
RAPPORT

Follo Ren IKS

**MILJØTEKNISK GRUNNUNDERSØKELSE
TEIGEN GJENVINNINGSTASJON**



Kunde: Follo Ren IKS

Prosjekt: Miljøteknisk grunnundersøkelse Teigen

Prosjektnummer: 10222181

Dokumentnummer: M-10222181- 00

Rev.: 00

Dato: 21.06.2021

Sammendrag:

Tiltak	<p>Follo REN IKS skal utvide Teigen Gjenvinningsstasjon på Nesodden, med adresse Midtveien 462, 1455 Nordre Frogn, Gnr/Bnr. 3023-21/2.</p> <p>Det skal etableres noen nye småbygg på tiltaksområdet, som er på om lag 700 m².</p> <p>Det skal prosjekteres og bygges følgende: Et bygg for farlig avfall, et bygg for gjenbruk og EE-avfall, og et overbygg til isolerglass og hvitevarer.</p>
Tiltakshaver	<p>Follo Ren IKS</p> <p>Kontaktperson: Astri Thomassen Ekroll</p> <p>E-post: Astri.thomassen.ekroll@folloren.no Mobil: +47 959 71 777</p>
Forurensningsmyndighet	Nesodden kommune
Kilder til forurensning (Kapittel 2.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Fyllmasser bestående av sand, sprengstein, tegl, keramikk og noe plastavfall - Mulig forurensning fra mange år med avfallshåndtering på området. - Lokaliteten er registrert i Grunnforurensningsdatabasen, med tilstandsklasse 2.
Forurensningstilstand	<p>Følgende arbeider er utført:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feltarbeid 03.06.2021 ble det tatt ut sju prøver i sju prøvepunkter med gravemaskin. Fem prøver ble sendt til analyse. - Prøvene ble analysert for arsen, sju tungmetaller (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn), 16 ulike PAH-forbindelser, sju PCB-kongener, BTEX (benzen, toluen, etylbenzen, xylen), alifater (C5-C35). <p>Forurensningstilstanden innenfor tiltaksområdet:</p> <p>Fyllmasser i tilstandsklasse 1 som inneholder en del avfall (plast) og tilvirkede mineralske masser (tegl, keramikk, etc). Ett prøvepunkt hadde én enkeltforbindelse av PAH over normverdi.</p>
Miljørådgiver	<p>Anja Johansen Fosshaugen, Sweco Innlandet.</p> <p>E-post: Anja.Fosshaugen@sweco.no Mobil: +47 95911814</p>
Merknader	<ul style="list-style-type: none"> - Det er ikke krav om utarbeidelse av tiltaksplan for tiltaksområder hvor det kun er påvist masser i tilstandsklasse 1. - Massene kan ikke defineres som rene før avfall (plast) og tilvirkede mineralske masser (tegl, keramikk, betong, etc) sorteres ut. - Miljørådgiver anbefaler entreprenør å oversende rapporten til kommunen til informasjon, så undersøkelsen er dokumentert. - Siden tiltaksområdet allerede er registrert i Miljødirektoratets forurensningsdatabase, må kommunen registrere nye prøvepunkter innenfor allerede registrert areal (og da legge denne rapporten til grunn).

Rapportstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentarer
- Utkast/internt

Utarbeidet av:	Sign.:
Anja Johansen Fosshaugen	
Kontrollert av:	Sign.:
Aase Marie Hersleth Holsen	
Oppdragsleder:	Oppdragsansvarlig:
Cathrine Sverdrup-Thygeson	Kari Lundeby Tunli

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	21.06.2021	Første versjon miljøteknisk grunnundersøkelse	NOAHAU	NOHOLS NOMOMA

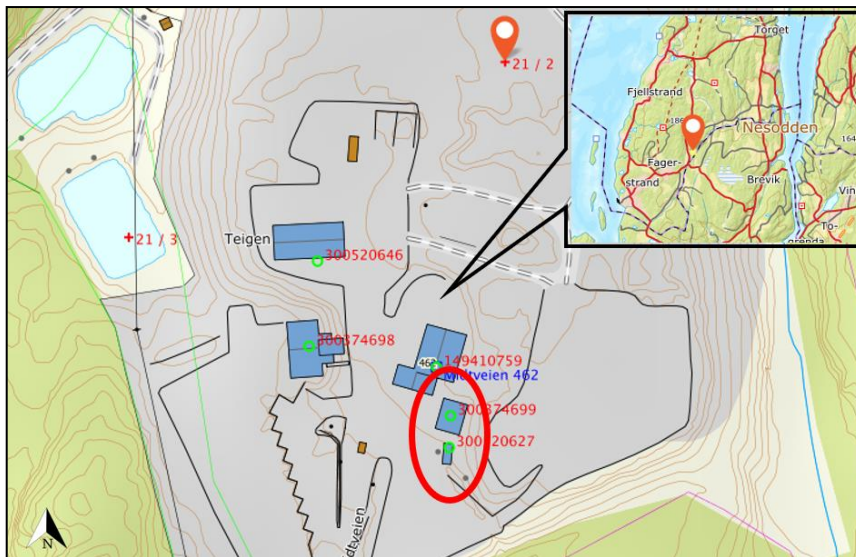
Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn og beliggenhet	5
1.2	Tidligere undersøkelser.....	7
1.2.1	Kjemisk forurensning.....	7
1.2.2	Biologisk forurensning.....	7
1.2.3	Geologiske og hydrogeologiske forhold.....	7
2	Miljøteknisk grunnundersøkelse juni 2021	9
2.1	Feltundersøkelser	9
2.1.1	Beskrivelse av massene	9
2.2	Kjemiske analyser	9
3	Vurderingsgrunnlag	12
	Vurdering av TOC.....	13
3.1	Stoffer som har normverdi, men ikke tilstandsklasser	14
4	Forurensningssituasjonen.....	15
4.1	Beskrivelse	15
4.2	Resultater fra de kjemiske analysene	15
4.3	Risikovurdering av stoffer som har normverdi, men ikke tilstandsklasser	16
5	Vurdering av forurensning i forhold til tiltak og arealbruk	18
5.1	Håndtering av masser ved gjennomføring av tiltaket.....	18
5.2	Beredskap ved akutte utslipp	20
	Referanser	21
	Vedlegg	21

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og beliggenhet

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Follo Ren IKS, gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse ved Teigen gjenvinningsstasjon, gnr/bnr. 3023-21/2 i Nesodden kommune. Tiltaksområdet er på lag 700 m², og er vist i Figur 1-1. Swecos prøvepunkter fra den miljøtekniske grunnundersøkelsen er vist i Figur 1-2.



Figur 1-1. Oversikt over tiltaksområdet (markert med rødt) og beliggenhet på Nesodden (innfelt). Kilde: Norgeskart



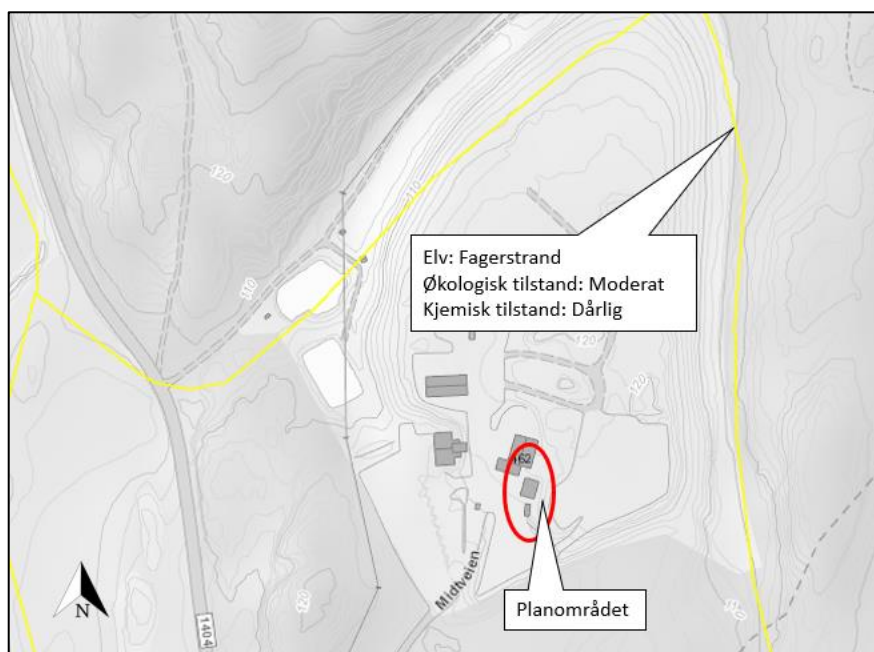
Figur 1-2. Swecos prøvepunkter fra miljøteknisk grunnundersøkelse 03.06.2021. Kilde: Sweco.

Gjenvinningsstasjonen Teigen i Nordre Follo på Nesodden har vært i drift siden 1965, og skal nå utvides for å skape en stasjon for avfallhåndtering som dekker befolkningens behov. Følgende bygg skal prosjekteres og bygges på området: Et bygg for farlig avfall, et bygg for gjenbruk og EE-avfall, og et overbygg til innsamling av isolerglass og hvitevarer.

Siden det har vært avfallsmottak på tiltaksområdet i mange år, var det mistanke om forurensning i grunnen som utløste denne miljøtekniske grunnundersøkelsen. Det skal graves om lag én meters dyp for å etablere bærekonstruksjoner for nybyggene.

Elva Fagerstrand er nærmeste resipient, og går rundt planområdet (Vannforekomst ID: 005-49-R). Elva har moderat økologisk tilstand, og dårlig kjemisk tilstand, se Figur 1-3.

Området er registrert med *ikke grunnvannspotensial* i løsmassene iht. NGUs kart over grunnvannspotensialet, se Figur 1-6.



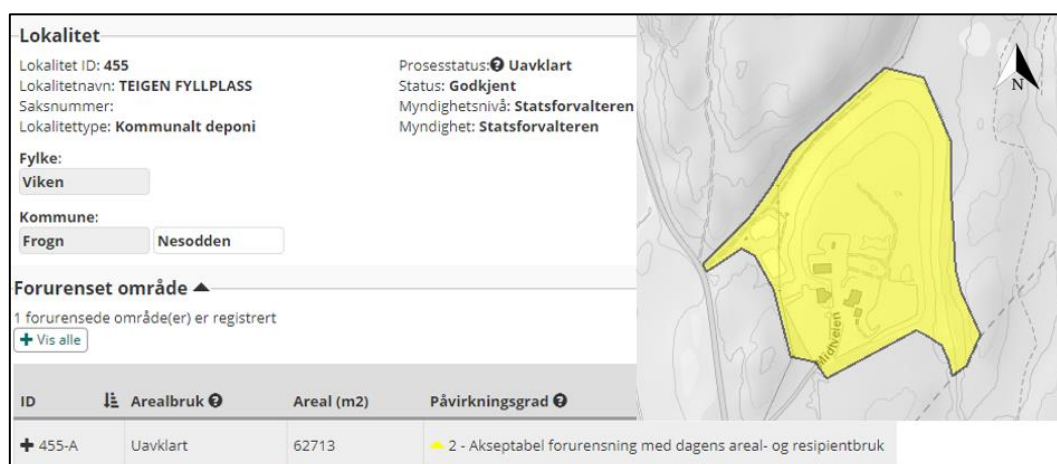
Figur 1-3: Nærmeste resipient er elva Fagerstrand med moderat økologisk tilstand, og dårlig kjemisk tilstand.
Kilde: vann-nett.no

1.2 Tidligere undersøkelser

1.2.1 Kjemisk forurensning

Tiltaksområdet er registrert i Miljødirektoratets (MD) grunnforurensningsdatabase, se Figur 1-4. Databasen er ikke en komplett oversikt over all forurenset grunn, men gir en oversikt over kjente lokaliteter. Området er registrert i MDs database med påvirkningsgrad 2 – akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk, grunnet mange år med avfallsmottak/deponi på området.

Bygget for gjenvinnings- og EE- avfall skal plasseres sør for bygg for farlig avfall. Her er det en søppelfylling med mektighet i området 4-8 meter, noe som også kan bidra til forurensning i grunn.



Lokalitet
Lokalitet ID: 455
Lokalitetnavn: TEIGEN FYLLPLASS
Saksnummer:
Lokalitetstype: Kommunalt deponi

Prosesstatus: Uavklart
Status: Godkjent
Myndighetsnivå: Statsforvalteren
Myndighet: Statsforvalteren

Fylke: Viken

Kommune: Frogn, Nesodden

Forurenset område ▲
1 forurensete område(er) er registrert
[+ Vis alle](#)

ID	Arealbruk	Areal (m2)	Påvirkningsgrad
+ 455-A	Uavklart	62713	2 - Akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk

Figur 1-4.: Utklipp fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, 31.05.2021

1.2.2 Biologisk forurensning

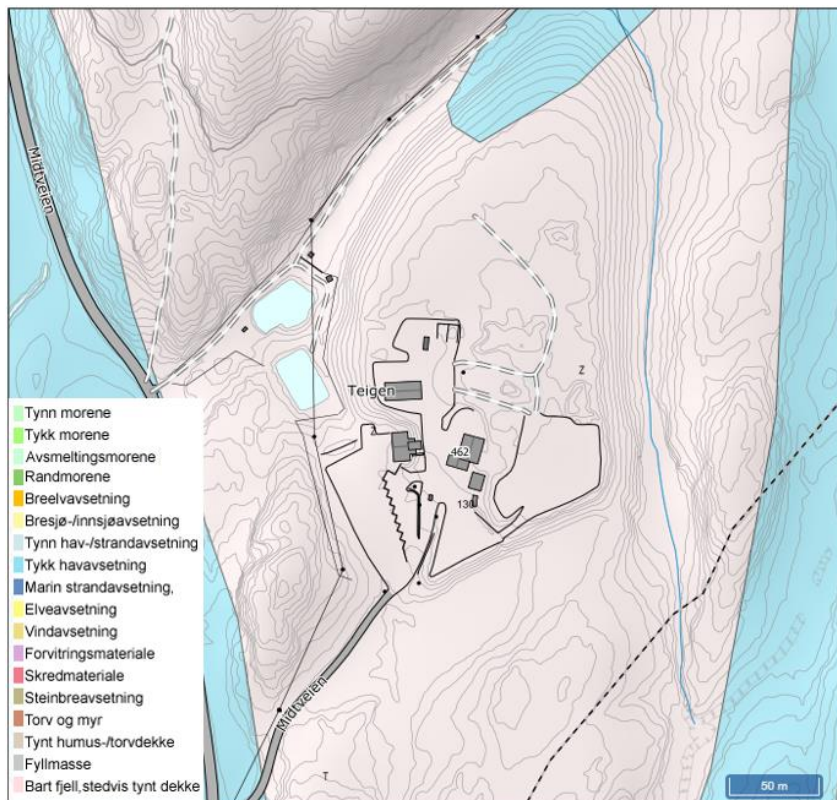
Tiltaksområdet er asfaltert område. Det ble ikke observert noen vekster som representerer en forurensningsrisiko på prøvetidspunktet. For vurdering av biologisk forurensning vises det til Miljøoppfølgingsplan (MOP) for tiltaksområdet, utarbeidet av Sweco datert til 01.06.2021.

1.2.3 Geologiske og hydrogeologiske forhold

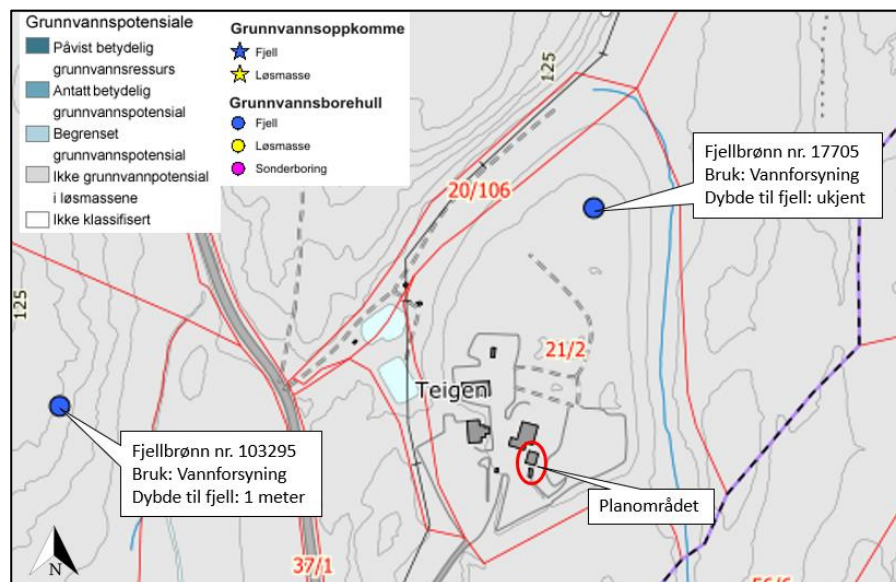
Tiltaksområdet er på ca. 700 m².

Massene på eiendommen består ifølge NGUs løsmassekart fyllmasser (Figur 1-5). Ved utført feltarbeid ble det også observert innslag av spengstein, og et sperrelag av leire over underliggende deponi. Det er grunt til fjell flere steder. Berggrunnen i området er ifølge NGUs berggrunnskart gneis, og antas ikke å ha syredannende egenskaper. NGUs løsmassekart viser at løsmassene er bart fjell, som brukes om områder som stort sett mangler løsmasser, og mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen. Grunn av fast fjell vil være et tett skille mot grunnvann, og det forventes derfor ikke at anleggsvirksomheten vil ha påvirkning på grunnvannet. Radon aktsomhetskart anslår radonfaren til *moderat til lav* i området. Området er registrert med *ikke grunnvannspotensial* i løsmassene iht. NGUs kart over grunnvannspotensialet, se Figur 1-6.

Overvann i anleggsperioden tillates ikke ført urensset inn på kommunens ledningsnett eller til resipient, og overvann må dermed samles opp og renses før det føres videre.



Figur 1-5: Kart over løsmassene for det aktuelle området. Kilde: NGU (Løsmassekart)



Figur 1-6: Kart over grunnvannspotensialet og grunnvannsbrønner for det aktuelle området. Kilde: NGU (Granada)

2 Miljøteknisk grunnundersøkelse juni 2021

2.1 Feltundersøkelser

Sweco Norge AS gjennomførte en miljøteknisk grunnundersøkelse ved Teigen gjenvinningsstasjon den 03.06.2021. En oversikt over tiltaksområdet, samt Swecos prøvepunkter er gitt i Figur 1-1 og Figur 1-2.

Eiendommen ble prøvetatt i henhold til NS 10381-5 [1] og TA 2553/2009 [2]. Prøvepunktene ble valgt ut med tanke på å oppnå en representativ oversikt over forurensning på området. Prøvetakingen ble tilpasset grunnen (geotekniske undersøkelser), og det var både grunt til fjell, og grunt til et underliggende sperrelag med leire, mot underliggende deponi. Så snart dette leirelaget (som er ca. 5 cm tykt) kom til syne, ble gravingen stoppet for å ikke ta hull på sperrelaget.

Det ble gravd til sammen sju sjakter på 0,5 – 1 m dyp. Det var grunt til fjell. Totalt ble sju prøver tatt ut, og fem av disse ble sendt til analyse. To prøver ble ikke sent inn, grunnet lite prøve, for det var grunt til fjell. Prøvepunkt 8 lå det fjell oppe i dagen, og prøve ikke tatt ut. Prøve TG1 ble tatt 21.mai, i forbindelse med undersøkelser i f.m. etablering av VA-grøft, og var tett på og lik prøve TG2, både i massesammensetning og analyseresultater. TG2 ble derfor vurdert til å være representativ for prøvepunktene TG1 og TG2. Det ble gravd ned til 0,5-1 meter under terreng. Gravingen ble gjennomført av personell hos Follo Ren.

2.1.1 Beskrivelse av massene

Oversikt over sjakter, type masser, prøvedyp og prøvenummerering er gitt i Tabell 2-1. Bilder som er representative for prøvesteder og masser er vist i Figur 2-1 til Figur 2-4. Tiltaksområdet som ble prøvetatt var asfaltert, så det øverste laget besto i knust/frest asfalt. Fyllmassene var sandige, siltige masser iblandet stor fraksjon sprengstein. Det var ingen lukt. Massene inneholdt generelt en god del tilvirkede mineralske masser, som tegl og keramikk. Noe plastavfall i prøvepunkt 4.

2.2 Kjemiske analyser

Samtlige prøver ble analysert for åtte metaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt de organiske parameterne olje (alifater), monosykliske aromatiske hydrokarboner (BTEX), 16 polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) og syv polyklorerte bifenyler (PCB). Dette er de vanligste forekommende miljøgiftene i forurenset grunn.

Prøvene ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway AS, som er akkreditert for disse analysene.

Tabell 2-1. Oversikt over sjakter, type masser, prøvedyp og prøvenummerering.

Sjaktprotokoll - Feltundersøkelser				
Lokalitet/prosjekt:	Prøvetaker:	Værforhold	Dato:	
Teigen gjenvinningsstasjon	Tera Lyons	Opphold, sol, tørr periode, ca. 17 grader	03.06.2021 Prøve 1 tatt 21.mai 2021	
Prøvepunkt	Sjaktedyp (m)	Beskrivelse av massene	Prøvedyp (m)	Prøvenr.
1 (tatt 21.05.2021)	0 - 0,5 m	Knust asfalt i topplaget.	0-0,5 m	TG1 (analysert tidligere. Prøve TG2 representativ for området.)
2	0 - 1 m	Fin fraksjon av sand innblandet i stor fraksjon sprengstein. Ingen laginndeling, ingen lukt. Stopp i steinblokk.	0-1 m	TG2
3	0 – 0,6 m	Stopp i påtruffet leirelag på 0,6 m. Avfall: Plast, trevirke	0 – 0,6 m	TG3
4	0 – 1 m	Fin sand iblandet stor sprengstein. Avfall: Plast Annen fraksjon: Tegl, keramikk		TG4
5	0 – 0,8 m	Subbus i topplaget. Fin sand underliggende lag, i blandet sprengstein.		TG5
6		Subbus i topplaget. Fin sand underliggende lag, i blandet sprengstein. Innslag av tegl, keramikk.		TG6
7	0 – 0,3 m	Lite prøve, stopp i fjell på 0,3 m.	0 – 0,3 m	TG7 (ikke sendt inn til analyse. Lite prøve, treff på stein.)



Figur 2-1.: Prøvepunkt 2



Figur 2-2.: Prøvepunkt 3



Figur 2-3.: Prøvepunkt 4 – Sprengstein, og plastavfall i dette prøvepunktet



Figur 2-4.: Prøvepunkt 5 – Store mengder sprengstein, innslag av tegl, keramikk

3 Vurderingsgrunnlag

Analyseresultatene er vurdert i henhold til Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (TA 2553/2009). Tilstandsklassene er gjengitt i Tabell 3-1.

Masser hvor det påvises konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse 1 anses som rene. Forurensningsforskriften legger ingen begrensninger på disponering av rene masser. Masser som er påvirket av menneskelige aktiviteter, som fyllmasser, gravemasser fra byområder og liknende, bør likevel ikke brukes i hager, barnehager og andre følsomme områder uten en nærmere vurdering.

Masser med konsentrasjoner av ulike forbindelser over tilstandsklasse 1 anses som forurenset, og ved transport ut av eiendommen må slike masser leveres godkjent deponi. Hvis konsentrasjonene skyldes naturlige, geologiske forhold, regnes massene likevel som rene, og kan i prinsippet disponeres fritt.

Tabell 3-1. Miljødirektoratets tilstandsklasser for forurenset grunn, med vurderingsgrad oppgitt i mg/kg TS.

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall
Arsen (As)	< 8	8 – 20	20 – 50	50 – 600	600 – 1000
Bly (Pb)	< 60	60 – 100	100 - 300	300 - 700	700 – 2500
Kadmium (Cd)	< 1,5	1,5 - 10	10 - 15	15 - 30	30 – 1000
Krom, total (Cr)	< 50	50 - 200	200 - 500	500 - 2800	2800 - 25000
Krom, (Cr ⁶⁺)	< 2	2 - 5	5 – 20	20 - 80	80 – 1000
Kobber (Cu)	< 100	100 - 200	200 - 1000	1000 - 8500	8500 – 25000
Kvikksølv (Hg)	< 1	1 - 2	2 - 4	4 - 10	10 – 1000
Nikkel (Ni)	< 60	60 - 135	135 - 200	200 - 1200	1200 – 2500
Sink (Zn)	< 200	200 - 500	500 - 1000	1000 - 5000	5000 – 25000
Alifater, C8-C10	< 10	≤ 10	10 - 40	40 - 50	50 – 20000
Alifater, C10-C12	< 50	50 - 60	60 - 130	130 - 300	300 – 20000
Alifater, C12-C35	< 100	100 - 300	300 - 600	600 - 2000	2000 – 20000
Benso(a)pyren	< 0,1	0,1 – 0,5	0,5 - 5	5 - 15	15 – 100
Sum 16 PAH	< 2	2 - 8	8 - 50	50 - 150	150 – 2500
Bensen	<0,01	0,01 – 0,015	0,015 – 0,04	0,04 – 0,05	0,05 - 1000
Sum 7 PCB	< 0,01	0,01 – 0,5	0,5 - 1	1 - 5	5 – 50

Ved gjenbruk av forurensete masser på egen eiendom må konsentrasjonene vurderes i henhold til arealbruk, se Tabell 3-2.

Det aktuelle området har en arealbruk tilsvarende «Industri og trafikk» i TA-2553/2009 vist i Tabell 3-2 og Figur 3-1. Det vil si at alle masser med konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse 3 er akseptert til gjenbruk på eiendommen i sjiktet 0 – 1 meter.

Tabell 3-2. Aksepterte tilstandsklasser i henhold til arealbruk (s = spredning, h= helse).

Arealbruk	Toppjord (< 1 m)	Dypere jord (> 1 m)
Industri og trafikk	3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s)	3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s) 5 etter risikovurdering (h og s)

Industri og trafikkareal



Figur 3-1.: Det aktuelle området har en arealbruk tilsvarende «Industri og trafikk» i TA-2553/2009, og følgende tilstandsklasser er tillatt i hvilke dyp.

Vurdering av TOC

De ulike deponikategoriene har ulike grenseverdier for innhold av totalt organisk karbon i avfall. Avfallsforskriften §9-4 a åpner allikevel opp for deponering av forurensede jordmasser som har TOC innhold over 10 %. TOC og glødetap er analysert i laboratorium i tre av prøvene. Ulike deponier har ulike grenseverdier, som vist i Tabell 3-3.

TOC-verdiene på tiltaksområdet ligger godt innenfor kravene for de ulike avfallskategoriene, med et høyeste TOC-innhold på 1,4 % for prøvene.

Tabell 3-3. Oversikt over TOC-grenser for ulike deponier.

Prøve	TOC (%)	Grenseverdi inert deponi	Grenseverdi ordinært avfall og stabilt farlig avfall
TG2	1,4 %	3 %	5 %
TG4	0,4 %		
TG5	0,7 %		

3.1 Stoffer som har normverdi, men ikke tilstandsklasser

Det er påvist overskridelse av én enkeltforbindelse av PAH som ikke har tilstandsklasse. Det er derfor utført en risikovurdering med tanke på helse og spredning til resipient. Resultatene er vurdert etter kap. 2.5. Tolkning av resultatene, i 99:01A, *Risikovurdering av forurenset grunn*.

Det har blitt undersøkt for PAH₁₆ som består av 16 enkelt forbindelser av polyaromatiske hydrokarboner. I forurensningsforskriften kap. 2, vedlegg 1 Normverdier, så er det angitt normverdier for Σ PAH₁₆ og enkelt forbindelsene naftalen, fluoren, fluoranten, pyren og benzo(a)pyren. I veileder TA-2553 «Tilstandsklasser for forurenset grunn» er det kun utarbeidet tilstandsklasser for Σ PAH₁₆ og benzo(a)pyren. I spredningsveileder for forurenset grunn beskrives det at man må vurdere risiko for spredning også ved konsentrasjoner lavere enn tilstandsklasse 4 når det er forbindelser som har konsentrasjoner over normverdi av miljøgifter det ikke er utarbeidet tilstandsklasser for.

Forhøyede konsentrasjoner i grunnen av miljøgifter, eller andre stoffer, som det ikke er utarbeidet normverdier er uønsket og kan potensielt være like skadelig. Med forhøyede verdier menes her betydelig høyere nivå enn omkringliggende områder, og det er kjent eller usikkert om stoffene har spredningspotensiale.

Verdier som er utregnet med spredning til resipient i risikovurderingen er vurdert etter Miljødirektoratets veileder M608 *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota*.

Verdier som er utregnet med spredning til grunnvann er vurdert etter Bioforsk Rapport Vol. 5 Nr. 138 2010. *Forslag til terskelverdier for forurensete stoffer i norsk grunnvann*.

4 Forurensningssituasjonen

4.1 Beskrivelse

Massene på tiltaksområdet besto av fyllmasser av sand, sprengstein, avfall som plast, og tilvirkede mineralske masser som tegl og keramikk.

4.2 Resultater fra de kjemiske analysene

Resultatene fra de kjemiske analysene er gitt i Tabell 4-1. Resultatene er vurdert med farge i henhold til Miljødirektoratets tilstandsklasser (Tabell 3-1). Analyserapport fra Eurofins Environment Testing Norway AS er gitt i Vedlegg 1. Alle prøvepunkter er vurdert til tilstandsklasse 1. En prøve fra prøvepunkt TG2, hadde én PAH over normverdi, benzo[b]fluoranten.

Tabell 4-1. Analyseresultater for innsendte prøver TG2 – TG6, alle enheter i mg/kg. n.d. = under deteksjonsgrense

Stoff	Normverdi (mg/kg)	Farlig avfall (mg/kg)	TG2	TG3	TG4	TG5	TG6
Arsen (As)	8	1000	1,4	1,4	1,5	< 1,0	< 1,0
Bly (Pb)	60	2500	16	16	12	13	9,6
Kadmium (Cd)	1,5	1000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,24	< 0,20
Kvikksølv (Hg)	1	2500	< 0,010	0,012	0,017	0,036	< 0,010
Kobber (Cu)	100	2500	21	15	22	32	18
Sink (Zn)	200	2500	81	65	80	79	59
Krom (Cr)	50	1000	25	15	17	15	15
Nikkel (Ni)	60	1000	14	11	14	15	12
Sum 7 PCB	0,01	10	< 0,0070	nd	nd	nd	nd
Sum PAH(16) EPA	2	2500	0,24	nd	nd	nd	nd
Naftalen	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaftalen	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Antracen	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	1	2500	0,081	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Pyren	1	2500	0,035	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]antracen	0,03	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Krysen/Trifenylene	0,03	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[b]fluoranten	0,01	2500	0,081	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[k]fluoranten	0,09	2500	0,081	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]pyren	0,1	100	0,05	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,05	2500	0,038	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Dibenzo[a,h]antracen	0,05	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[ghi]perylene	0,1	2500	0,038	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzen	0,01	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	0,3	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	0,2	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener (sum)	0,2	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater C5-C6	7	20000	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	7	20000	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	10	20000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C10-C12	50	20000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C35	100	20000	26	nd	12	nd	11

Påvist forurensning i prøvepunktene ved Teigen gjenvinningsstasjon er vist i Figur 4-1. Prøvepunktene er markert med farge etter høyeste tilstandsklasse av prøveparametere funnet i massene i henhold til Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn, Tabell 3-1.



Figur 4-1 Påvist forurensning ved Teigen gjenvinningsstasjon. Prøvepunktene er markert med farge etter tabell 3-2 i henhold til påvist tilstandsklasse. Blå prøvepunkter, tilstandsklasse 1. Grå farge (prøvepunkt 2) viser overskridelse av PAH med normverdi. Prøvepunkt 1, 7 og 8 er ikke farget, for det var treff på fjell, så de er ikke sendt til analyse. Kilde: ©Kommunekart

4.3 Risikovurdering av stoffer som har normverdi, men ikke tilstandsklasser

Enkelte forbindelser har ikke tilstandsklasser, men har normverdi. For å vurdere forurensningsgraden av disse med tanke på helse og miljø så er det utført en risikovurdering.

Det er gjennomført en risikovurdering for enkeltforbindelsen PAH: Benzo[b]fluoranten.

I forhold til om massene kan ligge igjen uberørt eller gjenbrukes fritt på andre områder utenfor tiltaksområdet, så er det gjennomført en trinn 2 risikovurdering med hensyn på helse og spredning til resipient. Inndata for risikovurderingen er vist i vedlegg 1.

Det var ingen masser som oversteg tillatt tilstandsklasse i forhold til arealbruk, så ingen prøvepunkter er fjernet før risikovurderingen. Risikovurderingen er dermed utført for hele området, i sjiktet 0-1m med alle fem prøvepunkter, der hensikten er å se på risiko for spredning til grunnvann og resipient. Konservative tall er lagt til grunn i risikovurderingen, se inngangsdata (Vedlegg 1).

Verdier som er utregnet med spredning til grunnvann og resipient er vurdert etter Miljødirektoratets veileder M608. Fargekodingen i Tabell 4-3 er gjennomført etter klassifiseringsveilederen (Tabell 4-2) der grønn indikerer at den ikke overstiger klassifiseringen for god-ingen toksiske effekter.

Tabell 4-2. Fargekoding etter klassifiseringsveilederen fra M608.

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter

Tabell 4-3. Risikovurdering trinn 2 med hensyn på spredning i henhold til 99:01. Tabellen gjelder for sjiktet 0-1m. C_s Max overskrider ikke C_{he} , og det er ikke risiko for helse om massene gjenbrukes som rene masser andre steder. Verdiene for resipient overskrider ikke veileder M608 [4], og verdiene for grunnvann overskrider ikke veileder for grunnvann [5] vist i Tabell Tabell 4-4.

Stoff	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 1		TRINN 2		Beregnet kons. fra max jordkons.	
	Antall prøver	Max	Middel	Norm-verdi jord (mg/kg)	$C_{s, max}$ over-skrider norm-verdi	Helserisiko		Grunnvann $C_{gw, max}$ (mg/l)	Resipient $C_{sw, max}$ (mg/l)
		$C_{s, max}$ (mg/kg)	$C_{s, middel}$ (mg/kg)			C_{he} aktuell arealbruk (mg/kg)	$C_{s, max}$ over-skrider C_{he}		
Benzo[b]fluoranten	1	0,081	0,081	0,01	710 %	0,24508	-67 %	0,00000354	0,0000000246

Tabell 4-4. Verdiene for resipient fra veileder M608 [4], og verdiene for grunnvann fra veileder for grunnvann [5] vist i Tabell

Stoff	Tilstandsklasser i ferskvann (verdier i $\mu\text{g/l}$) fra M608		Resipient (verdier i $\mu\text{g/l}$)	Grunnvann (verdier i $\mu\text{g/l}$)	Tilsvarende tilstandsklasse
Benzo(b)fluoranten	0 - 0,000017	0,000017 - 0,017	0,00000246	0,00354	1 - Bakgrunnsnivå

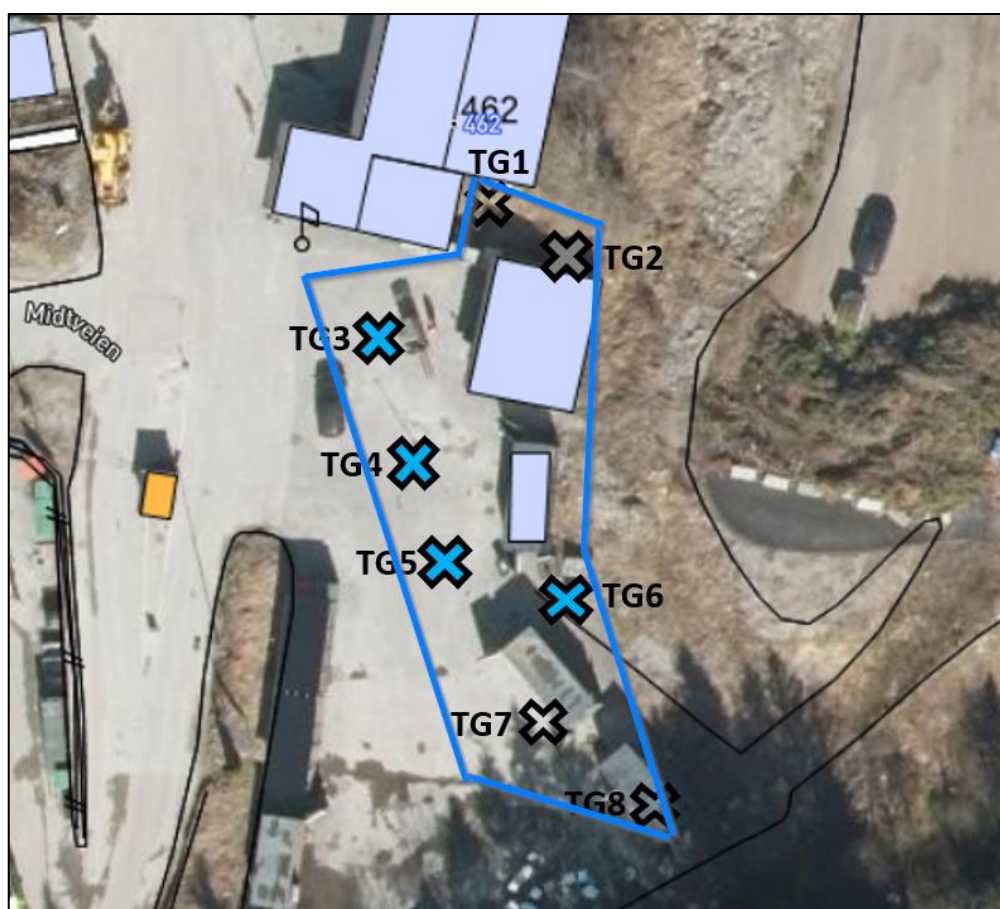
5 Vurdering av forurensning i forhold til tiltak og arealbruk

Det var ikke overskridelse av tilstandsklasse 1 for noen forbindelser.

Analyseresultatene viser kun én enkeltforbindelse av PAH, benzo[b]fluoranten, i én prøve.

Da benzo[b]fluoranten ikke har normverdi i forurensningsforskriften er det utført en risikovurdering med tanke på helse og miljø (for å undersøke risiko for spredning til grunnvann og resipient). Risikovurderingen viser at det ikke er noen risiko for spredning til helse og miljø, selv med konservative inngangsparametere lagt til grunn (se Vedlegg 1 for parametere lagt til grunn).

Gjeldende påvist forurensning ved Teigen gjenvinningsstasjon etter risikovurdering er vist i Figur 5-1.



Figur 5-1. Massehåndtering ved Teigen gjenvinningsstasjon.

5.1 Håndtering av masser ved gjennomføring av tiltaket

Det er ikke påvist forurensning i massene iht. normverdiene i forurensningsforskriften kap. 2. Det er derfor ikke krav om utarbeidelse av tiltaksplan. Det er likevel krav om riktig håndtering av massene.

Særlig bestemmelser og retningslinjer i Nesodden kommunes bestemmelser §15:

Rene, naturlige masser skal gjenbrukes eller gjenvinnes. Overskuddsmasse må håndteres i henhold til forurensningsloven §32.

Ved transport av organiske masser inn eller ut fra området, skal det kunne dokumenteres at masser ikke inneholder plantedeler eller frø av arter registrert i norsk svarteliste.

Anleggsmaskiner må rengjøres før de tas ut av området dersom de har vært i kontakt med svartelistete arter. Støv- og støyskjermingstiltak skal vurderes ved plassering i nærheten av etablerte boligområder.

Overskuddsmasser som skal transporteres ut av et tiltaksområde er å regne som næringsavfall i henhold til forskriften, og må håndteres i henhold til forurensningsloven, og fraktes til godkjent mottak/deponi.

Siden det her er masser som inneholder tilvirkede mineralske masser som for eksempel tegl, keramikk, m.m., så må dette sorteres ut av massene for at det skal kunne betraktes som *ikke forurensede jord og steinmasser*, iht. Miljødirektoratets veileder M-1243. Dersom tegl, keramikk, plastikk, osv. sorteres ut av massene på tiltaksområdet under gravearbeidene, kan avfallsfraksjonen avhendes direkte til gjenvinningsstasjonen (siden tiltaksområdet er et gjenvinningsanlegg). Sorteres alt ut, er massene å regne som *ikke forurensede jord og steinmasser* i tilstandsklasse 1, og kan leveres til godkjent mottak for masser i tilstandsklasse 1, eller gjenbrukes i tråd med plan- og bygningsloven.

Med begrunnelse i massenes opphav (fyllmasser av ukjent opphav, sprengstein, noe avfall), så frarådes det at massene gjenbrukes på sårbare områder, som barnehager/skoler eller hager.

Tabell 5-1 Tabellen oppsummerer forurensningsgrad og hvordan massene kan disponeres innenfor og utenfor tiltaksområdet etter Forurensningsforskriften kap. 2

Forurensningsgrad	Hvor	Disponering innenfor tiltaksområdet	Disponering utenfor tiltaksområdet
Tilstandsklasse 1	Blå områder	<p>Rene masser</p> <ul style="list-style-type: none"> Etter friskmelding etter risikovurdering av PAH-forbindelse. Etter at avfall, tegl og keramikk sorteres ut. <p>Disponeres fritt inne på tiltaksområdet.</p>	<p>Rene masser, etter at avfall, tegl og keramikk sorteres ut, kan gjenbrukes utenfor tiltaksområde i tråd med veileder M-1243 – <i>Disponering av jord og steinmasser som ikke er forurenset, og Plan- og bygningsloven.</i></p> <p>Kan leveres godkjent mottak.</p> <p>Frarådes gjenbrukt i barnehager/skoleområder/hager med begrunnelse i opphav og avfall i masser.</p>

Stein med diameter > 2 cm fri for finstoff anses som rene og kan disponeres fritt, på tomten eller eksterne tomter. Det anbefales derfor at massene solles for å skille ut stein > 2 cm i diameter dersom dette viser seg teknisk mulig og økonomisk forsvarlig.

Søppel og byggavfall skal skilles ut fra massene, sorteres og leveres til godkjent mottak. Metallavfall skal sorteres ut og leveres godkjent gjenvinningsanlegg.

Hvis det treffes på uforutsett forurensning under gravearbeidene (søppel eller lignende) skal gravearbeidene stoppes midlertidig og miljørådgiver kontaktes for vurdering av forurensningen.

Skulle det oppstå vann i byggegropen, må miljørådgiver kontaktes for vurdering av tiltak og håndtering av anleggsvannet. Det anbefales derfor at gravearbeidene utføres i en tørr periode, for å unngå ansamling av regnvann.

Denne plan for massehåndtering forelegges, inkludert dens formål og rammer, for entreprenør og de som skal utføre arbeidene. Dette gjøres kjent ved at planen oversendes skriftlig, samt at gjennomføringen diskuteres med utførende personell og representant for entreprenør.

Denne rapporten bør oversendes kommunen til informasjon om tiltaket, og for vurdering av behovet for sluttrapport, og som grunnlag for registrering av prøvepunktene i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase (siden lokaliteten allerede er registrert, må kommunen legge inn endringer/nye punkter).

5.2 Beredskap ved akutte utslipp

Nødvendig sikkerhet mot akuttutslipp av olje/kjemikalier skal ivaretas gjennom hele prosjektet. Utførende entreprenør skal ha lett tilgang til absorbenter. Dersom det oppstår akutte utslipp, skal all graving stoppes. Forurensningsmyndighet skal varsles og miljørådgiver kontaktes for videre vurdering av situasjonen.

Referanser

- [1] NS 10381-5 *Jordkvalitet, Prøvetaking, del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokalteter*
- [2] TA 2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn
- [3] Norges geologiske undersøkelse (NGU) karttjenester, for løsmassekart, grunnvannspotensiale, infiltrasjonsevne, etc. <http://geo.ngu.no/kart/>
- [4] Veileder M608 – *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota.*
- [5] Forslag til terskelverdi for forurensete stoffer i norsk grunnvann – bakgrunn for valg av stoffer og konsentrasjonsnivåer <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2460447/Bioforsk-Rapport-2010-05-138.pdf?sequence=2&isAllowed=y> nr. 138 2010
- [6] Kartblader: Kommunekart og <https://kart.finn.no/>
- [7] Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase: <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- [8] Veileder M-1243 – Disponering av jord og stein som ikke er forurenset <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/massehandtering/disponering-av-jord-og-stein-som-ikke-er-forurenset/>

Vedlegg

Vedlegg 1 Risikovurdering av PAH – Inngangsparametre for vurderingen

Vedlegg 2 Analyseresultater fra Eurofins

Vedlegg 1

Risikovurdering – Inngangsparametre som ligger til grunn for risikovurderingen

Tabell I. Eksponeringsveier ved aktuell arealbruk. (Kun verdier i gull felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)				
Parametre	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Eksponeringstid for oralt inntak av jord (barn)	365 8	365 8	dager/år timer/dag	
Eksponeringstid for oralt inntak av jord (voksne)	365 8	365 8	dager/år timer/dag	
Eksponeringstid for hudkontakt med jord (barn)	80 8	80 8	dager/år timer/dag	
Eksponeringstid for hudkontakt med jord (voksne)	45 8	45 8	dager/år timer/dag	
Oppholdstid utendørs (barn)	365 24	365 24	dager/år timer/dag	
Oppholdstid utendørs (voksne)	365 24	365 24	dager/år timer/dag	
Oppholdstid innendørs (barn)	365 24	365 24	dager/år timer/dag	
Oppholdstid innendørs (voksne)	365 24	365 24	dager/år timer/dag	
Fraksjon av grunnvann fra lokaliteten brukt som	100 %	100 %		
Fraksjon av inntak av grønnsaker dyrket på lokaliteten	30 %	100 %		Økt for å undersøke eksponeringsrisiko
Fraksjon av inntak av fisk fra nærliggende resipient	100 %	100 %		

Tabell II. Transport og reaksjonsmekanismer (tabell 21 s.99 i SFT 99:01A; Kun verdier i gule felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)					
Parametre	Symbol	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Jordspesifikke data					
Vanninnhold i jord	θ_w	0,2	0,2	l vann/l jord	
Luftinnhold i jord	θ_a	0,2	0,2	l luft/l jord	
Jordas tetthet	ρ_s	1,7	1,7	kg/l jord	
Fraksjon organisk karbon i jord	f_{oc}	1 %	1 %		
Jorda porøsitet	ϵ	40 %	40 %		
Parametre brukt til beregning av konsentrasjon i innedørsluft					
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240	m ³	
Areal under huset	A	100	100	m ²	
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12	d ⁻¹	
Innlekkingshastighet av poreluft	L	2,4	2,4	m ³ /d	
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0,35	0,35	m	
Diffusiviteten i ren luft	D_o	0,7	0,7	m ² /d	
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann					
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0,00001 315,36	0,00001 315,36	m/s m/år	
Avstand til brønn	X	0	0	m	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{sw}	50	50	m	
Infiltrasjons faktor	IF	0,141	0,141	år/m	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	730	mm/år	
Infiltrasjonshastigheten	I	0,1	0,1	m/år	Beregnet (IF • P ²)
Hydraulisk gradient	i	0,03	0,03	m/m	
Tykkelsen av akviferen	d_a	5	5	m	
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mik}	5	5	m	Beregnet (ligning (10) i SFT 99:01a)
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann					
Vannføring i overflatevann	Q_{sw}	500000	500000	m ³ /år	
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{sw}	7,34	7,34	m	
Beregnet hastighet på grunnvannstrømning	Q_{di}	347,21136	347,2114	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mik} \cdot L_{sw}$)

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

AR-21-MM-044436-01**EUNOMO-00295689**

Prøvemottak: 21.05.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 21.05.2021-31.05.2021

Referanse: Sweco Ski

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-05210772	Prøvetakingsdato:	21.05.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG1 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	21.05.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	6.5	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	20	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	31	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	38	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.053	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	38	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	94	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method 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	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	5.3 mg/kg TS	5	30% SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	42 mg/kg TS	20	30% SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	47 mg/kg TS	40	30% Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008,

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)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	47 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					
*	Totalt organisk karbon kalkulert	2.9 % TS	0.1	12%	Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	5.1 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	78.0 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 31.05.2021

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

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

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.

Sweco Norge AS
 Jernbaneveien 5-7
 1400 Ski
Attn: Tera Lyons

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030841	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG2 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	93.4	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	16	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	25	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	81	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	180 mg/kg TS	20	30% SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	180 mg/kg TS	40	30% Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	26 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	26 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
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)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.081 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.050 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.038 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.035 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.038 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.17 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.24 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	0.0021 mg/kg TS	0.002	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	< 0.0070 mg/kg TS	0.007		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	26 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	180 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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.



Moss 09.06.2021

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.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030842	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG3 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	94.6	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	16	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.012	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	65	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	51 mg/kg TS	20	30% SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	51 mg/kg TS	40	30% Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	51 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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.



Moss 09.06.2021

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.

Sweco Norge AS
 Jernbaneveien 5-7
 1400 Ski
Attn: Tera Lyons

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030843	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG4 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	93.0	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.017	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	80	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	110 mg/kg TS	20	30% SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	110 mg/kg TS	40	30% Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	12 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	12 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	12 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	SUM THC (>C12-C35)	110 mg/kg TS	25	30% Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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.



Moss 09.06.2021

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.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030844	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG5 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	94.2	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.24	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.036	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	79	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	110 mg/kg TS	20	30% SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	110 mg/kg TS	40	30% Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	SUM THC (>C12-C35)	110 mg/kg TS	25	30% Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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.



Moss 09.06.2021

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.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030845	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG6 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	95.3	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	9.6	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	59	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	78 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	78 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	11 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	11 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	11 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	SUM THC (>C12-C35)	78 mg/kg TS	25	30% Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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.



Moss 08.06.2021

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.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

AR-21-MM-048851-01**EUNOMO-00297204**

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.06.2021-10.06.2021

Referanse: Sweco Ski

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030846	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG2	Analysestartdato:	03.06.2021		
	Teigen Gjenvinning				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert	0.8	% TS	0.1	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	1.4	% TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	93.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 10.06.2021

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.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

AR-21-MM-048852-01**EUNOMO-00297204**

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.06.2021-10.06.2021

Referanse: Sweco Ski

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030847	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG4 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert	0.1	% TS	0.1	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	0.2	% TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	92.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 10.06.2021

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.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Tera Lyons

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030848	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Tera Lyons		
Prøvemerkning:	TG5 Teigen Gjenvinning	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert	0.4	% TS	0.1	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	0.7	% TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	94.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 10.06.2021

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.