1	1	MAMU
Sum PAH carcinogene ^{^ *}	5.98		mg/kg TS	1	1	MAMU



Deres prøvenavn	M28 (0-1)					
	Jord					
Labnummer	N00582092					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	85.7	8.57	%	2	1	MAMU
As (Arsen) ^{a ulev}	2.5	2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	<0.02		mg/kg TS	2	1	MAMU
Cr (Krom) ^{a ulev}	27	5.4	mg/kg TS	2	1	MAMU
Cu (Kopper) ^{a ulev}	20	2.8	mg/kg TS	2	1	MAMU
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.06	0.02	mg/kg TS	2	1	MAMU
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	19	3.8	mg/kg TS	2	1	MAMU
Pb (Bly) ^{a ulev}	21	4.2	mg/kg TS	2	1	MAMU
Zn (Sink) ^{a ulev}	84	16.8	mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 153 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
PCB 180 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum PCB-7 *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fenantren ^{a ulev}	0.013	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Fluoranten ^{a ulev}	0.033	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Pyren ^{a ulev}	0.027	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)antracen ^{A a ulev}	0.011	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Krysen ^{A a ulev}	0.018	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(b+j)fluoranten ^{A a ulev}	0.018	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(k)fluoranten ^{A a ulev}	0.017	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(a)pyren ^{A a ulev}	0.020	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Dibenso(ah)antracen ^{A a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.019	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Indeno(123cd)pyren ^{A a ulev}	0.014	0.05	mg/kg TS	2	1	ERAN
Sum PAH-16 *	0.190		mg/kg TS	2	1	ERAN
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	MAMU
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Xylen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum BTEX *	n.d.		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C6-C8 ^{a ulev}	<7.0		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C8-C10 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C10-C12 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU



Deres prøvenavn	M28 (0-1) Jord					
Labnummer	N00582092					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C12-C16 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C16-C35 ^{a ulev}	21	6.3	mg/kg TS	2	1	MAMU
Fraksjon >C35-C40 [*]	29		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C12-C35 [*]	21		mg/kg TS	2	1	MAMU
Sum >C10-C40 [*]	50		mg/kg TS	2	1	MAMU



"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

"**" etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon																													
1	<p>Soil pack 2, hydrokarboner</p> <p>Metode: Tørrstoff: DS 204:1980 Metaller: DS 259 PAH: REFLAB 4/2008 Hydrokarboner: REFLAB 1/VKI 2010</p> <p>Måleprinsipp: Tørrstoff: Gravimetrisk Metaller: ICP PAH: GC/MS-SIM Hydrokarboner: GC/FID</p> <p>Rapporteringsgrenser (LOD):</p> <table> <tr> <td>Tørrstoff:</td> <td>0,1%</td> </tr> <tr> <td>Arsen, As</td> <td>0.1 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Kadmium, Cd</td> <td>0.05 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Krom, Cr</td> <td>0.2 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Kobber, Cu</td> <td>0.2 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Kvikksølv, Hg</td> <td>0.010 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Nikkel, Ni</td> <td>0.1 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Bly, Pb</td> <td>1.0 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Sink, Zn</td> <td>0.4 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>PAH (enkeltkomponenter)</td> <td>0.010 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Fraksjon >C8-C10:</td> <td>10 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Fraksjon >C10-C12:</td> <td>10 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Fraksjon >C12-C16:</td> <td>10 mg/kg TS</td> </tr> <tr> <td>Fraksjon >C16-C35:</td> <td>10 mg/kg TS</td> </tr> </table> <p>Måleusikkerhet: Tørrstoff: 10% Metaller: 14% PAH: 40%</p>	Tørrstoff:	0,1%	Arsen, As	0.1 mg/kg TS	Kadmium, Cd	0.05 mg/kg TS	Krom, Cr	0.2 mg/kg TS	Kobber, Cu	0.2 mg/kg TS	Kvikksølv, Hg	0.010 mg/kg TS	Nikkel, Ni	0.1 mg/kg TS	Bly, Pb	1.0 mg/kg TS	Sink, Zn	0.4 mg/kg TS	PAH (enkeltkomponenter)	0.010 mg/kg TS	Fraksjon >C8-C10:	10 mg/kg TS	Fraksjon >C10-C12:	10 mg/kg TS	Fraksjon >C12-C16:	10 mg/kg TS	Fraksjon >C16-C35:	10 mg/kg TS
Tørrstoff:	0,1%																												
Arsen, As	0.1 mg/kg TS																												
Kadmium, Cd	0.05 mg/kg TS																												
Krom, Cr	0.2 mg/kg TS																												
Kobber, Cu	0.2 mg/kg TS																												
Kvikksølv, Hg	0.010 mg/kg TS																												
Nikkel, Ni	0.1 mg/kg TS																												
Bly, Pb	1.0 mg/kg TS																												
Sink, Zn	0.4 mg/kg TS																												
PAH (enkeltkomponenter)	0.010 mg/kg TS																												
Fraksjon >C8-C10:	10 mg/kg TS																												
Fraksjon >C10-C12:	10 mg/kg TS																												
Fraksjon >C12-C16:	10 mg/kg TS																												
Fraksjon >C16-C35:	10 mg/kg TS																												
2	<p>Bestemmelse av Normpakke (liten) med THC for jord.</p> <p>Metode:</p> <table> <tr> <td>Metaller:</td> <td>DS259</td> </tr> <tr> <td>Tørrstoff:</td> <td>DS 204</td> </tr> <tr> <td>PCB-7:</td> <td>EN ISO 15308, EPA 3550C</td> </tr> <tr> <td>PAH:</td> <td>REFLAB 4:2008</td> </tr> <tr> <td>BTEX:</td> <td>REFLAB 1: 2010</td> </tr> <tr> <td>Hydrokarboner:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>>C5-C6</td> <td>Intern metode</td> </tr> <tr> <td>>C6-C35</td> <td>REFLAB 1: 2010</td> </tr> </table>	Metaller:	DS259	Tørrstoff:	DS 204	PCB-7:	EN ISO 15308, EPA 3550C	PAH:	REFLAB 4:2008	BTEX:	REFLAB 1: 2010	Hydrokarboner:		>C5-C6	Intern metode	>C6-C35	REFLAB 1: 2010												
Metaller:	DS259																												
Tørrstoff:	DS 204																												
PCB-7:	EN ISO 15308, EPA 3550C																												
PAH:	REFLAB 4:2008																												
BTEX:	REFLAB 1: 2010																												
Hydrokarboner:																													
>C5-C6	Intern metode																												
>C6-C35	REFLAB 1: 2010																												



Metodespesifikasjon	
Måleprinsipp:	Metaller: ICP PCB-7: GC/MS/SIM PAH: GC/MS/SIM BTEX: GC/MS/pentan Hydrokarboner: >C5-C6 GC/MS/SIM >C6-C35 GC/FID
Rapporteringsgrenser:	Metaller: LOD 0,01-5 mg/kg TS Tørrstoff: LOD 0,1 % PCB-7: LOD 0,001 mg/kg TS PAH: LOD 0,01-0,04 mg/kg TS Hydrokarboner: C5-C6: <2.5 mg/kg TS C6-C8: <7.0 mg/kg TS C8-C10: <10 mg/kg TS C10-C12: <10 mg/kg TS C12-C16: <10 mg/kg TS C12-C35, sum: <35 mg/kg TS C16-C35: <10 mg/kg TS C35-C40: <25 mg/kg TS C10-C40, sum: <70 mg/kg TS
Måleusikkerhet:	Metaller: Relativ usikkerhet: As: 30 %, Cd: 20 %, Cr: 20 %, Cu: 14 %, Hg: 14 %, Ni: 20 %, Pb: 20 % og Zn: 20 % Tørrstoff: relativ usikkerhet 10 % PCB-7: relativ usikkerhet 20 % PAH: relativ usikkerhet 40 % Hydrokarboner: relativ usikkerhet 30 % Ved lave konsentrasjoner kan absolutt måleusikkerhet være høyere enn relativ måleusikkerhet, og en høyere måleusikkerhet vil rapporteres.

Godkjenner	
ERAN	Erlend Andresen
MAMU	Marte Muri

Utf1	
1	Ansvarlig laboratorium: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A, 3050 Humlebæk, Danmark

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (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%.

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

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

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Laboratory Group) eller eksternt laboratorium (underleverandør).



Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene. Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Den digitalt signert PDF-fil representerer den opprinnelige rapporten. Eventuelle utskrifter er å anse som kopier.