

Oppdragsgiver

Trondheim kommune ved Trondheim eiendom, Even Lægren

Rapporttype

Søknad

Dato

2020-08-27

HEGGSTAD SØNDRE SØKNAD OM ETABLERING AV MIDLERTIDIG SORTERINGSVERK



HEGGSTAD SØNDRE SØKNAD OM ETABLERING AV MIDLERTIDIG SORTERINGSVERK

Oppdragsnummer: 1350031937
 Oppdragsnavn: Heggstad Søndre – ekstern infrastruktur, detaljprosjektering
 Dokumentnummer: M-Rap-002
 Filnavn: M-Rap-002-1350031937 Søknad om etablering av midlertidig
 sorteringsverk - Heggstad Søndre - 2020.docx

Revisjon	00
Dato	2020-08-27
Utarbeidet av	Tony Helmersen Johansen
Kontrollert av	Gunhild Flaamo
Godkjent av	Gunhild Flaamo
Beskrivelse	Søknad om etablering av midlertidig sorteringsverk for behandling av deponiavfall ved Heggstadmoen avfallsdeponi.

Sammendrag

Entreprenør Br. Bjerkli A/S er engasjert av Trondheim kommune ved Trondheim eiendom for å etablere nytt vann- og avløpsanlegg med adkomstveg på Heggstadmoen. I den forbindelse søker Trondheim kommune ved Trondheim eiendom Fylkesmannen i Trøndelag om tillatelse til å etablere et midlertidig sorteringsverk på Heggstadmoen for sortering av avfall fra oppgravde deponimasser.

Trondheim kommune er både tiltakshaver, søker og grunneier. Sorteringsverket ønskes plassert på ikke-avsluttet del av avfallsdeponiet med etablert oppsamling av sigevann. Driften vurderes å vare i 2 måneder og vil innebære sortering av rundt 2 500 m³ avfallsmasser bestående av husholdnings- og næringsavfall fra deponiet.

Det er utført en orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse for å kartlegge forurensningsgraden i avfallsmassene. Det er ikke påvist farlig avfall og hovedandelen av avfallsmassene er kategorisert i tilstandsklasse 1-3.

Innhold:	<i>Søknad</i>	<i>Sorteringsverk</i>	<i>Deponiavfall</i>
-----------------	---------------	-----------------------	---------------------

Innhold

1.	INNLEDNING	4
1.1	Bakgrunn for etableringen.....	4
2.	INFORMASJON OM SØKER OG GRUNNEIERE	6
3.	SORTERINGSVERK	6
3.1	Gjeldende reguleringsplan.....	6
3.2	Lokalisering av sorteringsverket.....	6
3.3	Utforming og drift av sorteringsverket	7
4.	KARTLEGGING AV DEPONIMASSER	8
4.1	Feltregistreringer	8
4.2	Analyseresultater	10
5.	TILTAK FOR Å REDUSERE UTSLIPP	12
5.1	Håndtering av anleggsvann	12
5.2	Støv og lukt	13
5.3	Støy	14
5.4	Akutt forurensning	14
6.	REFERANSER	15

TEGNING

Tegning nr.....	Rev.nr.....	Tittel.....	Målestokk
M102	00	Situasjonsplan	A3: 1:1 000
M103A	00	Graveplan, toppdekke	A3: 1:1 000
M103B	00	Graveplan, deponimasser	A3: 1:1 000

VEDLEGG

Vedlegg 1 – Reguleringsplan omsøkt område – r1107j

Vedlegg 2 – Analyserapport Eurofins

1. INNLEDNING

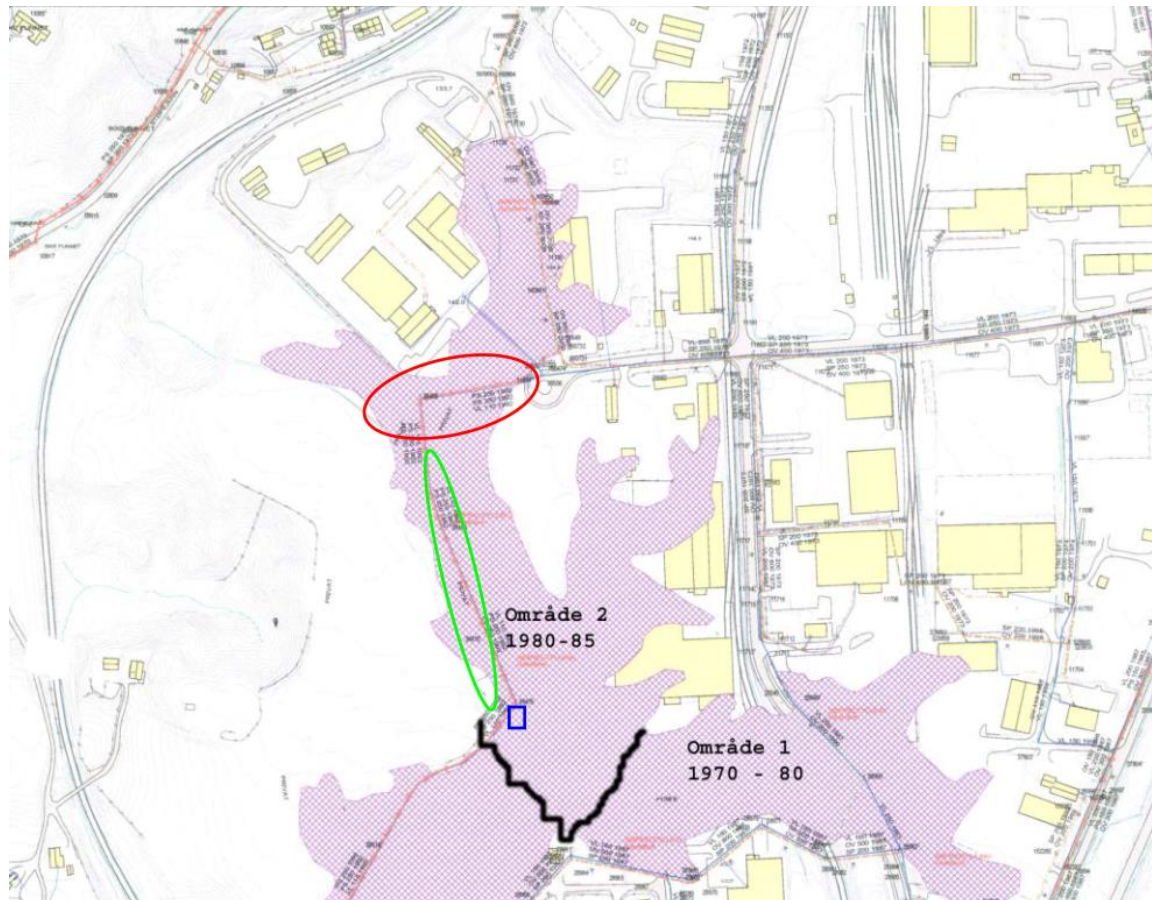
1.1 Bakgrunn for etableringen

Entreprenør Br. Bjerkli A/S er engasjert av Trondheim kommune, ved Trondheim eiendom, for å etablere nytt vann- og avløpsanlegg på Heggstadmoen, Figur 1. Deler av planlagt VA-trasé og overvannsgrøft går gjennom område 2 av Heggstadmoen avfallsdeponi, Figur 2. Område 2 i deponiet var i drift fra 1980 til 1985 og ble benyttet til deponering av husholdnings- og næringsavfall. Denne delen av deponiet er ikke avsluttet med godkjent toppdekke. Det er tidligere utarbeidet en tiltaksplan for forurenset grunn for graving innenfor deponiområdet hvor trasé og overvannsgrøft skal gå. Denne ble godkjent av Miljøenheten i Trondheim kommune den 07.10.2019 (ref. 19/16170/K23) [1] [2].

Det vil bli behov for å håndtere avfallsmasser i løpet av prosjektets anleggstid. Oppgravde avfallsmasser fra nedlagte deponi må sorteres før videre håndtering. Trondheim kommune ved Trondheim eiendom søker herved om tillatelse til å la Br. Bjerkli A/S etablere et midlertidig sorteringsverk på Heggstadmoen for å sortere ut avfall fra oppgravede deponimasser.



Figur 1. Oversiktskart som viser plassering av Heggstadmoen avfallsdeponi (oransje nål). © Kartverket



Figur 2. Kart som viser ca. utstrekning av Heggstadmoen avfallsdeponi (rosa gittermønster). Rød markering viser området der det må graves for nytt VA-anlegg, mens grønn markering viser omtrentlig plassering av planlagt overvannsgrøft. Blå markering er ønsket plassering av sorteringsverket.

2. INFORMASJON OM SØKER OG GRUNNEIERE

I dette prosjektet er Trondheim kommune både tiltakshaver/søker for planlagt sorteringsverk og grunneier for ønsket etableringsområde.

Tiltakshaver/søker			
Søker	Gateadresse	Postadresse	Organisasjonsnummer
Trondheim kommune Byutvikling (Trondheim eiendom) v/ Even Lægran	Erling Skakkes gate 14, 7013 Trondheim	Trondheim kommune, Trondheim eiendom, Postboks 2300 Torgarden, 7004 Trondheim	969 999 544

Etableringsområde midlertidig sorteringsverk (NACE-kode 38.320)				
Grunneier	Gateadresse	Postadresse	5001-Gnr/Bnr	Organisasjonsnummer
Trondheim kommune	Heggstadmoen	-	200/15	942 110 464

Nærliggende eiendommer				
Grunneier	Gateadresse	Postadresse	5001-Gnr/Bnr	Organisasjonsnummer
Trondheim kommune	Heggstadmoen	-	199/110	942 110 464
			200/164	
Smibbygg AS	Heggstadmoen 11, 7080 Heimdal	Postboks 9410 Torgarden, 7493 Trondheim	200/63	831 567 392
	Heggstadmoen 13, 7080 Heimdal		200/70	
Fossen Eiendom AS	Terminalen 14, 7080 Heimdal	-	200/68	943 067 600
	Terminalen 12, 7080 Heimdal	-	200/69	
Metallco AS	Heggstadmyra 3, 7080 Heimdal	Postboks 15 Alnabru, 0614 Oslo	200/110	810 392 312

3. SORTERINGSVERK

3.1 Gjeldende reguleringsplan

Planlagt område for det midlertidige sorteringsverket er del av reguleringsplan «r1107j – Heggstad» og ble vedtatt i 1992. Planen ble utarbeidet av Fjellanger Widerøe AS, nå del av Multiconsult AS, på vegne av Trondheim kommune. Området er regulert til kommunalteknisk virksomhet, som antas å bety kommunalt deponi i denne sammenhengen. Reguleringsplankartet er oppgitt i vedlegg 1 der etableringsområde er avmerket.

3.2 Lokalisering av sorteringsverket

Tidligere oppgaver til Br. Bjerkli A/S i dette prosjektet har vært å fjerne en mellomlagret masseranke fra området. Massene kom opprinnelig fra Heggstadmoen 65, der Renholdsverket AS etablerte Heggstadmoen Gjenvinningsstasjon i 2015. Massene i ranken bestod hovedsakelig av leire, og ønsket etableringsområde for det midlertidige sorteringsverket er planlagt lokalisert der masseranken var lagret, Figur 3. Nærmeste naboer er Bygger'n Heimdal (Smibbygg AS) og Metallco Trondheim AS. Begge ligger ca. 100 m i luftlinje fra omsøkt område.



Figur 3. Flyfoto som viser den mellomlagrede masseranken (rød markering) og planlagt plassering av det midlertidige sorteringsverket (blå markering, UTM-sone 32: Ø567533 N7023934). © Kartverket

3.3 Utforming og drift av sorteringsverket

Sorteringsverket vil bestå av en gravemaskin med sorteringsskuff, et sikteverk og containere for de ulike avfallsfraksjonene (papir, plast, metall, glass). Det antas at det midlertidige sorteringsverket har behov for et areal på 1 000 – 2 000 m². Mengden avfallsmasser som må sorteres er estimert til 2 500 m³. Det sørges for at arbeidsflaten tåler belastningen av sorteringsverket ved å legge duk og eventuelt pukk for å forhindre at anleggsmaskiner og containere synker i grunnen.

I første omgang vil avfallsmassene grovsorteres med gravemaskin for å få ut de største fraksjonene av masser og avfall. Deretter kjøres massene gjennom et sikteverk som sorterer ut alle fraksjoner mindre enn 30-40 mm i diameter. Etter sikting gjennomføres manuell utsortering av resterende avfallsfraksjoner. Utsortert avfall sorteres etter type i containere, mens løsmasser lagres på tett dekke i påvente av kontrollprøvetaking før levering til godkjent mottak.

Under kraftig nedbør og/eller vind stanses sorteringsarbeidet og oppgravde avfallsmasser tildekkes. Dette for å forhindre spredning av forurenset sigevann fra og ukontrollert spredning av avfallet med vinden. Rent overflatevann som oppstår på sorteringsstedet ved nedbørsperioder ledes videre til overvannsnett eller ledes utenfor deponiområdet for å infiltrere i grunnen, dette for å forhindre overbelastning av sigevannspumpestasjonen.

Anlegget planlegges driftet sammenhengende i en periode på opptil 2 måneder, der det er ønske om å starte opp så raskt som mulig. Massene vil bli mellomlagret på tiltaksområdet i påvente av tillatelse til sortering. Driftstiden vil være fra 07.00 – 19.00 mandag-fredag.

4. KARTLEGGING AV DEPONIMASSER

4.1 Feltregistreringer

Da graveområdet ligger innenfor ikke-avsluttet del av Heggstadmoen avfallsdeponi ble det besluttet å utføre en miljøteknisk grunnundersøkelse for å få oversikt over forurensningsinnholdet i avfallsmassene på tiltaksområdet. Undersøkelsen ble utført 11.-12. november 2019. Det ble gravd 10 sjakter, 5 langs planlagt VA-trasé og 5 langs planlagt overvannsgroft, Figur 4. Tegning M102 «Situasjonsplan – miljø» viser sjaktenes plassering og de kartlagte massenes forurensningsgrad.

Under den miljøtekniske grunnundersøkelsen ble det registrert svært varierende toppdekkemektighet på området – fra 0,1 til 1,7 m. Langs planlagt overvannsgroft (M6-10) bestod toppdekket hovedsakelig av torv og vegetasjon, mens det for det meste var fyllmasser i form av sand, grus og stein som ble observert i toppdekket langs VA-grøfta (M2-M5). Hovedvekten av avfallet som ble påtruffet under prøvegravningen ble klassifisert som trevirke, plast, papir og metallskrap, se Figur 5. I 4 av 10 sjakter ble det registrert vond lukt (delvis nedbrutt avfall), der gassmålinger under prøvegravningen viste opptil 7 000 ppm naturgass langs planlagt overvannsgroft (sjakt M10). Det er utarbeidet et eget notat for gass-sikringsløsninger langs planlagt VA-trasé som er formidlet til Miljøenheten i Trondheim kommune og kommunalteknisk avdeling [3].

Det ble registrert vanntilsig i enkelte sjakter på nordsiden av området (M1-M3), men det forventes at mesteparten av avfallsmassene vil være relativt tørre ved sortering.



Figur 4. Prøvetakingsplan som viser plassering av sjaktene under den miljøtekniske grunnundersøkelsen



Figur 5. Sjakt M1, M2, M4, M6, M8 og M10 som representerer avfallsmassene som ble påtruffet under den miljøtekniske grunnundersøkelsen; plast, papir, trevirke, metallskrap, gummi, glass, tegl, mm. I sjakt M2 bestod øvre 0,8 m av grov steinfylling etterfulgt av vegduk og avfallsmasser.

4.2 Analyseresultater

Det ble analysert 18 masseprøver fra sjakt M1-M10, der 7 av disse ble tatt av toppdekket. Samtlige prøver ble analysert for arsen og 7 tungmetaller, PAH, PCB, BTEX og alifatiske hydrokarboner, enkelte prøver ble også analysert for glødetap (innhold av organisk karbon). I tillegg ble prøve M3-2 analysert for en utvidet pakke forbindelser (TerrAttest) som inkluderte blant annet barium, kobolt, vanadium, ftalater, fenoler, klorbenzener, klorfenoler, pesticider og bifenyler. Det var kun metallene barium, kobolt og vanadium, samt ftalater som ble påvist av de utvidede forbindelsene, og konsentrasjonene var relativt lave.

Analyseresultatene fra den miljøtekniske grunnundersøkelsen er sammenstilt med Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 og oppgitt i Tabell 1 nedenfor. Det ble påvist konsentrasjon av sink tilsvarende tilstandsklasse 4 i én prøve (M7-2), mens resterende prøver lå i tilstandsklasse 1-3. Det var hovedsakelig bly, sink og PCB som overskred normverdi, men det ble også påvist arsen, kadmium, kobber, krom, nikkel, alifater, BTEX og benzo[a]pyren over normverdi i enkelte prøver.

Det er utarbeidet grave- og varslingsinstruks med graveplaner for planlagt terrenginngrep som er gjennomgått med utførende entreprenør. Graveplanene er vedlagt denne søknaden (M103A «Graveplan – miljø, toppdekke» og M103B «Graveplan – miljø, deponimasser»). Analyserapport fra Eurofins er oppgitt i vedlegg 2.

Tabell 1. Analyseresultater fra den miljøtekniske grunnundersøkelsen ved Heggstadmoen avfallsdeponi, sammenstilt med tilstandsklassene i veileder TA-2553/2009.

Stoff	Enhet	Norm	M1-1	M1-2	M2-1	M3-1	M3-2	M4-1	M4-2	M5-1	M5-2	M6-1	M7-1	M7-2	M8-1	M8-2	M9-1	M9-2	M10-1	M10-2	
Ca. dybde	m		0-0,8	0,8-1,5	0,8-1,9	0-1,7	1,7-3	0-1,3	1,3-2,6	0-0,7	0,7-2,1	0,1-1,3	0-1	1-2,1	0-0,85	0,85-1,8	0-0,8	0,8-1,15	0-1,2	1,2-1,5	
Torv?	X		X		(X)								X		X		X		X		
Avfall i massene?	XX			XX	XX		XX		XX	XX	XX	XX		XX		XX		XX		XX	
Arsen (As)	mg/kg TS	8	15	3,9	4	3,6	3	3,4	5,2	4,1	4,5	4,5	2,2	4,6	1,1	4,4	2,3	3,5	1	3,2	
Bly (Pb)	mg/kg TS	60	25	76	21	12	13	5,6	62	40	32	190	260	150	22	83	19	65	11	7,5	
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	1,5	0,32	0,81	1,1	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,28	< 0,20	< 0,20	1,2	1,2	2,4	< 0,20	0,21	0,4	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Kobber (Cu)	mg/kg TS	100	45	39	30	30	25	23	31	32	26	56	38	150	16	260	18	42	6	21	
Krom (Cr)	mg/kg TS	100*	37	37	39	61	47	48	50	57	60	93	64	160	8,2	46	18	57	21	53	
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	1	0,1	0,3	0,47	0,01	0,064	< 0,010	0,061	0,037	0,019	0,13	0,15	0,39	0,032	0,041	0,073	0,015	0,03	0,021	
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	75*	32	< 0,50	35	50	63	37	45	45	43	99	57	59	8	45	20	52	9,2	77	
Sink (Zn)	mg/kg TS	200	300	230	130	78	110	40	270	97	91	700	580	2200	89	330	68	92	13	54	
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	10	< 3,0	5,6	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	50	< 5,2	75	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,2	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,6	< 5,0	< 10	< 5,0	< 7,2	< 5,0	< 7,1	< 5,0	
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	100	50	150	34	16	44	ip	65	53	38	500	95	47	110**	82	63	150	99	18	
Benzen	mg/kg TS	0,01	< 0,0040	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0040	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,005	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg TS	0,3	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	mg/kg TS	0,2	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylen	mg/kg TS	0,2	< 0,10	0,46	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,1	< 0,031	< 0,030	0,15	< 0,030	0,045	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,034	< 0,030	< 0,063	< 0,030	< 0,043	< 0,030	< 0,043	< 0,030	
Sum 16 PAH	mg/kg TS	2	0,2	0,58	1,8	0,049	0,67	ip	0,47	0,17	0,18	1,8	0,12	ip	0,6	0,11	0,056	ip	0,16	ip	
Sum 7 PCB	mg/kg TS	0,01	0,031	0,029	0,019	< 0,0070	0,018	ip	0,04	0,017	0,016	0,36	ip	0,077	ip	0,0079	ip	ip	ip	ip	
Glødetap	%		-	2,9	10,7	-	14,2	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	90,1	-	-	2,5	

ip = ikke påvist - = ikke analysert

Tilstandsklasser iht Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 og Trondheim kommunes faktaark nr. 63*

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5	FA
Beskrivelse	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Farlig avfall

** Prøve M8-1 bestod av torv og påvist alifatkonsentrasjon (>C12-C35: 110 mg/kg) vurderes å være påvirket av polare forbindelser, altså vil konsentrasjonen forventes å være lavere dersom prøven hadde blitt florisilrenset i forkant av analyse. Denne prøven anses derfor som ren

5. TILTAK FOR Å REDUSERE UTSLIPP

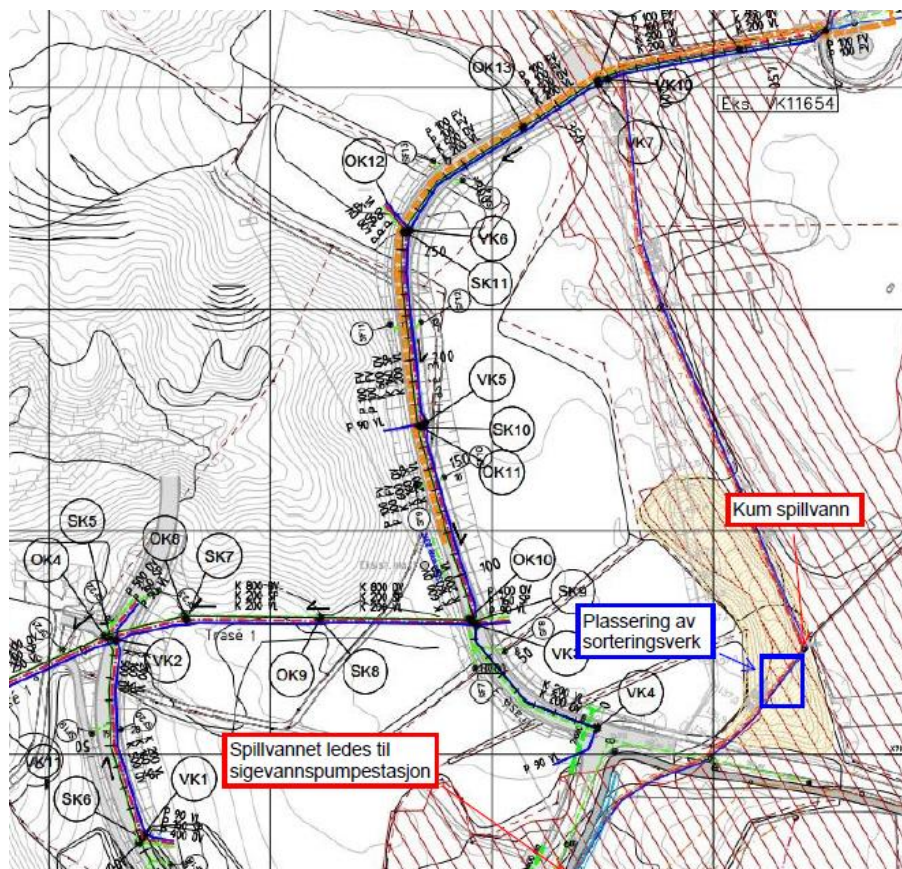
5.1 Håndtering av anleggsvann

Det vil bli lagt duk under sorteringsverket for å samle opp anleggsvann. I tillegg ligger det igjen et leirelag fra flyttingen av den mellomlagrede masseranken som vil ha en tettende effekt og redusere avrenning fra sorteringsverket ned i deponiet.

Det er opprettet kontakt med Trondheim kommune, kommunalteknikk, som ansvarlige for etterdrift av Heggstadmoen avfallsdeponi, og Trondheim bydrift for å vurdere om det er mulig å håndtere vann via spillvannsledningen som går til sigevannspumpestasjonen og videre til Høvringen renseanlegg. Begge enhetene var positivt innstilt til løsningen, og det vil søkes om tillatelse til tiltaket i forkant av påslippet. Pumpestasjonens beliggenhet i forhold til sorteringsverket og mulig påslippunkt for vannet er vist i Figur 6 og Figur 7. Planlagt påkoblingspunkt til spillvannsnettet ligger kun 10-20 m fra planlagt plassering av det midlertidige sorteringsverket, noe som reduserer risikoen for ukontrollerte vannutslipp til omgivelsene.



Figur 6. Kart som viser sigevannspumpestasjonen på Heggstadmoen (lilla markering). © Kartverket



Figur 7. Kartutsnitt som viser plassering av sorteringsverk og mulig påslipp til spillvannsnettet (avmerket «kum spillvann»)

5.2 Støv og lukt

Det vil genereres noe støv under driftsperioden til sorteringsverket. Figur 8 viser distansen fra sikteverket til nærmeste boliger, der forurensningsforskriften kap. 30 § 30-9a opplyser at støvnedfallsmålinger skal utføres ved boliger som ligger mindre enn 500 m fra anleggsområdet [4]. Målingene skal utføres i 30-dagers intervaller. Da antatt sorteringsperiode er satt til 2 måneder, og analysetiden på støvmålingene er 15 virkedager (ifølge NILU), vil en støvnedfallsmåling i dette tilfellet ikke være hensiktsmessig. Ettersom det ikke er planlagt knusing, kun sortering av løsmasser med høyt avfallsinnhold, forventes det ikke at det produseres støvmengder som vil medføre ulemper for naboer. Som avbøtende tiltak vil sorteringsverket ikke driftes ved kraftige vindkast, for å redusere spredningene av støv. Det vil i tillegg være aktuelt å vanne massene for å forhindre støvoppvirvling.

Når det gjelder lukt antas det at massene lukter mest under selve oppgravningen. Det må også forventes at det vil komme lukt fra massene mens sorteringen pågår, men avbøtende tiltak i form av driftsstans under kraftige vindforhold og vanning av massene vil redusere luktspredning.

5.3 Støy

Det forventes noe støy fra sikteverket når det er i drift, men det vil ikke bli utført knusing som anses å være den mest støyende kilden i et slikt anlegg. Ifølge Figur 8 er nærmeste naboer henholdsvis 317 og 397 m fra planlagt plassering av sikteverket. Avfallsforskriften kap. 30 § 30-9b stiller krav til støvvurderinger når pukkverk skal etableres nærmere enn 200 m til nærmeste nabo. Nabo betyr i denne sammenhengen bolig, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager [4]. Her er nærmeste nabo over 300 m fra sikteverket, og Erfaringstall fra Br. Bjerkli A/S tilsier at støymålinger gjort på grustak kommer opp på rundt 55 desibel. Det forventes ikke at støynivået fra planlagt sikteverk vil være høyere enn dette. Da nærliggende bygninger benyttes til industri og butikkvirksomhet, sorteringsverket kun skal driftes midlertidig (ca. 2 måneder), og sikteverket produserer støy under 55 desibel, vurderes det som forsvarlig at sikteverket er i drift innenfor ordinær arbeidstid i virkedagene.



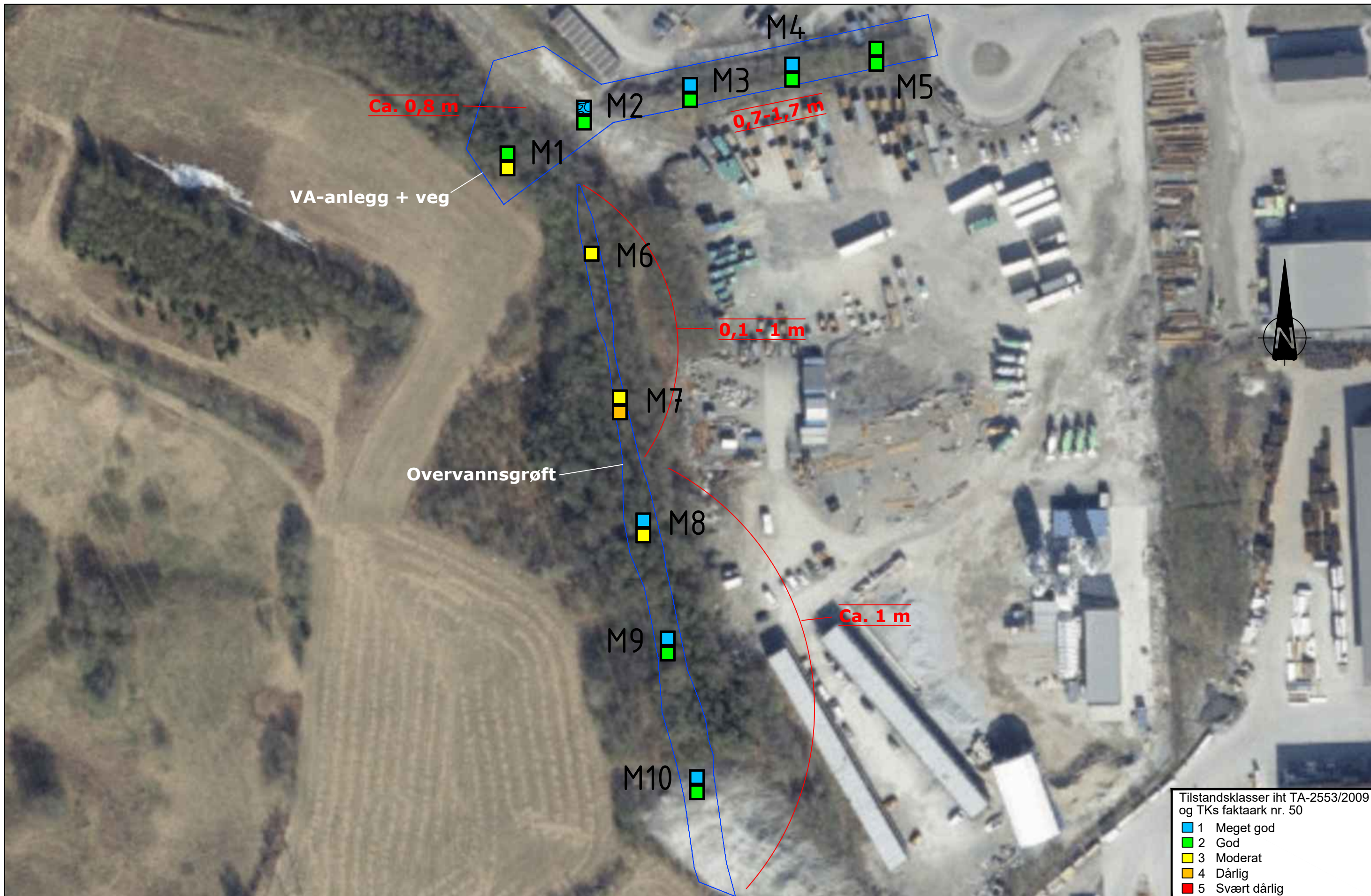
Figur 8. Oversikt over boliger som ligger < 500 m fra planlagt sorteringsområde. © Kartverket

5.4 Akutt forurensning

Med grunnlag i jordanalysene fra området og avfallsets sammensetning, vurderes det som lite sannsynlig at det kan forekomme akutt forurensning under sorteringsarbeidet. At det ikke ble påtruffet farlig avfall under prøvegravningen er positivt.

6. REFERANSER

- [1] Rambøll Norge AS, «HEGGSTAD SØNDRE TILTAKSPLAN FORURENSET GRUNN,» 2019.
- [2] Trondheim kommune, Miljøenheten, «Heggstad Søndre - Godkjenning av tiltaksplan for forurenset grunn,» 2019.
- [3] Rambøll Norge AS, «HEGGSTAD SØNDRE - MILJØTEKNIKK Gass-sikring av VA-trasé,» 2020.
- [4] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) - kapittel 30,» 2004. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_8-7#KAPITTEL_8-7.



Tilstandsklasser iht TA-2553/2009 og TKs faktaark nr. 50

1	Meget god
2	God
3	Moderat
4	Dårlig
5	Svært dårlig

REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
	18.08.20		TOJO	MEWA	MEWA
TEGNINGSSTATUS					

RAMBOLL

Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

OPPDRAG
Heggstad Søndre

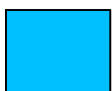
OPPDRAGSGIVER
Trondheim kommune

INNHOOLD
SITUASJONSPLAN - MILJØ

Toppdekke
 Avfallsmasser
Mektighet toppdekke

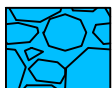
OPPDRAG NR. 1350031937	MÅLESTOKK A3: 1:1 000	BLAD NR. 01	AV 01
TEGNING NR. M102			REV.

BESKRIVELSE - TOPPDEKKE



TILSTANDSKLASSE 1:

Masser innenfor blå områder er kjemisk rene og kan gjenbrukes på tiltaksområdet. I henhold til Miljøenhetens godkjenning av tiltaksplanen må massene dokumenteres rene ved 1 prøve per 50 m³ dersom de ønskes levert til ren massetipp. Dersom det er avfall i massene skal dette sorteres ut.



STEINMASSER - ANTATT RENE:

Eksisterende veg bestod av steinmasser i øvre 0,8 m med liten andel finstoff. Disse massene anses som rene uten prøvetaking og kan gjenbrukes på tiltaksområdet eller kjøres til ren massetipp.



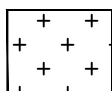
TILSTANDSKLASSE 2:

Masser innenfor grønne områder er forurenset og kan gjenbrukes på tiltaksområdet dersom geoteknisk egnet til formålet. Overskuddsmasser leveres til godkjent mottak for forurensete masser. Dersom det er avfall i massene skal dette sorteres ut.



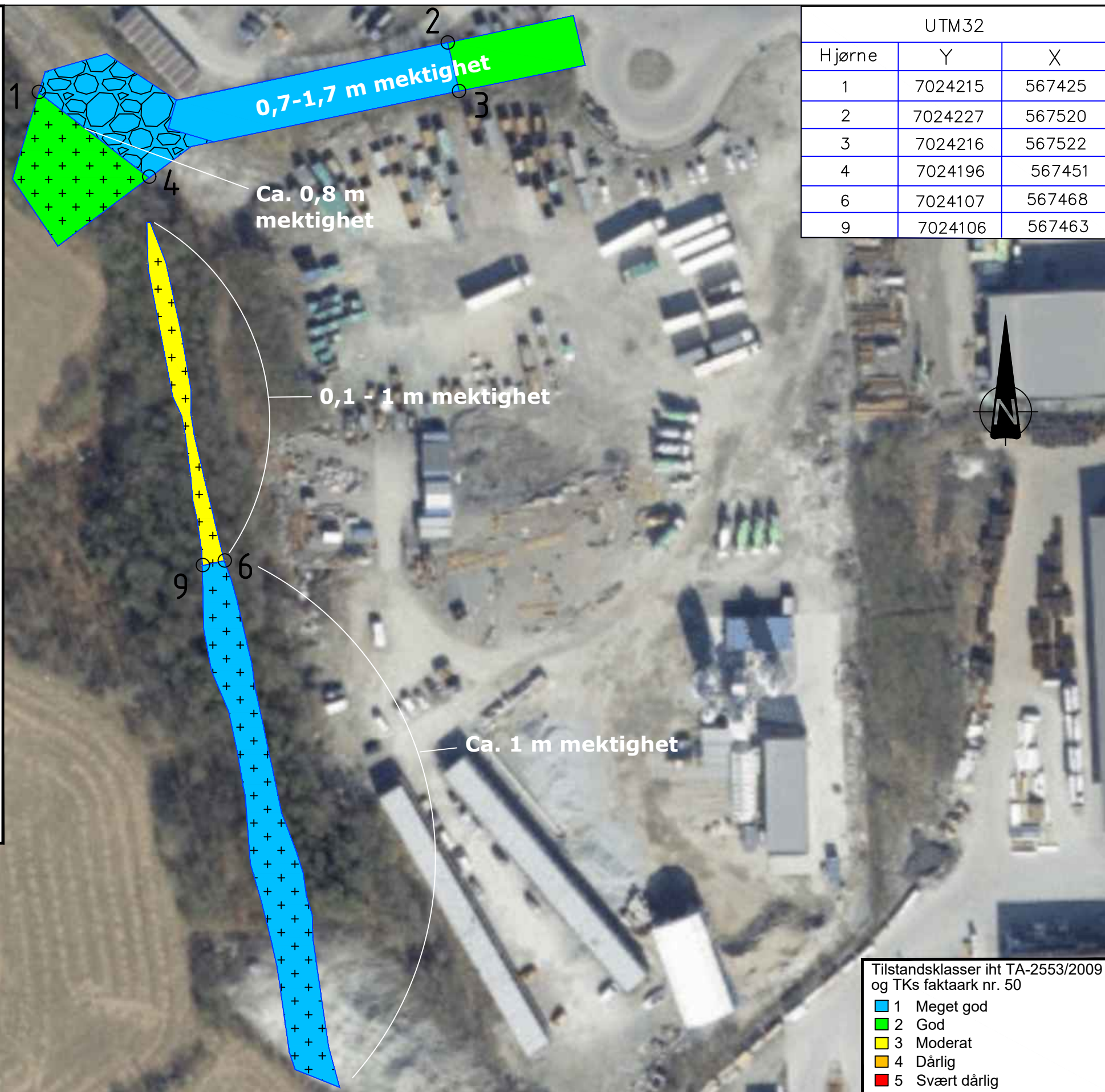
TILSTANDSKLASSE 3:

Masser innenfor gult område er forurenset og kan ikke gjenbrukes i grøftetraseer. Massene kan gjenbrukes på øvrig areal innenfor tiltaksområdet. Overskuddsmasser leveres til godkjent mottak for forurensete masser. Dersom det er avfall i massene skal dette sorteres ut.



OMRÅDER MED TORV:

Toppdekket i skogsområdet bestod av torv med varierende mektighet. Torv har høyt organisk innhold, og forurenset torv kan ikke leveres til ordinære mottak for forurensete masser. Mottaket må søke om særskilt tillatelse til å motta slike masser. Alternativt kan forurenset torv leveres til Rimol Miljøpark, da de vasker massene og sorterer disse i forskjellige fraksjoner før deponering. Underveis i vaskeprosessen vil organisk innhold vaskes ut som gjør at massene kan deponeres lovlig etter behandling.



UTM32		
Hjørne	Y	X
1	7024215	567425
2	7024227	567520
3	7024216	567522
4	7024196	567451
6	7024107	567468
9	7024106	567463

Tilstandsklasser iht TA-2553/2009 og TKs faktaark nr. 50			
1	Meget god		
2	God		
3	Moderat		
4	Dårlig		
5	Svært dårlig		

REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
	31.01.20		TOJO	MEW	MEWA
TEGNINGSTATUS					

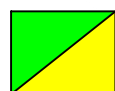
RAMBOLL
 Rambøll Norge AS
 P.b. 9420 Torgarden
 7493 Trondheim
 TLF: 73 84 10 00
 www.ramboll.no

OPPDRAG Heggstad Søndre
OPPDRAGSGIVER Trondheim kommune

INNHOOLD GRAVEPLAN - MILJØ, TOPPDEKKE
Denne graveplanen omhandler toppdekket på området som bestod av torv, samfengt og steinmasser. Toppdekkets mektighet er oppgitt i tegningen.

OPPDRAG NR. 1350031937	MÅLESTOKK A3: 1:1 000	BLAD NR. 01	AV 02
TEGNING NR. M103A			REV.

BESKRIVELSE - DEPONIMASSER



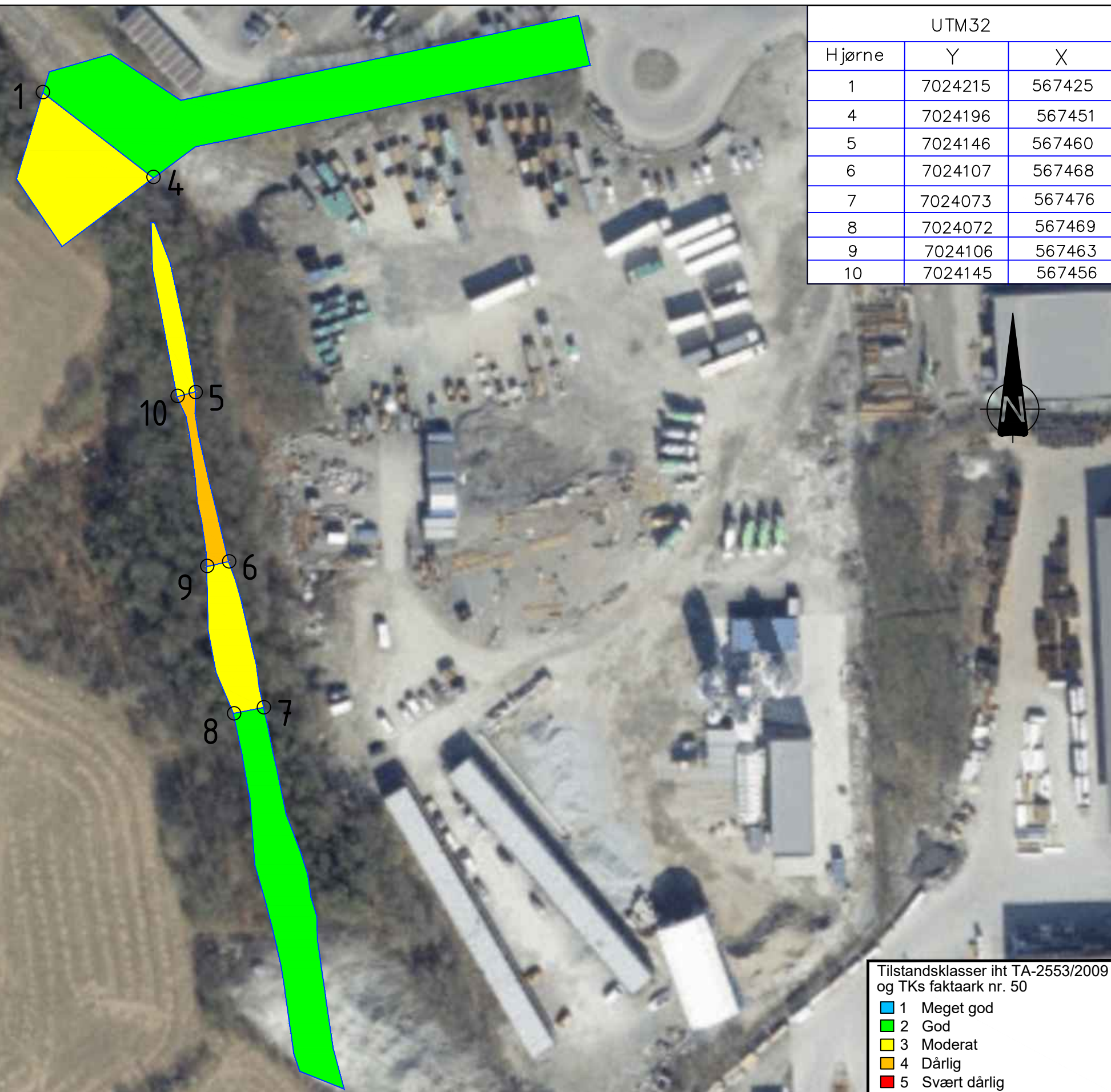
TILSTANDSKLASSE 2 og 3:

Mineralske masser innenfor grønne og gule områder er lettere forurensset og inneholder store mengder avfall. Avfallet skal sorteres ut og leveres til godkjent avfallsmottak. Mineralske masser leveres til godkjent mottak for forurensede masser.



TILSTANDSKLASSE 4:

Mineralske masser innenfor oransje område er forurensset og inneholder store mengder avfall. Avfallet skal sorteres ut og leveres til godkjent avfallsmottak. Mineralske masser leveres til godkjent mottak for forurensede masser.



UTM32		
Hjørne	Y	X
1	7024215	567425
4	7024196	567451
5	7024146	567460
6	7024107	567468
7	7024073	567476
8	7024072	567469
9	7024106	567463
10	7024145	567456

Tilstandsklasser iht TA-2553/2009 og TKs faktaark nr. 50				
1	Meget god			
2	God			
3	Moderat			
4	Dårlig			
5	Svært dårlig			

REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
	31.01.20		TOJO	MEWA	MEWA

TEGNINGSSTATUS

RAMBOLL

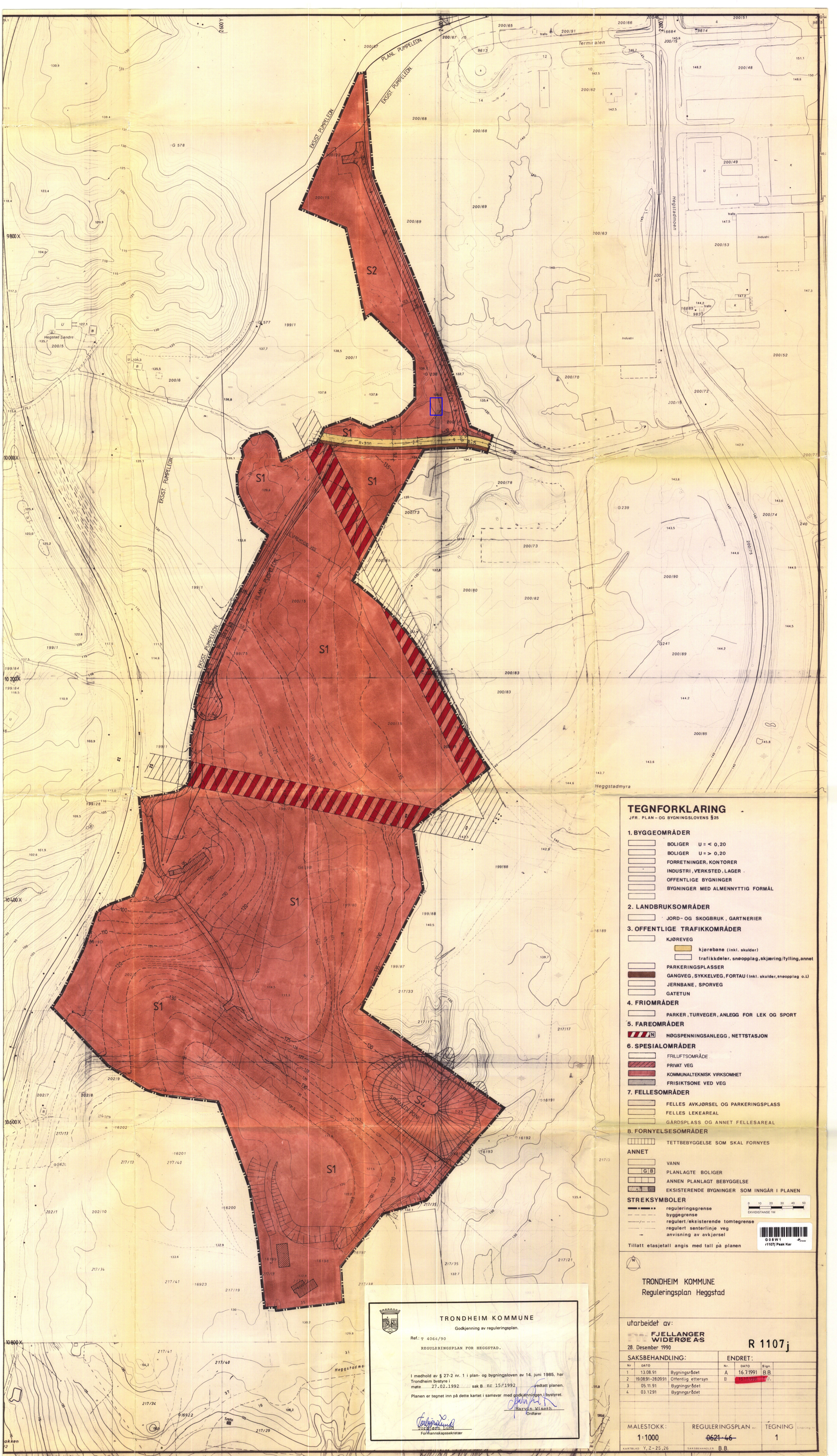
Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

OPPDRAG	Heggstad Søndre
OPPDRAGSGIVER	Trondheim kommune

INNHold	GRAVEPLAN - MILJØ, DEPONIMASSER
	Denne graveplanen omhandler mineralske masser som lå sammenblandet med avfall fra Heggstadmoen avfallsdeponi. Massene ligger under toppdekket som er beskrevet i M103A.

OPPDRAG NR.	1350031937	MÅLESTOKK	A3: 1:1 000	BLAD NR.	02	AV	02
TEGNING NR.						M103B	
REV.							

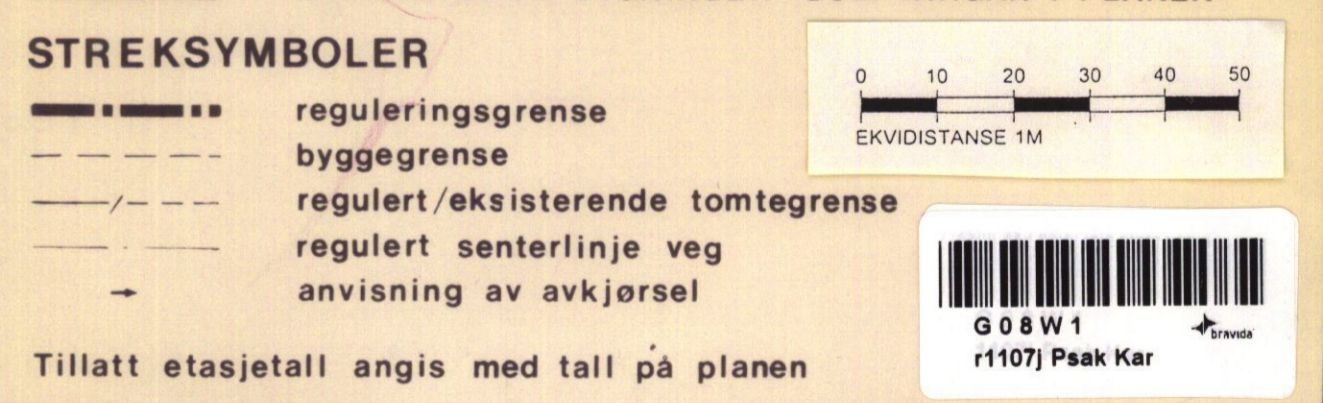
Vedlegg 1 – Reguleringsplan omsøkt område – r1107j



TEGNFORKLARING

JFR. PLAN- OG BYGNINGSLOVENS §25

- 1. BYGGEOMRÅDER**
 - BOLIGER U = < 0,20
 - BOLIGER U = > 0,20
 - FORRETNINGER, KONTORER
 - INDUSTRI, VERKSTED, LAGER
 - OFFENTLIGE BYGNINGER
 - BYGNINGER MED ALMENNUTYTTIG FORMÅL
- 2. LANDBRUKSOMRÅDER**
 - JORD- OG SKOGBRUK, GARTNERIER
- 3. OFFENTLIGE TRAFIKKOMRÅDER**
 - KJØREVEG
 - kjørebane (inkl. skulder)
 - trafikkdeker, snoeoplag, skjæring/fylling, annet
 - PARKERINGSPLASSER
 - GANGVEG, SYKKELVEG, FORTAU (inkl. skulder, snoeoplag o.l)
 - JERNBANE, SPORVEG
 - GATETUN
- 4. FRIOMRÅDER**
 - PARKER, TURVEGER, ANLEGG FOR LEK OG SPORT
- 5. FAREOMRÅDER**
 - HØGSPENNINGSANLEGG, NETTSTASJON
- 6. SPESIALOMRÅDER**
 - FRILUFTSOMRÅDE
 - PRIVAT VEG
 - KOMMUNALTEKNISK VIRKSOMHET
 - FRISIKTSONE VED VEG
- 7. FELLESONRÅDER**
 - FELLES AVKJØSEL OG PARKERINGSPLASS
 - FELLES LEKEAREAL
 - GÅRDSPLASS OG ANNET FELLEAREAL
- 8. FORNYELSEOMRÅDER**
 - TETTBEBYGGELSE SOM SKAL FORNYES
- ANNET**
 - VANN
 - PLANLAGTE BOLIGER
 - ANNEN PLANLAGT BEBYGGELSE
 - EKISTERENDE BYGNINGER SOM INNGÅR I PLANEN



Tillatt etasjetall angis med tall på planen

TRONDHEIM KOMMUNE
Reguleringsplan Heggstad

utarbeidet av:
FJELLANGER WIDERØE AS
28. Desember 1990

R 1107j

SAKSBEHANDLING:		ENDRET:	
Nr.	DATE	Nr.	DATE
1	13.08.91	A	16.7.1991
2	19.08.91-28.09.91	B	16.7.1991
3	05.11.91		
4	03.12.91		

MALESTOKK: 1:1000
REGULERINGSPLAN: 0621-46
TEGNING: 1

TRONDHEIM KOMMUNE
Godkjenning av reguleringsplan.

Ref. T 4064/90
REGULERINGSPLAN FOR HEGGSTAD.

I medhold av § 27-2 nr. 1 i plan- og bygningsloven av 14. juni 1985, har Trondheim bystyre i møte 27.02.1992 sak B. nr. 15/1992 vedtatt planen. Planen er tegnet inn på dette kartet i samsvar med godkjenningen i bystyret.

Forhåndsopplag
Forhåndsopplagsekretær

Marvin Wilsø
Ordfører

Vedlegg 2 – Analyserapport Eurofins

Rambøll Norge AS
Kobbegate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-092241-01

EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019
Temperatur:
Analyseperiode: 13.11.2019-22.11.2019

Referanse: Heggstadmoen
avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130152	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M1-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.93	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.52	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.52	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.52	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	38.8	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	15	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	25	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.32	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	45	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	37	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.10	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	300	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.2	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.2	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	50	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	50	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	50	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0040	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.039 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.088 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.037 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.035 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.031 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.13 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.20 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0035 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0045 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.0069 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.0047 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.0066 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0044 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0021 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.031 mg/kg TS	0.007		EN 16167

Merknader:

-Benzen, PAH, alifater, aromater og PCB: forhøyet LOQ pga lav %TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Tegnforklaring:

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

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

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 22.11.2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-092242-01**EUNOMO-00244453**

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-22.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130153	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M1-2	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	11	mg/kg TS	4	30%	SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	2.9	mg/kg TS	0.9	20%	SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	76	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.81	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	39	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	37	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.30	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	< 0.50	mg/kg TS	0.5		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	230	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	5.6	mg/kg TS	3	35%	SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	75	mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	27	mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	120	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	150	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	230	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Bensin			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec.			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	0.11	mg/kg TS	0.1	30%	EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	0.46	mg/kg TS	0.1	30%	EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.034 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	0.035 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.090 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.057 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.061 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.034 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.58 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0046 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0023 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.0048 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.0031 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.0055 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0047 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	0.0037 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.029 mg/kg TS	0.007		EN 16167
a)	Total tørrstoff glødetap	2.9 % TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02
a) Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	76.5 %	0.1	10%	EN 12880: 2001-02

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 22.11.2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbles gate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-091409-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-20.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130154	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M2-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	4.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	1.1	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	30	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	39	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.47	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	34	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	34	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	34	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.14 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	0.14 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	0.15 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.15 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.032 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.17 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	0.046 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.26 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.91 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	1.8 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0024 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0034 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.0046 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.0027 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.0034 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0028 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.019 mg/kg TS	0.007		EN 16167
a)	Total tørrstoff glødetap	10.7 % TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02
a) Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	68.1 %	0.1	10%	EN 12880: 2001-02

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 20.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-090821-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130155	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M3-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	87.7	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	3.6	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	30	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	61	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	50	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	78	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	16	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	16	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	16	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.049 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.049 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Sum PAH	0.049 mg/kg TS		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	0.0021 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	< 0.0070 mg/kg TS	0.007	EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-090822-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130156	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M3-2	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	72.1	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	3.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	47	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.064	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	63	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	44	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	44	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	44	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec.			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.055 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	0.044 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.084 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	0.045 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	0.034 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.23 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.67 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0026 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0028 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.0034 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.0039 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.0029 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0026 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.018 mg/kg TS	0.007		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-090823-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse:

Heggstadmoen

avfallsdeponi, prøvetaking

11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130157	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M4-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	87.4	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	3.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	5.6	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	48	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	37	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	40	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-090838-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130158	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M4-2	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	73.4	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	5.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	62	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.28	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	31	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	50	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.061	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	45	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	270	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	6.2	mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	65	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	65	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	71	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.038 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.040 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	0.14 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.094 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.075 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.078 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.078 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.47 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0051 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0070 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.0092 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.0070 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.0066 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0050 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.040 mg/kg TS	0.007		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-090824-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130159	Prøvetakingsdato:	12.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M5-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	85.2	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	4.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	40	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	57	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.037	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	45	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	97	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	53	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	53	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	53	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		motorolja			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.039 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.035 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.045 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.046 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.039 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.17 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0041 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0022 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.0032 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.0028 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.0022 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.0021 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.017 mg/kg TS	0.007		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-091410-01**EUNOMO-00244453**

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-20.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2019-11130160	Prøvetakingsdato: 12.11.2019				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: TOJO				
Prøvemerkning: M5-2	Analysestartdato: 13.11.2019				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	4.5	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	32	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	60	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.019	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	43	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	91	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	38	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	38	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	38	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	0.11 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.041 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.030 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.030 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Sum PAH	0.18 mg/kg TS		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	0.0021 mg/kg TS	0.002	30% EN 16167
a)	PCB 52	0.0022 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 101	0.0037 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 118	0.0027 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 138	0.0023 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 153	0.0025 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.016 mg/kg TS	0.007	EN 16167
a)	Total tørrstoff glødetap	3.3 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a) Tørrstoff				
a)	Total tørrstoff	82.8 %	0.1	10% EN 12880: 2001-02

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 20.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Kobbes gate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-090825-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019
Temperatur:
Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen
avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130161	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M6-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	79.4	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	4.5	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	190	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	1.2	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	56	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	93	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.13	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	99	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	700	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	500	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	500	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	500	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Ospec				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.052 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	0.048 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.033 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.44 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	0.038 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.71 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.38 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.24 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	1.8 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.015 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.063 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	0.079 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 118	0.093 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 138	0.059 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 153	0.046 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 180	0.0063 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.36 mg/kg TS	0.007		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-092243-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-22.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130162	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M7-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.0	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.57	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.56	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.56	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	35.6	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	260	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	1.2	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	38	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	64	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.15	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	57	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	580	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.6	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.6	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	95	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	95	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	95	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec.			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0040	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.084 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.034 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.034 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.084 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Sum PAH	0.12 mg/kg TS		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0022 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Merknader:

-Benzen, PAH, alifater, aromater og PCB: forhøyet LOQ pga lav %TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Tegnforklaring:

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

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 22.11.2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-092244-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-22.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130163	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M7-2	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	84.7	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	4.6	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	150	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	2.4	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	150	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	160	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.39	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	59	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	2200	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	47	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	47	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	47	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Motorolja. ospec.			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	0.027 mg/kg TS	0.002	30% EN 16167
a)	PCB 52	0.019 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 101	0.0068 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 118	0.0091 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 138	0.0062 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 153	0.0048 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	PCB 180	0.0039 mg/kg TS	0.002	25% EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.077 mg/kg TS	0.007	EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 22.11.2019

Kjetil Sjaastad-----
Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Kobbegate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-090122-01

EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019
Temperatur:
Analyseperiode: 13.11.2019-18.11.2019

Referanse: Heggstadmoen
avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130164	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M8-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.9	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 1.0	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 1.0	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	19.1	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	22	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	8.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.032	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	89	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	110	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	110	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	110	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.21 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.072 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.18 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.14 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.063 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.21 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Sum PAH	0.60 mg/kg TS		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0042 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Kobbegate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-090826-01

EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019
Temperatur:
Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen
avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2019-11130165	Prøvetakingsdato: 11.11.2019				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: TOJO				
Prøvemerkning: M8-2	Analysestartdato: 13.11.2019				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	76.9	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	4.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	83	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.21	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	260	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	46	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.041	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	45	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	330	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	82	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	82	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	82	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Motorolja. Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.037 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	0.038 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.037 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.037 mg/kg TS			Kalkulering
a)	Sum PAH	0.11 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0051 mg/kg TS	0.002	30%	EN 16167
a)	PCB 52	0.0028 mg/kg TS	0.002	25%	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a)	Sum 7 PCB	0.0079 mg/kg TS	0.007		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbles gate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen
AR-19-MM-092245-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-22.11.2019

Referanse:

Heggstadmoen

avfallsdeponi, prøvetaking

11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130166	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M9-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.3	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.72	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.72	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.72	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.40	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.073	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	20	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	68	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 7.2	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 7.2	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	63	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	63	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	63	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.005	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.056 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.056 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Sum PAH	0.056 mg/kg TS		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)	Total tørrstoff glødetap	90.1 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a) Tørrstoff				
a)	Total tørrstoff	27.9 %	0.1	10% EN 12880: 2001-02

Merknader:

-Benzen, PAH, alifater, aromater og PCB: forhøyet LOQ pga lav %TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 22.11.2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Kobbegate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-090827-01

EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019
Temperatur:
Analyseperiode: 13.11.2019-19.11.2019

Referanse: Heggstadmoen
avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130167	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M9-2	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	87.9	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	3.5	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	65	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	42	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	57	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	52	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	92	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	150	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	150	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	150	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		restolja			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Kobbegate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-090123-01
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-18.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

 avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-11130168	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M10-1	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.3	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.71	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.71	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.71	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	28.0	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	6.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.030	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	9.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	13	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 7.1	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 7.1	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	99	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	99	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	99	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.043 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	0.16 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	0.16 mg/kg TS		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0029 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS

Kobbegate 2

7042 TRONDHEIM

Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-091411-01**EUNOMO-00244453**

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-20.11.2019

Referanse: Heggstadmoen

avfallsdeponi, prøvetaking
11-12.11

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2019-11130169	Prøvetakingsdato: 11.11.2019				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: TOJO				
Prøvemerkning: M10-2	Analysestartdato: 13.11.2019				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	7.5	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	21	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	53	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.021	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	77	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	54	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	18	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	18	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	18	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)	Total tørrstoff glødetap	2.5 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a) Tørrstoff				
a)	Total tørrstoff	83.7 %	0.1	10% EN 12880: 2001-02

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 20.11.2019

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
 Kobbegate 2
 7042 TRONDHEIM
Attn: Tony Helmersen Johansen

AR-19-MM-096010-02
EUNOMO-00244453

Prøvemottak: 13.11.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 13.11.2019-04.12.2019

Referanse:

Heggstadmoen

avfallsdeponi, prøvetaking

11-12.11

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere
 tilsendt analyserapport.
 AR-19-MM-096010XX

Merknader prøveserie:

Versjon 2: Ny rapport med kommentar for prøve 439-2019-11130170/M3-2 terrA.

Prøvenr.:	439-2019-11130170	Prøvetakingsdato:	11.11.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	TOJO		
Prøvemerkning:	M3-2 terrA	Analysestartdato:	13.11.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* PAH(16) EPA					
a)* Fenantren	0.06	mg/kg TS	0.01	6%	Internal Method TerrAttesT
a)* Fluoranten	0.05	mg/kg TS	0.01	4%	Internal Method TerrAttesT
a)* Pyren	0.05	mg/kg TS	0.01	4%	Internal Method TerrAttesT
a)* Benzo[a]antracen	0.02	mg/kg TS	0.01	6%	Internal Method TerrAttesT
a)* Krysen	0.02	mg/kg TS	0.01	8%	Internal Method TerrAttesT
a)* Benzo[b]fluoranten	0.03	mg/kg TS	0.01	8%	Internal Method TerrAttesT
a)* Benzo[k]fluoranten	0.01	mg/kg TS	0.01	12%	Internal Method TerrAttesT
a)* Benzo[a]pyren	0.02	mg/kg TS	0.01	10%	Internal Method TerrAttesT
a)* Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.02	mg/kg TS	0.01	8%	Internal Method TerrAttesT
a)* Sum PAH(10) VROM	0.21	mg/kg TS			Internal Method TerrAttesT
a)* Sum PAH(16) EPA	0.30	mg/kg TS			Internal Method TerrAttesT
a)* PCB med GC-MS					
a)* PCB nr. 28	0.005	mg/kg TS	0.002	8%	Internal Method TerrAttesT
a)* PCB nr. 52	0.007	mg/kg TS	0.002	8%	Internal Method TerrAttesT
a)* PCB nr. 101	0.007	mg/kg TS	0.002	14%	Internal Method TerrAttesT
a)* PCB nr. 118	0.006	mg/kg TS	0.002	8%	Internal Method TerrAttesT
a)* PCB nr. 138	0.007	mg/kg TS	0.005	8%	Internal Method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* PCB6 (sum)	0.026 mg/kg TS			TerrAttesT Internal Method TerrAttesT
a)* PCB 7	0.032 mg/kg TS			Internal Method TerrAttesT
a)* Ftalater				
a)* Dietylheksylftalat (DEHP)	0.50 mg/kg TS	0.2	16%	Internal Method TerrAttesT
a)* Ftalater (sum)	0.50 mg/kg TS			Internal Method TerrAttesT
a)* Kornstørrelse <2 µm (leire)	6.1 % TS	1		Equiv. to NEN 5753
a)* Organisk innhold	14.2 % TS	0.5	10%	In acc. with NEN 5754
a)* TerrAttesT fast rapport				
a)* Tekst	7.23			Internal Method TerrAttesT
a)* TerrAttesT metaller				
a)* Arsen (As)	3.2 mg/kg TS	3	10%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Barium (Ba)	42 mg/kg TS	2	11%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Krom (Cr)	65 mg/kg TS	3	8%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Kobolt (Co)	8.8 mg/kg TS	2	8%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Kobber (Cu)	23 mg/kg TS	3	12%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Bly (Pb)	16 mg/kg TS	3	9%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Nikkel (Ni)	59 mg/kg TS	2	11%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Vanadium (V)	29 mg/kg TS	2	8%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Sink (Zn)	100 mg/kg TS	10	10%	According NEN EN ISO 17294-2
a)* Tørrestoff	54.5 % (w/w)	0.1	2%	Internal Method 5
a)* TPH (GC) TAT				
a)* THC (C16-C21)	23 mg/kg TS	6		
a)* THC (C21-C30)	110 mg/kg TS	12		
a)* THC (C30-C35)	100 mg/kg TS	6		
a)* THC (C35-C40)	26 mg/kg TS	6		
a) Sum THC (C10-C40)	270 mg/kg TS	38		

Merknader:

TerrAttest: Det er kun påviste forbindelser som rapporteres.
 CHC, fenoler, klorbenzener, klorfenoler, klornitrobenzener,
 pesticider, bifenyl, dibenzofuran og nitrobenzen er ikke påvist.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld

a) Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010,

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 05.12.2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.