



Norstrand Eiendomsrådgivning AS

Saksbehandler, innvalgstelefon

Magne Nesse, 5557 2335

Endret tillatelse til opprydding av Vorlandstippen, gnr/bnr 130/1 og 130/7, i Øygarden kommune for Sotra Link Construction

Vi viser til søknad, datert 8. juli 2024, om godkjenning av tiltaksplan for opprydding på eiendom gnr/bnr. 130/7 og 130/1 i Øygarden kommune. Søknaden er sendt av Norstrand Eiendomsrådgivning på vegne av Sotra Link Construction. Vi viser også til vår tillatelse datert 21. mai 2024 for fase 1 (2024.0422.T), og møte om saken 3. september 2024.

Vedtak

Statsforvalteren i Vestland endrer Sotra Link Construction sin tillatelse til håndtering av forurensede masser på eiendommene 130/1 og 130/7 i Øygarden kommune. Noen av tiltakene er innenfor lokaliteten "Vorland flistipp 11574", jf. registrering i databasen Grunnforurensning. Oppgraving og fjerning av forurensede masser, samt etablering av overvannsanlegg, skal gjennomføres slik det er beskrevet i "Tiltaksplan fase 1A og 1B, samt tilkomstvei " Asplan Viak 5. juli 2024.

Tillatelsen ble gitt med hjemmel i § 11, jf. § 16 og er endret med hjemmel i § 18 i forurensningsloven. Tillatelsen gjelder fra i dag og frem til tiltaket er gjennomført.

Tiltakshaver skal betale et gebyr for saksbehandlingen til Statsforvalteren. Gebyret er fastsatt til kr. 22 200,-. Størrelsen er fastsatt etter vurdering av ressursbruken Statsforvalteren har hatt med tillatelsesarbeidet. Vedtaket om gebyr er gjort med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-4, sats 7. Miljødirektoratet vil kreve inn gebyret til staten.

Bakgrunn for saken

Formålet med tiltaket er å fjerne resterende forurensede masser fra gnr/bnr. 130/7 og 130/1 Vorlandstippen slik at rene overskuddsmasser fra prosjektet rv. 555 Sotrasambandet kan behandles og mellomlagres på eiendommen. I en senere fase er planen at de rene overskuddsmassene fra rv. 555 Sotrasambandet kan utnyttes på dette området for å etablere et LNF-område til fulldyrket mark og eventuelt husdyrhold.

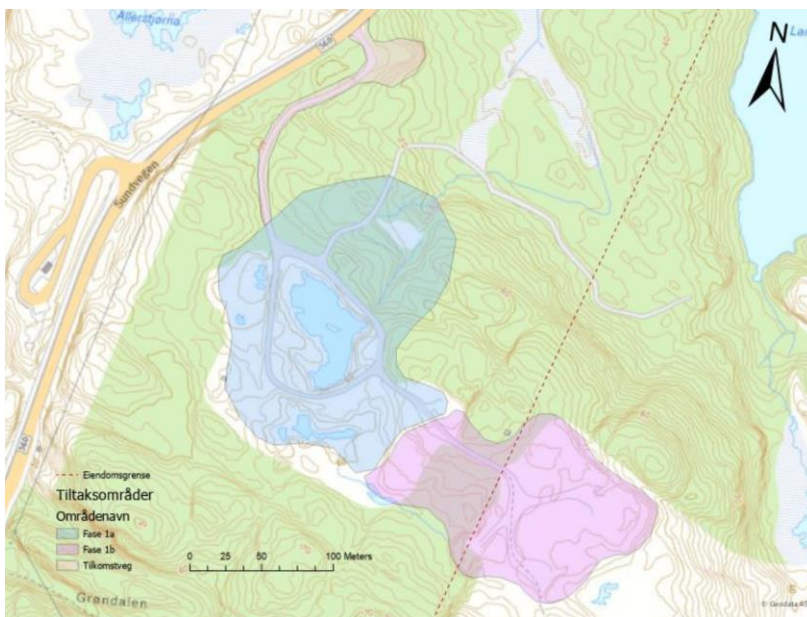
Dagens areal er regulert som industriområde, men fremtidig bruk er planlagt å være landbruksareal/LNF-område med tilkjørte rene overskuddsmasser (jord) som skal danne grunnlaget for et landbruksområde. For denne typen arealbruk (landbruk) er det krav om stedsspesifikk risikovurdering dersom forurenset grunn skal ligge igjen på eiendommen. All forurenset grunn skal derfor fjernes.



Vorlandstippen var opprinnelig et skogsområde. I perioden 2007 til 2009 ble det levert store mengder flis. Det er tidligere estimert at volum av flisen som ble deponert var 70 000 m³, som senere er komprimert til 40 000 m³ under lagringen (COWI, 2010). Den deponerte flisen var ikke ren, men inneholdt CCA-impregnert trevirke, trevirke og flis som var malt og noe avfall.

Selv om store deler av de ulovlig deponerte flismassene var fjernet har undersøkelser avdekket at det på eiendommen i dag er masser med et innhold av miljøgifter som tilsvarer tilstandsklasse 2 – 4.

I Statsforvalterens tillatelse datert 21. mai 2024, for fase 1A, godkjente vi fjerning av restene av det tidligere flisdeponiet med blandede masser. Samlet tiltaksareal er på ca. 22 000 m². Tiltakets dybde varierte mellom 0 - 4 meter (antatt maksimal avstand til berg i området). Totalt anslått gravevolum var ca. 2 000 m³. Ingen masser skulle gjenbrukes slik at alle forurensede masser skulle fjernes fra eiendommen og leveres til godkjent mottak.



Figur 1 Tiltaksområdenes omtrentlige avgrensning. Endringen omfatter i hovedsak arealene angitt som fase 1B og tilkomstveg (Asplan-Viak)

Beskrivelse av arbeidene i fase 1B, tilkomstveg og renseløsning for overvann

Prøvetaking 2024

Asplan Viak har i 2024 tatt vannprøver i vann og bekker nedstrøms tiltaksområdene og miljøtekniske grunnundersøkelser innenfor arealet til fase 1B. Cowi gjennomførte miljøtekniske grunnundersøkelser innenfor areal ny tilkomstveg i 2014.

Håndtering og disponering av masser

Basert på ny prøvetaking er det nå estimert at det er ca. 3 000 m³ masser i tilstandsklasse 2 – 4 som skal graves opp og leveres til godkjent deponi. Det er også estimert at 250 m³ masser må håndteres som farlig avfall. På arealet der ny tilkomstveg skal etableres ble det påvist deponert blåsesand med høye sink og bly konsentrasjoner. Blåsesand regnes som farlig avfall.



I figur 2 nedenfor vises omsøkte disponeringsløsninger for håndtering av massene.

Masser	Disponering	Estimert volum*
Rene masser (tilstandsklasse 1)	Bekreftede rene masser (analyseresultat <u>skal</u> foreligge) kan bli værende på eiendommen.	Ukjent
Masser som må leveres til deponi (tilstandsklasse 2 – 4)	Alle massene må graves ut og leveres til lovlig mottak som forurensede masser. Massene skal da leveres som ordinært avfall (tilstandsklasse 4). Mottaket skal informeres om at massene er infisert med fremmede arter.	3000 m ³
Masser som må leveres til deponi (Tilstandsklasse 5 - under tilkomstvei)	Masser vist med egen områdeavgrensning i Figur 5-1 skal håndteres som klasse 5 masser og prøvetas før utkjøring for å sikre at massene ikke er farlig avfall. Mottaket skal informeres om at massene er infisert med fremmede arter.	Ukjent
Masser som må håndteres som farlig avfall	<p>Blåsesand og to enkeltprøver under tilkomstveien er farlig avfall grunnet svært høye konsentrasjoner av bly og sink.</p> <p>Dersom det under supplerende prøvetaking eller stikkprøvekontroll påvises andre masser som skal håndteres som farlig avfall, skal arbeidet stanses til massene med farlig avfall er avgrenset av miljørådgiver.</p> <p>Eventuelle masser må graves ut og leveres til lovlig avfallsmottak. Mottaket skal informeres om at massene er infisert med fremmede arter.</p> <p>Det kan utføres utlekkingstester i henhold til avfallsforskriften kapittel 9. Masser leveres da enten til deponi for farlig avfall, eller samdeponeres med ordinært avfall.</p>	Ukjent, estimert 250 m ³
Avfall	Dersom det avdekkes avfall som tre, asfalt, plast, betong m.m. i naturlige masser skal dette i størst mulig grad sorteres ut og leveres til lovlig avfallsmottak.	Ukjent
Grus og stein > 2 cm	Stein (over 2 cm) uten synlig belegg er å anse som rene masser. Se punkt om rene masser for mulig sluttdisponering. Merk at retningslinjer for håndtering av fremmede arter skal følges.	Ukjent

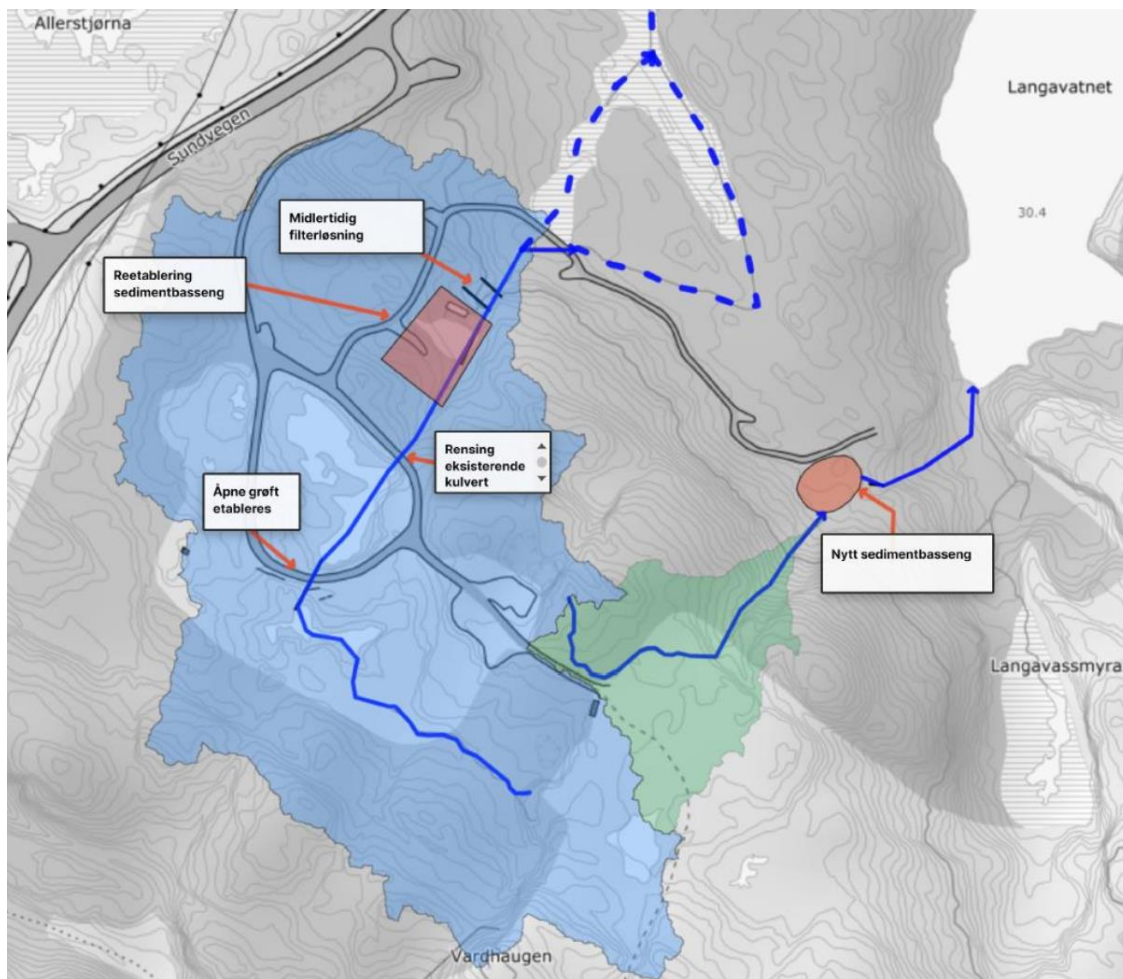
Figur 2 Massetyper, disponering og ca. mengde

Overvannshåndtering

Avrenning fra oppryddingsarbeidet (oppgraving av masser) inkludert avrenning fra midlertidig masselagring skal samles og ledes igjennom renseløsninger nedstrøms tiltaksområdet før utslipp til Langavatnet.

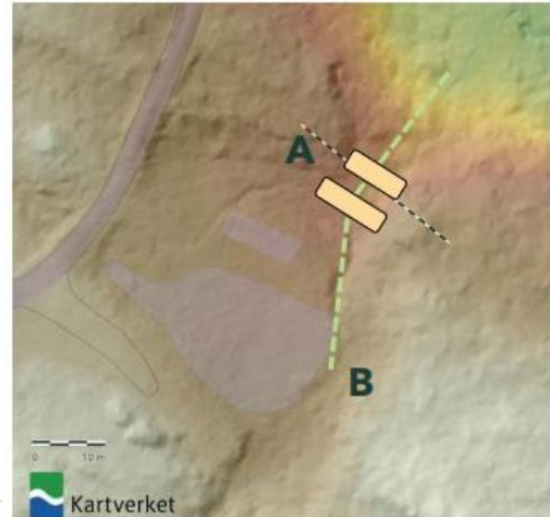
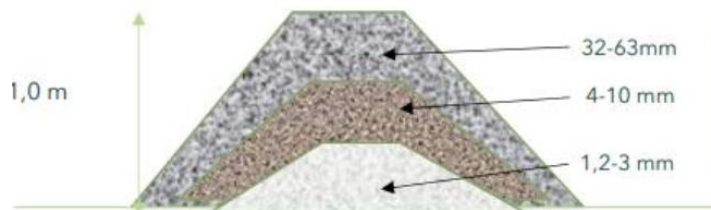


Foreslåtte løsninger for etablering av renseløsninger er basert på to anlegg plassert i de to eksisterende "vannveiene" (bekkene) som har utløp midt på og i sørenden av Langavatnet (jf. figur 3)



Figur 3 Kart som viser planlagt håndtering og rensing av overvann (Asplan Viak)

For den nordligste vannveien skal det etableres en filterløsning basert på to terskler med et areal/volum pr filter på $20 \text{ m}^2 / 60 \text{ m}^3$ og etablering av et sedimentbasseng med overflateareal/volum på $612 \text{ m}^2 / 520 \text{ m}^3$. Avrenning etter sedimentbasseng/filtrene går via myrområdet i nord som sikrer ekstra filtrering / sedimentering før utslipp av anleggsvann til Langavatnet.



Figur 4 Prinsipptegning av terskel og plassering av de to tersklene nedstrøms sedimentasjonsbassenget (B) Asplan-Viak

Sedimentbasseng for den sørligste vannveien etableres med et overflateareal på omtrent 108 m² og volum på 65 m³.

Vann fra innløp og utløp av rensebasseng prøvetas ved oppstart av anleggsarbeidet, samt ukentlig etter oppstart. Dersom arbeidet stanses grunnet store nedbørsmengder vil det legges opp til en prøvetaking av utløpet under/like etter nedbørsperioden dersom dette skjer mellom to ordinære prøvetakinger. Vannprøvene vil analyseres for suspendert stoff og et utvalg tungmetaller.

Statsforvalterens vurdering

Saksbehandling

Vi endrer tillatelse til opprydding av et tidligere deponi, der all forurenset masser skal fjernes og leveres til godkjent avfallsmottak. Statsforvalter vurderer derfor at vedtaket ikke trenger å forhåndsvarsles. Vi har hjemmel til å unnta forhåndsvarsling i forurensningsforskriften § 36-9 første ledd bokstav c.

Rettslig grunnlag

Graving i forurenset grunn kan medføre fare for forurensning og tiltaket krever derfor en godkjent tiltaksplan i henhold til forurensningsforskriften kapittel 2 eller tillatelse etter forurensningsloven § 11. Kommunen er normalt forurensningsmyndighet og godkjenner tiltaksplaner om graving i forurenset grunn etter forurensningsforskriften § 2 -8. Vorlandstippen er et tidligere ulovlig deponi som blir fulgt opp av Statsforvalteren, derfor håndterer vi denne saken.

Annet lovverk

Statsforvalteren kan ikke gi tillatelser etter forurensningsloven dersom omsøkt tiltak ikke er avklart etter plan- og bygningsloven, jf. fl § 11.

I vedtak datert 24. mai 2024 gav Øygarden kommune tillatelse til arbeidene og vi legger til grunn at tiltaket er avklart etter plan- og bygningsloven.



Vurdering av tiltaksplanen

Vi vurderer at søknaden/tiltaksplanen med tilhørende dokumentasjon er i samsvar med forurensningsforskriften § 36-2, som setter krav til innhold i søknader om tillatelse etter forurensningsloven.

Vi er enig i risikovurderingen til Asplan Viak og vurderer at de risikoreduserende tiltakene beskrevet i tiltaksplanen kan legges til grunn for arbeidene slik de er omsøkt uten endringer/tilføyelser fra Statsforvalteren. Vi vurderer at de beskrevne tiltakene for å gjennomføre oppryddingen er i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 2 med tilhørende veileder¹.

Asplan Viak har i tiltaksplanen beskrevet avbøtende tiltak for:

- å håndtere fremmede arter (kap 5.5)
- håndtering og disponering av rene- og forurensete masser (kap 5.6),
- overvannshåndtering (kap 5.7)
- risikoreduserende tiltak (kap 5.8)
- ivareta sikkerhet og beredskap
- kontroll og overvåking (kap 5.10) i dette dokumentet

Vi gjengir ikke de ulike avbøtende tiltakene i denne tillatelsen, men legger i stedet ved tiltaksplanen som vedlegg.

Vi vurderer at opprydding av forurensete masser ikke vil ha negativ påvirkning på naturmangfoldet, og har derfor ikke vurdert nærmere de miljørettslige prinsippene i §§ 8 til 12 i naturmangfoldloven.

Tiltaket vil også være i samsvar med vannforskriftens formål². Ved å fjerne forurensete masser som har lekket forurensninger til vannforekomsten og etablere renseløsninger for anleggsarbeidet og fremtidig lagring av rene overskuddsmasser vil man forbedre tilstanden i vannforekomsten.

Det er positivt at det tidligere ulovlige deponiet nå blir rensset for resterende forurensete masser og i fremtiden kan tas i bruk som landbruksområde med fulldyrket mark og evt. husdyrhold.

Tiltakshaver skal sørge for at databasen Grunnforurensning er oppdatert for lokaliteten "Vorland flistipp 11574". Eventuelle nye analysedata for hvert prøvepunkt skal importeres til databasen. Når tiltaket er slutført og opprydding i lokaliteten er gjennomført, skal data oppdateres i databasen og datasettet fra den miljøtekniske rapporten før tiltaket settes til "historisk".

Tillatelseshaver skal utarbeide en sluttrapport fra gravearbeidet, som skal leveres Statsforvalteren innen 12 uker etter avsluttet opprydding. Rapporten skal beskrive arbeid og tiltak som er gjennomført, resultater som er oppnådd og eventuelle avvik. Resultater fra prøver skal legges ved. Levering til godkjent mottak skal være dokumentert

Klageadgang

Vedtaket, herunder plasseringen i gebyrsats, kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram, eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av

¹ "Forurenset grunn-veileder. Hvordan kartlegge, vurdere risiko og gjennomføre tiltak i forurenset grunn." Miljødirektoratet

² Vannforskriften § 4 miljømål "Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes..."



betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Statsforvalteren.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages. Ved klage på valg av gebyrsats skal tilsendt faktura betales til fristen. Miljødirektoratet vil refundere eventuelt overskytende beløp dersom klagen imøtekommes

Med hilsen

Sissel Storebø
seksjonsleder

Magne Nesse
senioringeniør

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

1 Tiltaksplan Asplan Viak datert 5. juli 2024

Kopi til:

Øygarden kommune
Sotra Link Construction
Statens vegvesen

Ternholmvegen 2

5337

RONG

Regn Plan AS

TILTAKSPLAN FASE 1 MASSEDEPONI VORLAND

Dato: 05.07.2024
Versjon: 05



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Regn plan AS
Tittel på rapport:	Tiltaksplan Vorland Fase 1A og 1B, samt tilkomstvei
Oppdragsnavn:	Rådgivning massedeponi
Oppdragsnummer:	642720-01
Utarbeidet av:	Ingrid Beate Øpstad Fredriksen, Marie Horn Saltnes, Mette Lomsøy, Marcos Carvajalino-Fernandez, Per Gerhard Ihlen, Anette Gundersen
Kvalitetssikret av:	Petter Snilsberg
Oppdragsleder:	Marie Horn Saltnes
Tilgjengelighet:	Åpen

Sammendrag

Kort om tiltaket

På Vorland, gnr./bnr. 130/7 og 130/1 skal det ryddes opp i et tidligere deponi før området skal disponeres som midlertidig massedeponi for rene masser. Opprydning og etablering av midlertidig massedeponi skal skje etappevis, der Fase 1A og 1B er opprydning og utkjøring av forurensede masser. I Fase 2, etter at opprydningen er fullført, starter etableringen av det midlertidige massedeponiet, med innkjøring og behandling av masser.

Fase 1A

Asplan Viak har på oppdrag fra Regn plan AS sammenstilt informasjon fra tidligere miljøtekniske grunnundersøkelser utført av COWI mellom 2010 og 2014 og utarbeidet tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn ved gnr./bnr. 130/7, Øygarden kommune. Asplan Viak har ikke utført supplerende prøvetaking av jordprøver for tiltaksområde 1A.

Selv om store deler av de ulovlig deponerte flismassene er fjernet har undersøkelser avdekket at det på eiendommen i dag er masser med et innhold av miljøgifter som tilsvarer tilstandsklasse 2 – 4. Regn Plan sammen med Sotra Link CJV har gjennom dialog med Statsforvalteren i Vestland besluttet at alle massene som kjøres ut i denne fasen av prosjektet skal håndteres som høyeste påviste tilstandsklasse (tilstandsklasse 4). Denne tiltaksplanen tar utgangspunkt i denne forutsetningen.

Tiltaksplanen for Fase 1A ble godkjent av Statsforvalteren i Vestland 21.05.2024 (referansenummer 2024/6538).

Før anleggsstart må det holdes et oppstartsmøte der tiltaksplanen gjennomgås av miljørådgiver og entreprenør. Etter at tiltaket er ferdigstilt må det lages en sluttrapport med dokumentasjon av gjennomføringen.

Fase 1B

Fase 1B omhandler et forhåndsdefinert areal ved gnr./bnr. 130/1 i Øygarden kommune. I tillegg til dette omhandler tiltaksplanen tilkomstveien mellom Sundveien og det tidligere flisdeponiet på gnr./bnr. 130/7 grunnet planlagte utbedringer.

Oppdatert tiltaksplan hvor Fase 1B er inkludert, skal oversendes Statsforvalteren i Vestland for godkjenning før oppstart av tiltaket i Fase 1B. Før anleggsstart må det holdes et oppstartsmøte der tiltaksplanen gjennomgås av miljørådgiver og entreprenør. Etter at tiltaket er ferdigstilt må det lages en sluttrapport med dokumentasjon av gjennomføringen.

05	05.07.24	Oppdatert etter kommentarer	MHS	IBOF
04	28.06.24	Oppdatert med Fase 1B og tiltaksplan for tilkomstvei	IBOF, MHS	PS
03	17.04.24	Oppdatert sammendrag	MHS	IBOF
02	17.04.24	Oppdatert versjon	IBOF, MCF	MHS
01	22.03.24	Nytt dokument	IBOF, MHS, ML, AG	PS
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

Innhold

1. INNLEDNING	6
1.1. Bakgrunn	6
1.2. Bakgrunn Fase 1B	9
1.3. Ansvar	9
2. EIENDOMMEN	10
2.1. Områdespesifikke vurderinger	10
2.1.1. Historiske aktiviteter og potensiell forurensning, område kartlagt i Fase 1A	10
2.1.2. Historiske aktiviteter og potensiell forurensning, område kartlagt i Fase 1B	11
2.1.3. Historiske aktiviteter og potensiell forurensning, tilkomstvei	13
2.2. Informasjon relevant for Fase 1A, Fase 1B samt tilkomstvei inn til området	15
2.2.1. Grunnforhold og hydrogeologi	15
2.2.2. Vannmiljø	15
2.2.3. Økologi	16
2.2.4. Kulturminner	19
3. TIDLIGERE UTFØRTE MILJØTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER	20
3.1. Tidligere utførte undersøkelser – COWI 2010	20
3.1.1. Analyseresultater	21
3.2. Tidligere utførte undersøkelser – COWI 2014	22
3.2.1. Analyseresultater	22
3.3. Tidligere utførte undersøkelser – COWI 2021	23
3.3.1. Analyseresultater	24
3.4. Tidligere utførte undersøkelser – Sotra Link CJV 2023	25
3.4.1. Analyseresultater	25
4. UTFØRTE MILJØTEKNISKE UNDERSØKELSER	27
4.1. Vannprøvetaking mars 2024	27
4.2. Miljøtekniske grunnundersøkelser av område Fase 1B - overflateprøver	29
4.2.1. Resultater Fase 1B overflateprøver	34
4.3. Miljøtekniske grunnundersøkelser av område Fase 1B – kartlegging av dypereliggende masser 38	
4.4. Vannprøver fra punkt PX01	41
4.4.1. Resultater Fase 1B dypereliggende masser	42
4.5. Miljøtekniske grunnundersøkelser i forbindelse med utbedring av tilkomstvei til området 44	
5. TILTAKSPLAN	49
5.1. Fase 1A	49
5.1.1. Formål	49
5.1.2. Påvist forurensning, arealbruk og akseptkriterier	50
5.1.3. Supplerende prøvetaking	50
5.2. Fase 1B – gnr./bnr. 1/130	51
5.2.1. Formål	51
5.2.2. Påvist forurensning, arealbruk og akseptkriterier	51
5.3. Tilkomstvei	53
5.3.1. Tilkomst	53

5.3.2.	Påvist forurensning, arealbruk og akseptkriterier	53
5.4.	Uønskede fremmede arter	56
5.5.	Generelle tiltak for håndtering av fremmede arter	58
5.6.	Håndtering og disponering av rene- og forurensede masser	59
5.7.	Overvannshåndtering	60
5.7.1.	Filterløsning og re-etablering av tidligere sedimentbasseng	61
5.8.	Risikoreduserende tiltak	63
5.9.	Sikkerhet og beredskap	65
5.10.	Kontroll og overvåking	65
5.11.	Dokumentasjon av tiltaksgjennomføringen	66
VEDLEGG 1 – ANALYSERESULTATER FRA SUPPLERENDE PRØVETAKING 2024		67

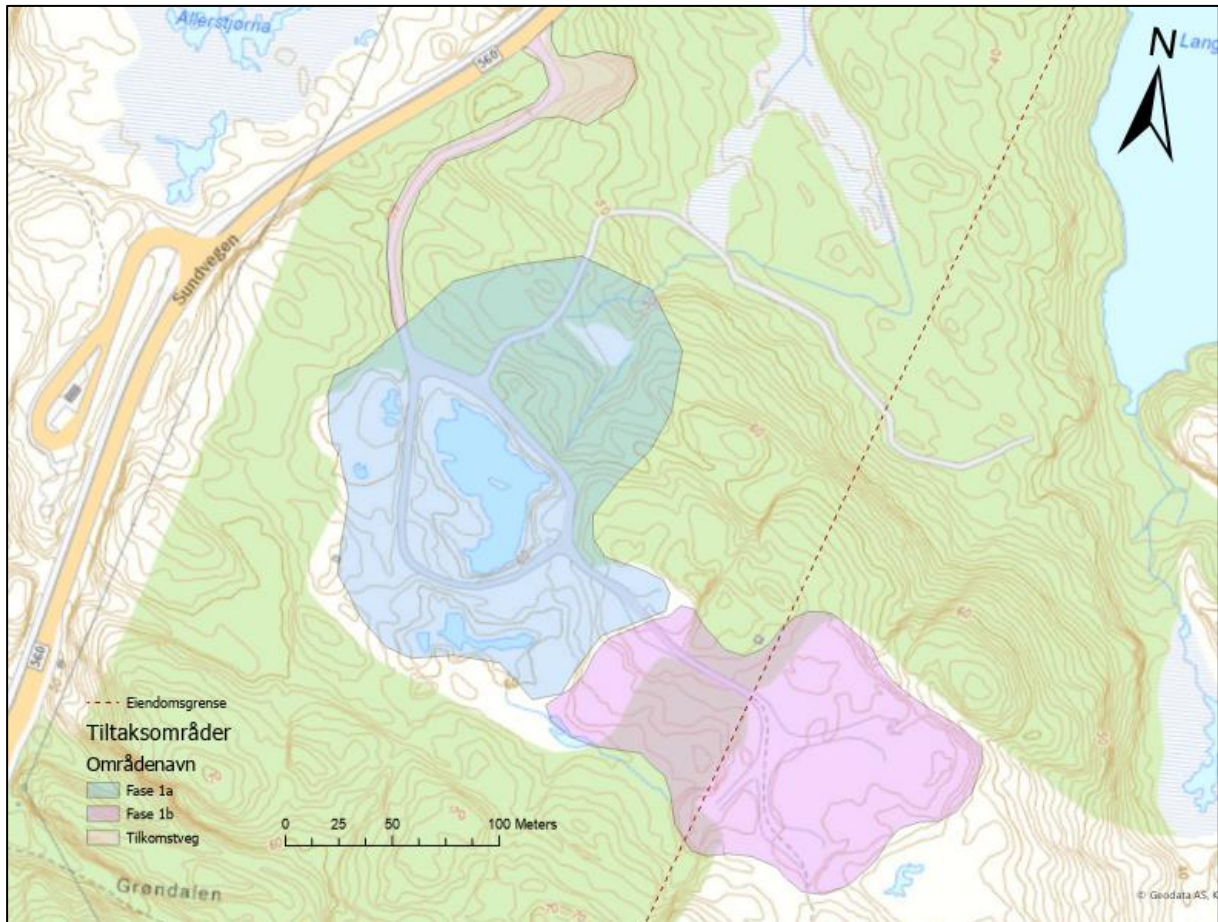
1. INNLEDNING

1.1. Bakgrunn

Asplan Viak har på oppdrag fra Regn Plan AS sammenstilt informasjon fra tidligere miljøtekniske grunnundersøkelser utført av COWI mellom 2010 og 2021, samt prøvetaking utført av Sotra Link CJV høsten 2023, og utarbeidet tiltaksplan for håndtering av resterende forurenset grunn i flisdeponi ved gnr./bnr. 130/7, Øygarden kommune (Fase 1A), under tilkomstvei til deponiet, samt på naboeiendommen gnr./bnr 130/1 (Fase 1B). Asplan Viak har også utført supplerende prøvetaking i området for tilkomstvei samt i området for Fase 1B, gnr./bnr 130/1, i 2024



Figur 1-1 Oversiktsbilde, 12.03.2024. Foto av Marcos Carvajalino-Fernandez (Asplan Viak AS)



Figur 1-2 Tiltaksområdenes omtrentlige avgrensning. Eiendomsgrensen mellom gnr./bnr. 130/7 og 130/1 vist med stiplet linje (ikke nøyaktig).

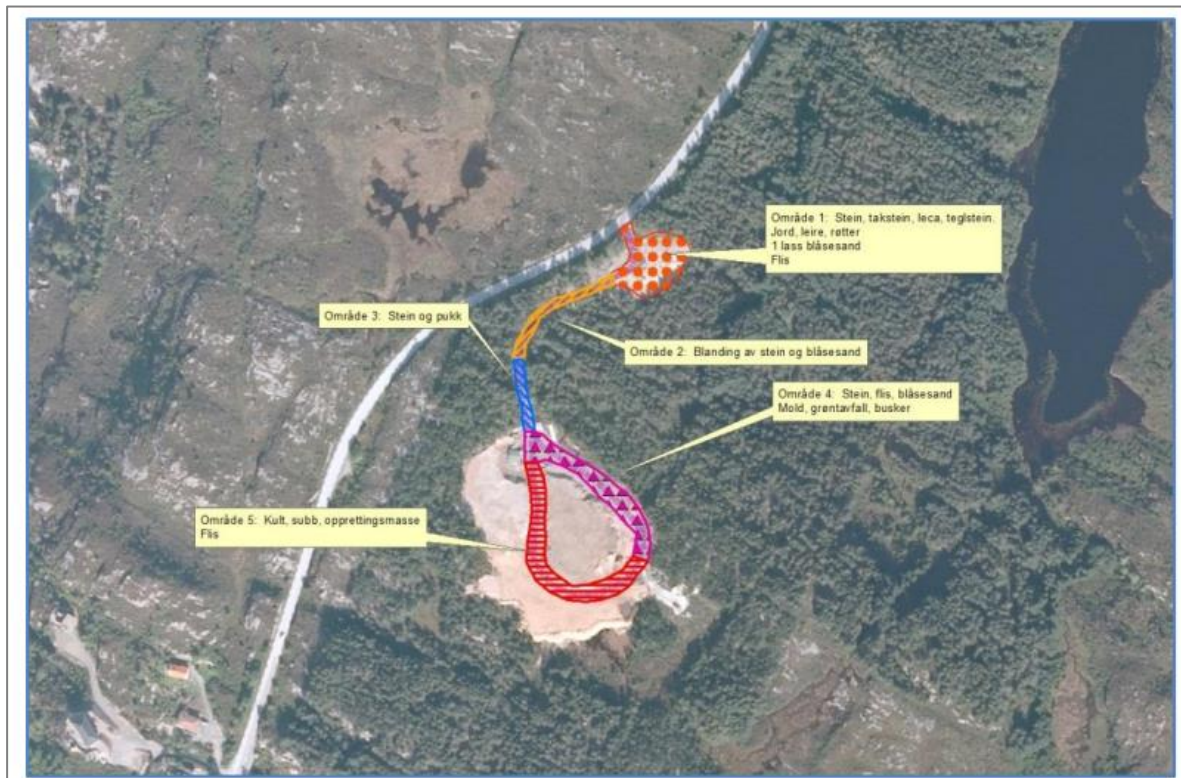
Tiltaksområdet for tiltaksplanen gjelder for Fase 1A og Fase 1B som vist i Figur 1-2. Fase 1A er på omtrent 22 000 m². Fase 1B utgjør et tilsvarende areal, mens det er omtrent halvparten av arealet som inngår i Fase 1B hvor det er deponert masser. I utgangspunktet skal massene deponert på område for Fase 1B være rene stein- og jordmasser fra prosjekter i området.

Områdene for Fase 1A og Fase 1B var opprinnelig skogsområde med noe kystlynghei i nærheten av veg og et par gårdsbruk. I perioden 2007 til 2009 ble det levert store mengder flis til området definert som Fase 1A. Det er tidligere estimert at volum av flisen som ble deponert var 70 000 m³, som senere er komprimert til 40 000 m³ under lagringen (COWI, 2010). Den deponerte flisen var ikke ren, men inneholdt CCA-impregnert trevirke, trevirke og flis som var malt og noe avfall.

Etter at hovedandelen av den forurensede flisen var fjernet, ble det i 2014 utarbeidet en oppfølgende miljørisikovurdering av flisdeponiet (COWI, 2014). Det ble i rapporten avgrenset 5 områder med varierende restmasser, angitt med ulike farger, se Figur 1-3. Figuren er hentet direkte fra COWI 2014, der angitt som Figur 2.

Tilkomstveien som omtales i kap. 4.5, er i COWIs rapport fra 2014 inndelt i område 1, 2 og 3. Område 1 (oransje prikker) utgjør innkjørselen fra hovedveien (bestående av stein, takstein, leca, tegl, jord, leire, røtter, blåsesand og flis), område 2 (gult) er den første strekningen av mellom innkjørselen og bort til deponiet (bestående av stein og blåsesand), før område 3 (blått) er den siste delen av tilkomstveien frem mot selve flisdeponiet. Dette området ble i rapporten beskrevet som stein og puk. Området som tiltaksplanen for Fase 1A omhandler, er blant annet det som er definert som område 4 (rødt) og 5 (lilla) i COWIs rapport fra 2014. Disse områdene ble omtalt som stein, flis,

blåsesand, mold, grøntavfall og busker (område 4), samt kult, subbus, opprettingsmasse og flis (område 5).



Figur 1-3 Utklipp hentet fra COWIs rapport fra 2014. Fargene representerer områdeinndelingen angitt i COWIs rapport og ikke tilstandsklasser.

Det foreligger nå en plan om å fjerne de resterende forurensede massene fra deponiet slik at rene masser fra prosjektet rv. 555 Sotrasambandet kan behandles og mellomlagres på eiendommen. I en senere fase er planen videre at de rene massene kan utnyttes på dette området, samt naboeiendommen (gnr./bnr. 130/1) for å etablere et LNF-område til fulldyrket mark og eventuelt husdyrhold. Arbeidet er av Sotra Link CJV inndelt i følgende faser:

Fase	Beskrivelse	Tidsplan
Fase 1A	Utarbeidelse av tiltaksplan for flisdeponi-området på bnr. 7 og utkjøring av alle forurensede masser	Oppstart 2024
Fase 1B	Videre undersøkelser for å avgrense alle forurensede masser på gnr./bnr. 130/7 og 130/1. Dersom det avdekkes forurensning oppdateres og utvides tiltaksplanen. Nødvendig opprydning foretas.	Oppstart etter fase 1A

Siden det foreligger kunnskap om at eiendommene fremdeles er forurenset, stilles det krav til godkjent tiltaksplan før terrenginngrep utføres (jf. Forurensingsforskriften kap. 2). Denne tiltaksplanen omfatter å grave opp og kjøre ut forurensede masser på gnr./bnr. 130/7 og 130/1, begrenset til prosjektets Fase 1A og 1B. Det skal i tillegg utføres gravearbeider i tilkomstveien som knytter deponiområdet til hovedveien.

Tiltaksplanen baseres på tidligere utførte grunnundersøkelser. Det er ikke utført supplerende prøvetaking av jord for utarbeidelsen av tiltaksplanen for Fase 1A. For Fase 1B er det utført supplerende prøvetaking.

1.2. Bakgrunn Fase 1B

På bakgrunn av at et område på gnr./bnr. 130/1 skal benyttes som mellomlager i Fase 2 har det vært behov for å undersøke om massene på denne eiendommen er rene eller om det må gjennomføres opprydding også her.

Grunnet planlagt utbedring av tilkomstvei til området er det også utført supplerende prøvetaking av massene under tilkomstveien. Supplerende prøvetaking er utført av Asplan Viak AS, mens analyseresultater fra COWIs undersøkelser fra 2014 også gjengis.

1.3. Ansvar

Asplan Viak har utarbeidet tiltaksplanen for Fase 1A basert på miljøtekniske grunnundersøkelser og tilstandsklassevurdering utført av COWI i 2010, 2014 og 2021. Den baserer seg også på prøver tatt av Sotra Link CJV. Rapporten gir en oversikt over påvist forurensning (utført av COWI og Sotra Link CJV) og håndtering av denne på det definerte tiltaksområdet for Fase 1A.

Prøvetaking i Fase 1B (gnr./bnr 130/1) er utført av Asplan Viak AS. Forurensningssituasjonen i tilkomstveien (gnr./bnr. 130/7) er tidligere kartlagt av COWI 2014, og supplerende prøvetaking er utført av Asplan Viak AS.

Rapporten angir retningslinjer for hvordan forurensningen skal håndteres og hvordan entreprenør skal forholde seg til eventuelle nye funn av forurensninger under anleggsarbeidet. Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på tiltaksområdet er avdekket og dokumentert.

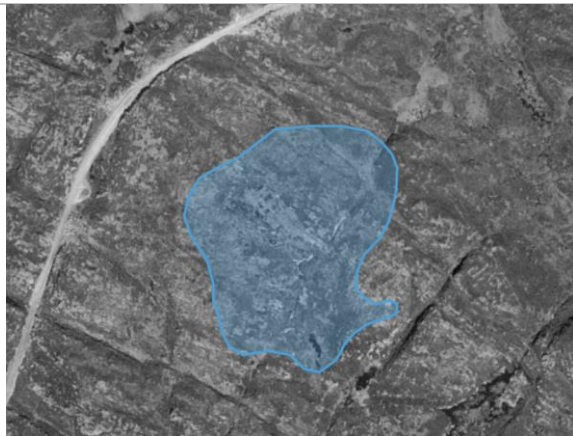
2. EIENDOMMEN

2.1. Områdespesifikke vurderinger

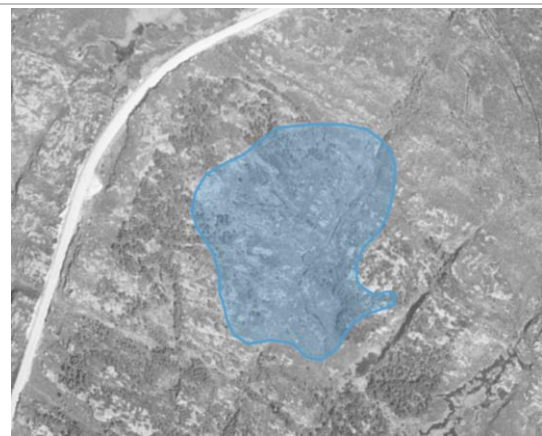
2.1.1. Historiske aktiviteter og potensiell forurensning, område kartlagt i Fase 1A

Eiendommen var opprinnelig et område bestående av kystlynghei og myr, som senere ble plantet med trær. I 2006/2007 ble det opprettet et flisdeponi på området som senere viste seg å inneholde CCA-impregnert trevirke, malt flis, blåsesand og annet avfall. Det ble derfor etter 2009 igangsatt et større opprydningsarbeid med å få fjernet de forurensede massene. Mye av deponiet ble fjernet, men det er forurensede masser igjen på eiendommen også i dag. Området som har vært brukt til deponi, samt bekk som fører vann ut fra deponiet, ble konstatert forurenset etter oppryddingen (COWI, 2014). Nye vannprøver ble tatt i forbindelse med fjerning av sedimentasjonsbassenget i 2021, og disse viste fortsatt forurensning av bekken med bla. sink (COWI AS, 2021).

Historiske flyfoto er hentet fra Norge i bilder/naturbase kart. Blått område angir omtrentlig tiltaksområde for fase 1A.



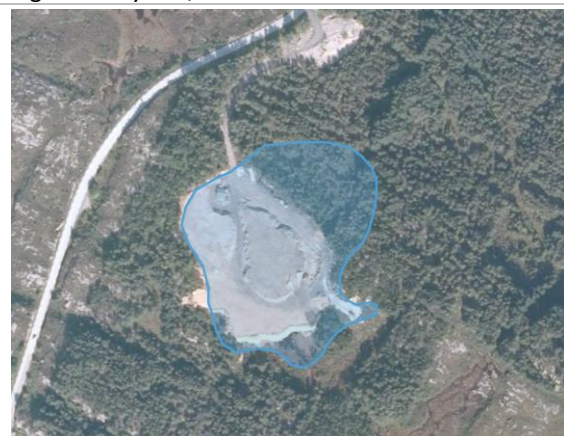
Figur 2-1 Flyfoto, 1962



Figur 2-2 Flyfoto, 1978



Figur 2-3 Flyfoto, juli 2006



Figur 2-4 Flyfoto, september 2008 (aktivt flisdeponi)



Figur 2-5 Flyfoto, oktober 2013 (deler av flisdeponiet fjernet. Sedimentasjonsbasseng vises lengst nord i tiltaksområdet.



Figur 2-6 Flyfoto, mai 2015



Figur 2-7 Flyfoto, april 2019



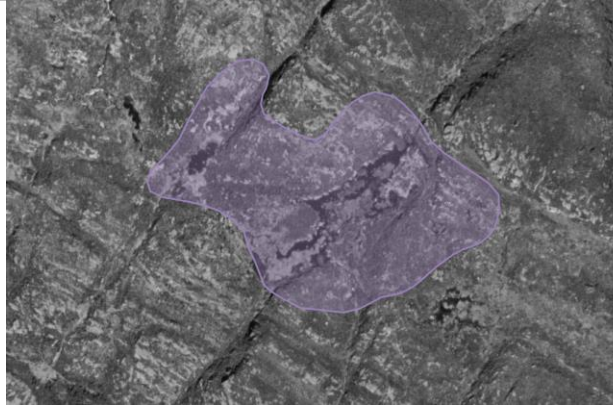
Figur 2-8 Flyfoto, juni 2021

2.1.2. Historiske aktiviteter og potensiell forurensning, område kartlagt i Fase 1B

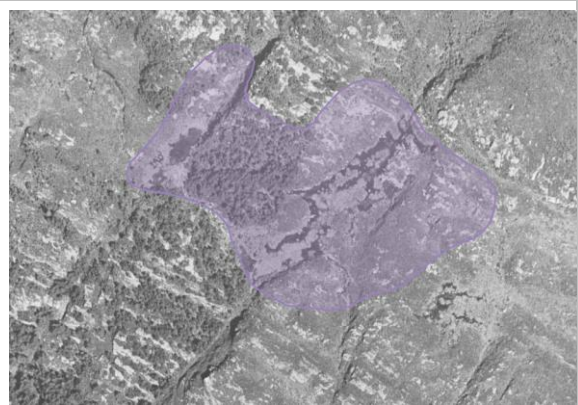
Fase 1B omhandler masser på naboeiendommen til tiltaksområde 1A. Den aktuelle eiendommen er gnr./bnr. 1/130 i Øygarden kommune og skal ikke ha vært benyttet som flisdeponi. Massene som er levert til dette området skal i utgangspunktet være rene masser uten forurensning.

Basert på tilgjengelige historiske flyfoto fra Norge i bilder er massene for gnr./bnr. 130/1 deponert primært mellom 2013 og 2021.

Historiske flyfoto er hentet fra Norge i bilder/naturbase kart. Lilla område angir omtrentlig tiltaksområde for Fase 1B.



Figur 2-9 Flyfoto, 1962



Figur 2-10 Flyfoto, 1978



Figur 2-11 Flyfoto, juli 2006



Figur 2-12 Flyfoto, september 2008 (aktivt flisdeponi)



Figur 2-13 Flyfoto, oktober 2013 (deler av flisdeponiet fjernet. Sedimentasjonsbasseng vises lengst nord i tiltaksområdet.



Figur 2-14 Flyfoto, mai 2015



Figur 2-15 Flyfoto, april 2019



Figur 2-16 Flyfoto, juni 2021

2.1.3. Historiske aktiviteter og potensiell forurensning, tilkomstvei

Tilkomstveien ligger på gnr./bnr. 130/7 i Øygarden kommune og har eksistert siden flisdeponiet ble opprettet. Historiske flyfoto er hentet fra Norge i bilder/naturbase kart. Rosa område angir omtrentlig tiltaksområde for tilkomstveien. COWIs undersøkelser fra 2014 viser at massene i tilkomstveien er forurensset, bla. grunnet deponert blåsesand. Supplerende undersøkelser i 2024 av AV bekrefter forurensning i tilkomstveien.

Tabell 2-1 Historiske flyfoto, tilkomstvei



Figur 2-17 Flyfoto, juli 2006



Figur 2-18 Flyfoto, september 2008 (aktivt flisdeponi)



Figur 2-19 Flyfoto, oktober 2013 (deler av flisdeponiet fjernet. Sedimentasjonsbasseng vises sentralt i bildet)



Figur 2-20 Flyfoto, mai 2015



Figur 2-21 Flyfoto, april 2019



Figur 2-22 Flyfoto, juni 2021

2.2. Informasjon relevant for Fase 1A, Fase 1B samt tilkomstvei inn til området

2.2.1. Grunnforhold og hydrogeologi

Det er begrenset med løsmasser i området, og flere steder er det eksponert berg. I henhold til NGUs berggrunnskart består berggrunnen av granittisk båndgneis.

Det foreligger ikke informasjon om at det er utført geotekniske undersøkelser i området.

Ifølge NGUs Granada (brønnregister) er det ingen registrerte grunnvannsbrønner innenfor 1 km fra tiltaksområdet.

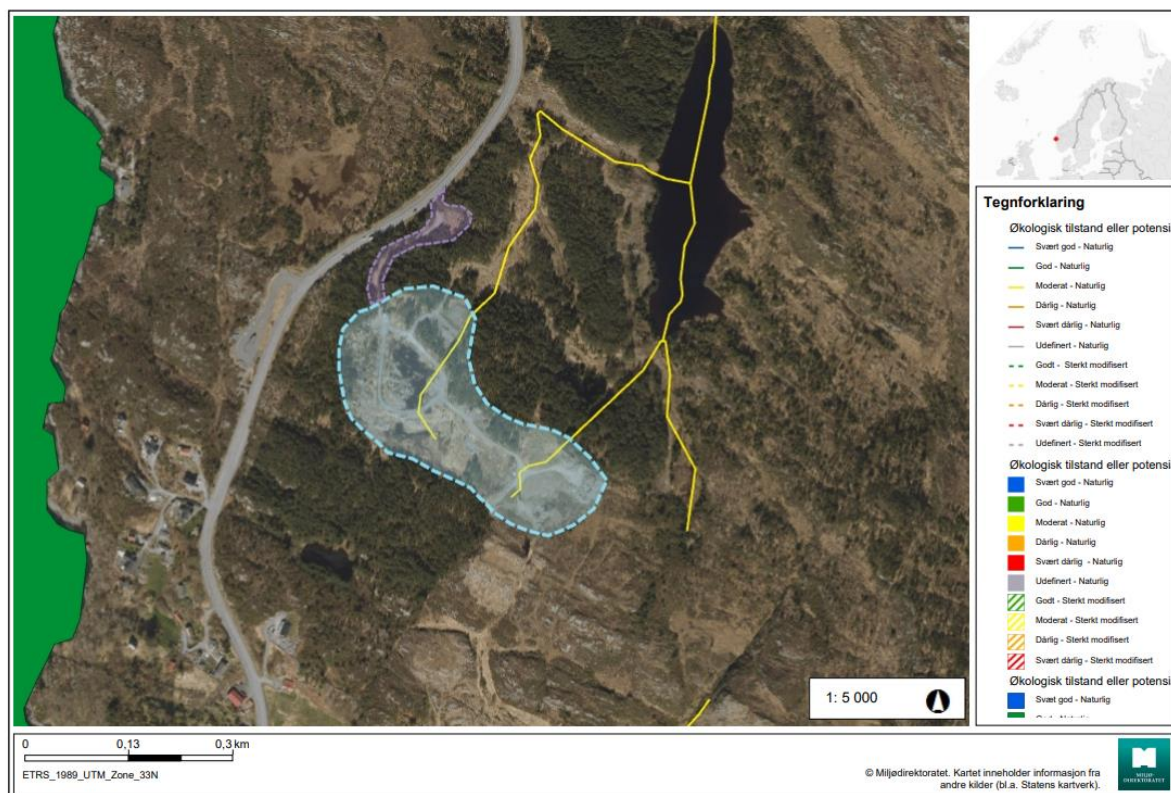
2.2.2. Vannmiljø

Selve deponiområdet ligger 270 meter fra vannet Langavatnet som har utløp til Kvernavatnet, før utløp til Årvika i Eidesjøen (vannforekomst Pollen, 0261010902-C). Det går en bekk fra deponiområdet med utløp i Langavatnet.

Hverken Langavatnet eller Kvernavatnet er egne vannforekomster, men inngår som en del av vannforekomsten «Bekker til Austefjorden og Kjørelen» (vannforekomst-ID 057-30-R).

Vannforekomstens økologiske tilstand er definert som moderat, med høy presisjon, grunnet svært dårlig tilstand for forsuringstilstand og ammonium. Det er i tillegg registrert sinknivåer som tilsvarer dårlig tilstand. Den kjemiske tilstanden er opplyst å være god med middels presisjon. Det er kun en målt parameter for kjemisk tilstand (kadmium, god tilstand) (Vann-nett, 2024).

Områdene som er aktuelle i Fase 1A, Fase 1B samt tilkomstveien inn til området vil alle få avrenning til den samme vannforekomsten.



Figur 2-23 Omtrentlig avgrensning av tiltaksområdet for Fase 1A og 1B (markert lyst blått), tilkomstveien (lilla) og nærliggende vannforekomster.

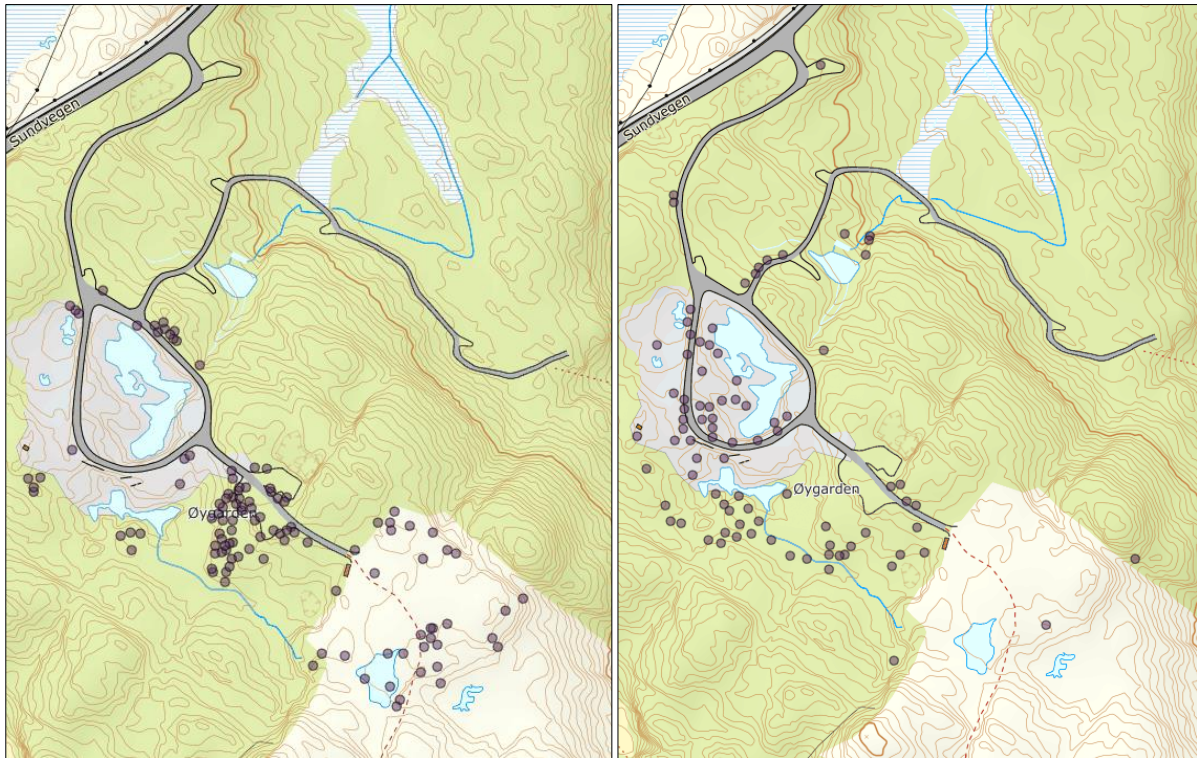
2.2.3. Økologi

I Artsdatabankens Artskart var det tidligere bare registrert enkelte forekomster av fremmede arter fra tiltaksområdet. For å få en mer detaljert oversikt over fremmede arter, utførte Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) feltarbeid her 16. mars og 17. mars 2024. Tidspunktet på året for å utføre denne type feltarbeid er noe tidlig, og det er derfor en liten grad av usikkerhet i datagrunnlaget. De viktigste artene er lett kjennelige også i vinterdrakt.

Av fremmede arter ble det gjort flest funn av gyvel (*Cytiscus scoparius*), registrert med 117 forekomster (Figur 2-25). Arten opptrer mest som buskform, men varierer mye i størrelse (Figur 2-24). En annen fremmed art som det også er mye av her er sitkagran (*Picea sitchensis*). Arten forekommer mest som buskform, men også som enkelte trær (Figur 2-25). Arten finnes spredt i området og ble registrert med totalt 88 forekomster. Antallet er trolig noe høyere, spesielt i randsonene mot skogmarken for området for Fase 1A, men de registrerte forekomstene gir et representativt bilde av situasjonen for arten her.



Figur 2-24: Stor variasjon i størrelsen på forekomstene av gyvel i prosjektområdet

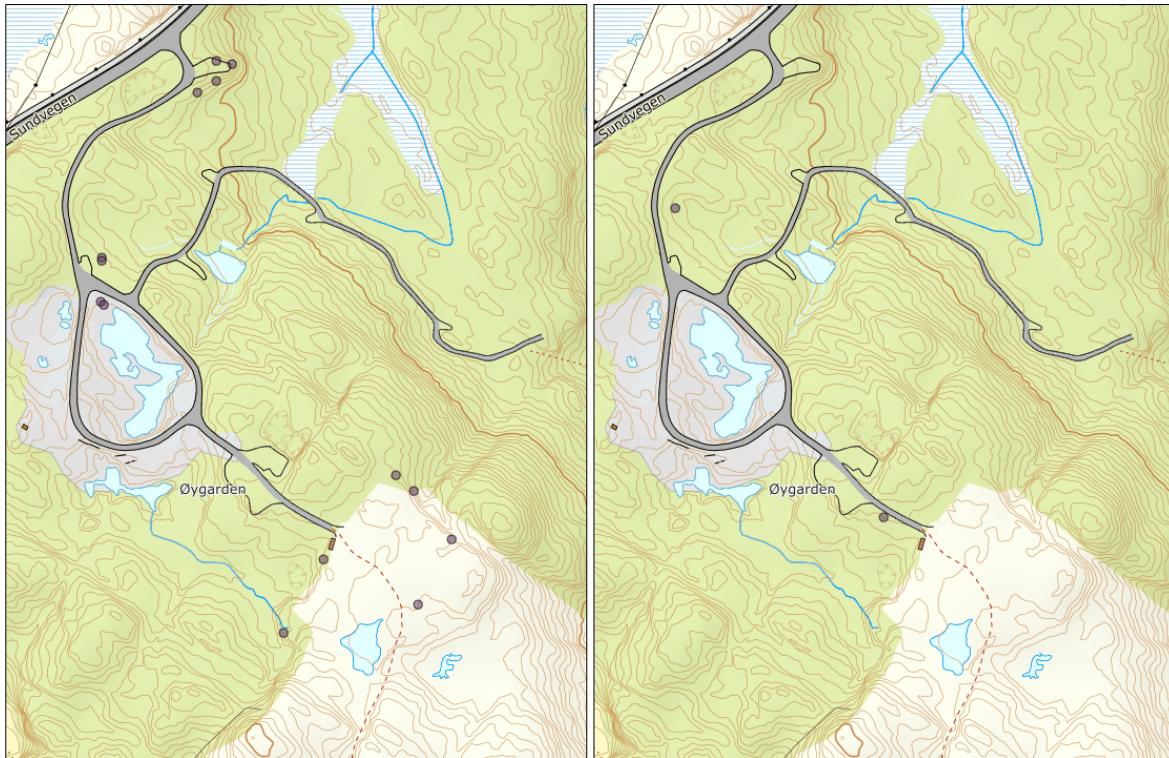


Figur 2-25: Forekomster av gyvel (t. v.) og sitkagran (t. h.) i prosjektområdet

En art som finnes spredt i området, og som har svært høy spredningsrisiko, er parkslirekne, registrert med 14 forekomster i vinterdrakt (Figur 2-26, Figur 2-27). Det ble også registrert to forekomster av vestamerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*), som er vist i Figur 2-26, Figur 2-27.



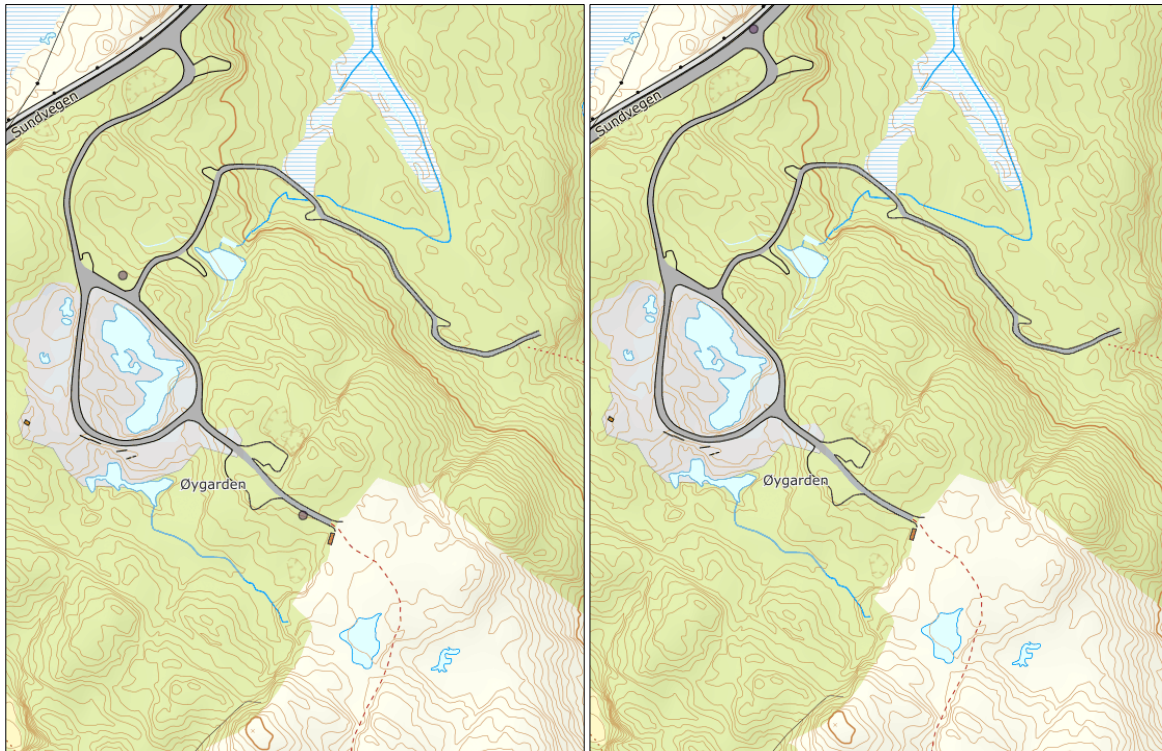
Figur 2-26: Parkslirekne i vinterdrakt (t. v.) og vestamerikansk hemlokk (t. h.) i prosjektområdet



Figur 2-27: Forekomster av parslirekne (t. v.) og vestamerikansk hemlokk (t. h.) i prosjektområdet

I tillegg er det kjent en forekomst av rødhyll (Sambucus racemosa), en av hagelupin (Lupinus polyphyllus) og en av sprikemispel (Cotoneaster divaricatus) i det undersøkte området (Figur 2-28).

Alle de registrerte fremmede artene er, ifølge Artsdatabanken (2023), vurdert til svært høy risiko (SE-stor økologisk effekt og stort innovasjonspotensial).



Figur 2-28: Forekomster av rødhyll (t. v.) og hagelupin (t. h.) i prosjektområdet

2.2.4. Kulturminner

Søk gjennom kulturminnesøk sitt kart viser at det er ingen registrerte kulturminner innenfor tiltaksområdene.

3. TIDLIGERE UTFØRTE MILJØTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER

Det er utført miljøtekniske grunnundersøkelser av COWI i 2010, 2014, 2021, samt prøvetaking i tiltaksområdet av Sotra Link CJV i 2023. Asplan Viak har utført supplerende prøvetaking i forbindelse med Fase 1B og tilkomstveien, mens det ikke er utført miljøtekniske grunnundersøkelser av Asplan Viak AS for Fase 1A.

3.1. Tidligere utførte undersøkelser – COWI 2010

På oppdrag for Knappen Sjø AS utarbeidet COWI en miljøteknisk grunnundersøkelse av flisfyllingen på Vorland i Sund kommune (nå Øygarden kommune). I rapporten ble det konkludert med at fyllingen var forurenset med CCA-impregnert trevirke, malt trevirke og mindre mengder avfall (COWI, 2010). Det ble også påvist at bekken som drenerte ut fra fyllingen var forurenset. Overskridelsene i tilstandsklasse 3 eller mer, observert i jordprøvene bestod hovedsakelig av PCB, PAH, bly, arsen, sink og bromerte flammehemmere. Denne undersøkelsen ble utført før opprydningsarbeidet i deponiet startet.

En oppsummering av identifiserte miljøgifter fra undersøkelsen er gitt i avsnitt 3.1.1.

3.1.1. Analyseresultater

Tabell 29. Samlet vurdering av analyseresultatene i forhold til normverdi for mest følsom arealbruk etter 99:01. Gul markering = overskridelse av normverdi.

Stoff	INPUT: Målt jordkonsentrasjon											TRINN 1	
	Max Cs, max (mg/kg)	Pr1	Pr2	Pr3	Pr4	Pr5	Pr6	Pr7	Pr8	Pr9	Pr10	Normverdi jord (mg/kg)	Cs, max overskrider normverdi (%)
		Skt.3 0-450 cm	Skt.4 0-350 cm	Skt.5 0-500 cm	Skt.6 0-200 cm	Skt.7 0-500 cm	Skt.8 0-600 cm	Skt.9 0-290 cm	Skt.10 0-220 cm	Skt.12 0-120 cm	Skt.13 0-450 cm		
Arsen	130	14	48	38	130	16	44	19	12	10	33	8	1525
Benso(a)pyren	0,69	0,061	0,087	0,14	0,03	0,081	0,17	0,15	0,14	0,11	0,13	0,1	590
Bly	250	39	66	110	250	84	85	140	130	48	120	60	317
Fluoranten	3	0,14	0,59	0,77	0,096	1,1	0,62	0,17	0,17	0,21	0,63	1	200
Fluoren	0,86	0,028	0,044	0,2	0,0064	0,16	0,1	0,009	<0,001	0,0082	0,36	0,8	8
Kadmium	3,9	0,66	1,4	1,7	3,9	1,1	2	1,5	1,5	0,79	1,8	1,5	160
Kobber	550	53	88	78	550	74	68	88	67	48	120	100	450
Krom totalt (III + VI)	120	16	38	35	120	31	28	19	29	8,1	33	50	140
Kvikksølv	0,28	0,078	0,19	0,15	0,19	0,18	0,24	0,17	0,28	0,075	0,2	1	-72
Naftalen	0,2	0,0013	0,0098	0,02	0,06	0,0087	0,0082	0,0019	<0,001	0,063	0,053	0,8	-75
Nikkel	59	11	59	9,5	56	9,5	12	9,8	6,1	2	9,5	60	-2
PAH totalt	12	0,89	2,4	3,7	0,61	3,6	3,2	1,5	1,6	1,3	4,1	2	500
PCB CAS1336-36-3	0,33	0,099	0,14	0,13	0,058	0,14	0,15	0,14	0,26	0,089	0,1	0,01	3200
Pyrene	2,5	0,13	0,54	0,63	0,089	0,77	0,44	0,16	0,16	0,17	0,38	1	150
Sink	4300	460	4 300	1 700	2 200	1 200	1 400	1 600	1 800	620	1 500	200	2050

Stoff	INPUT: Målt jordkonsentrasjon											TRINN 1	
	Max Cs, max (mg/kg)	Pr11	Pr12	Pr13	Pr14	Pr15	Pr16	Pr17	Pr18	Pr19	Pr20	Normverdi jord (mg/kg)	Cs, max overskrider normverdi (%)
		Skt.14 150-450 cm	Skt.14 0-150 cm	Skt.15 0-400 cm	Skt.16 0-200 cm	Skt.17 0-150 cm	Skt.17 150-300 cm	Skt.18 0-200 cm	Skt.18 200-400 cm	Skt.23 100-300 cm	Skt.5 0-300 cm		
Arsen	130	63	19	26	20	2,5	16	17	42	6,4	51	8	1525
Benso(a)pyren	0,69	0,19	0,088	0,69	0,14	0,051	0,092	0,1	0,68	0,041	0,13	0,1	590
Bly	250	110	68	99	61	14	68	39	84	8	100	60	317
Fluoranten	3	1,4	0,23	0,67	0,13	0,13	0,12	0,56	3	0,75	0,26	1	200
Fluoren	0,86	0,86	0,028	0,031	0,0011	0,0097	<0,001	0,0083	0,062	0,13	0,019	0,8	8
Kadmium	3,9	2,1	1,1	1,3	1,2	0,45	1,1	0,69	2,2	0,27	1,7	1,5	160
Kobber	550	130	56	73	69	44	75	150	86	14	100	100	450
Krom totalt (III + VI)	120	97	23	40	17	32	26	16	31	2,6	36	50	140
Kvikksølv	0,28	0,19	0,13	0,16	0,095	0,0032	0,13	0,067	0,18	0,013	0,18	1	-72
Naftalen	0,2	0,2	0,0045	0,0074	0,0013	0,0016	<0,001	<0,001	0,0064	0,0044	0,002	0,8	-75
Nikkel	59	11	8	8,6	30	32	12	5,2	11	0,93	10	60	-2
PAH totalt	12	7,6	1,4	5,9	1,3	0,7	1,1	2	12	2,3	1,7	2	500
PCB CAS1336-36-3	0,33	0,33	0,06	0,11	0,15	<0,0035	0,14	0,2	0,2	0,013	0,28	0,01	3200
Pyrene	2,5	0,89	0,17	0,4	0,12	0,1	0,18	0,42	2,5	0,45	0,21	1	150
Sink	4300	1 300	870	790	840	160	1 100	580	1 200	180	1 100	200	2050

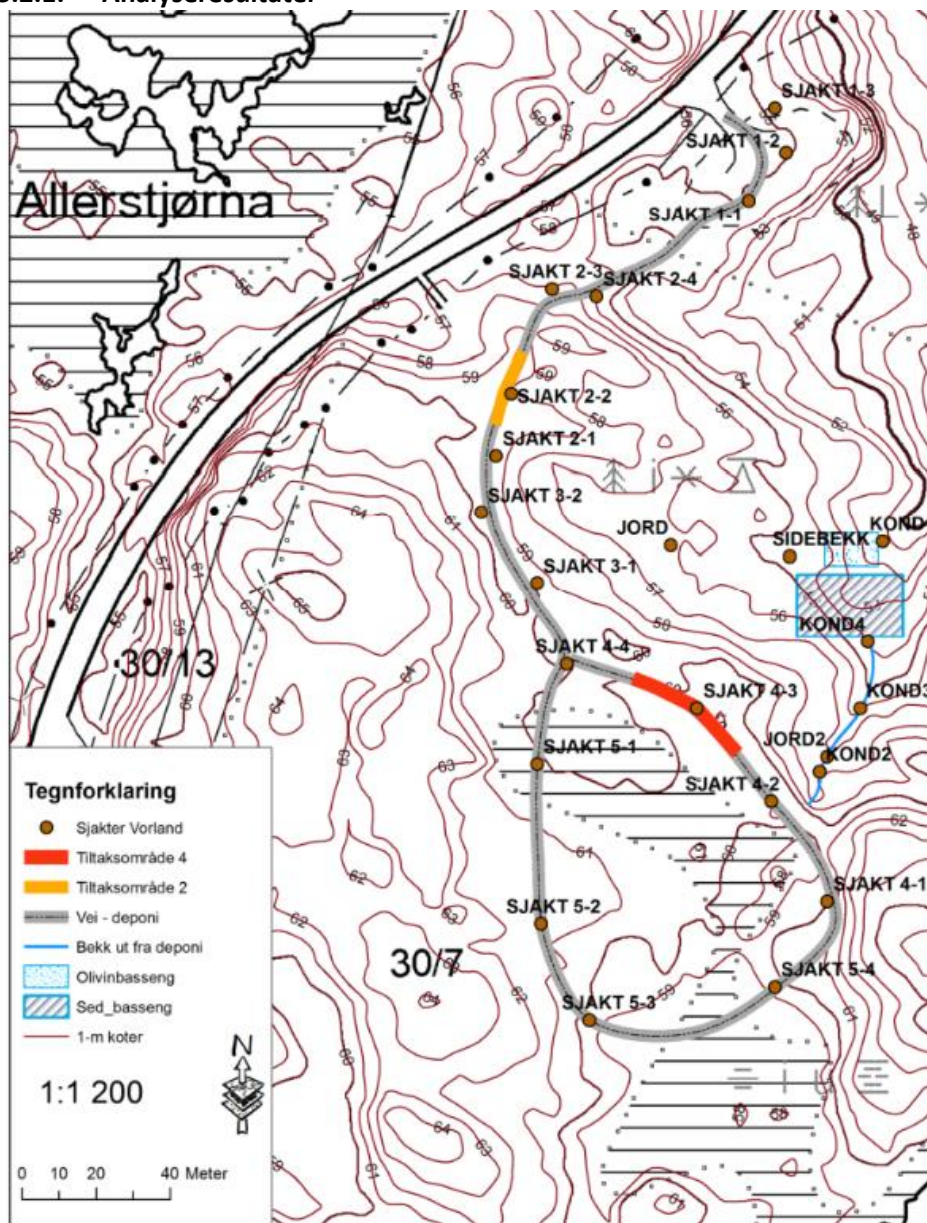
COWI

Figur 3-1 Analyseresultater hentet fra (COWI, 2010).

3.2. Tidligere utførte undersøkelser – COWI 2014

På oppdrag for Norsk gjenvinning AS og Ragn Sells AS utarbeidet COWI en oppfølgende miljørisikovurdering av flisdeponiet på Vorland i Sund i 2014 (COWI, 2014). Undersøkelsene kartla de gjenværende massene på flisdeponiet etter at store deler av deponiet var fjernet. Det avdekket under arbeidet at det er masser i opp mot tilstandsklasse 5 på det som i den undersøkelsen var definert som tiltaksområde. Figur 3-2 viser oversikt over tiltaksområdet med tilhørende tilstandsklasse.

3.2.1. Analyseresultater



Figur 22. Sjaktoversikt med markering i rødt som representerer området med masse som bør fjernes. Ved sjakt 4-3 er det PAH i tilstandsklasse 5. Ved sjakt 2-2 (oransje markering) er det bly og sink i tilstandsklasse 5. Avgrensning går mot Sjakt 2-1 hvor det er bly og sink i tilstandsklasse 4. Avgrensning av forurensning rundt sjakt 4-3 er vanskelig, men det er høyere PAH16 verdier (tilstandsklasse 3) ved sjakt 4-4 enn ved sjakt 4-2 (tilstandsklasse 1 av PAH16).

Figur 3-2 Utklipp hentet fra COWI, 2014.

3.3. Tidligere utførte undersøkelser – COWI 2021

I november 2021 utførte COWI AS opprydning av renseanlegget ved deponiet på vegne av Norsk gjenvinning AS og Ragn Sells AS. Flyfoto fra 2013 viser plasseringen av renseanlegget under.



Figur 3-3 Plassering av tidligere rensebasseng. Flyfoto fra Norge i bilder (2013)/naturbase kart.

Under opprydningsarbeidet ble alle masser som ikke var i tilstandsklasse 1 (meget god) gravd opp og levert til godkjent mottak (COWI AS, 2021). Bilder under er hentet fra rapporten (Figur 3-4), og viser igjenfylling og avslutning av rensebasseng med lokale rene masser,.



Figur 14. Avslutning på arbeidet med sedimentasjonsbasseng.



Figur 15. Avsluttet arbeid på oppsiden av sedimentasjonsbasseng.

Figur 3-4 Bilder fra COWI2021 som viser det avsluttede arbeidet etter fjerning av rensebasseng.

3.3.1. Analyseresultater

Tabell 6. Sluttkontroll av jordprøver på avsluttet område.

	Prøvekode	Bassengområde	Bassengområde	veg+ over basseng	slam i bekk
	Prøverefranse	1	2	3	4
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Fluorantren/fluoranthren	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Fluorantren/fluoranthren	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Tørrestoff	%	63,9	66,3	70,9	44,1
Arsen (As)	mg/kg TS	5,0	6,4	4,0	11
Bly (Pb)	mg/kg TS	7,3	7,4	7,6	12
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobber (Cu)	mg/kg TS	13	12	15	14
Krom (Cr)	mg/kg TS	20	15	23	11
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,018	0,020	0,012	0,049
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	15	10	15	8,8
Sink (Zn)	mg/kg TS	56	53	58	160
Alifater C5-C6	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	13	< 10	< 10	12
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	13	nd	nd	12
Alifater C5-C35	mg/kg TS	13	nd	nd	12
Oljetype < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetype > C10		ospec	Utgår	Utgår	Ospecc
Benzen	mg/kg TS	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Sum PAH(16) EPA		nd	nd	nd	0,58
Sum karsinogene PAH	mg/kg TS				0,17
Sum 7 PCB		nd	nd	nd	nd

Figur 3-5 Utklipp fra COWI 2021, viser analyseresultater etter sluttkontroll etter fjerning av sedimentasjonsbasseng.

Tabell 7. Vannprøver tatt 29.10.21

	Kvikksølv	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Nikkel	Sink	pH	Suspendert stoff
Prøve	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		mg/l
V1	< 0,005	9,4	7,3	0,11	23	8,1	4,6	330	6,5	<2,0
V2	0,006	0,71	0,93	0,028	2,8	0,86	0,7	61	6	42,3
V3	0,006	7,8	6,2	0,071	19	6	4,1	250	6,9	13,6

Figur 3-6 Utklipp fra COWI 2021. Vannprøver fra V1 og V2 (bekker inn til anleggsområde) og V3 (bekk 100 m nedstrøms anleggsområdet)

3.4. Tidligere utførte undersøkelser – Sotra Link CJV 2023

For å dokumentere tilstanden på gjennliggende masser tok Sotra Link CJV høsten 2023 jordprøver av eget initiativ. Nøyaktig plassering av prøvepunktene er ukjent, men alle prøvene skal være tatt innenfor tiltaksområde 1A hvor flisdeponiet tidligere lå. Analyseresultatene er gjengitt i avsnittet under.

Analyseresultatene viser at det i de aller fleste prøvepunkter er masser som tilsvarer tilstandsklasse 4. De største overskridelsene av normverdiene er for arsen (klasse 4), sink (klasse 4), bly (klasse 3) og kobber (klasse 3).

3.4.1. Analyseresultater

Tabell 3-1 Klassifisere analyseresultater fra høsten 2023 (del I)

Stoff	Enhet	Nr.7.1	Nr.3 - 1.8m	Nr.4 - 1m	Nr.10.2	Nr.6 - 1m	Nr.2 - 1m	Nr.7.2	Nr.9.1	Nr.4 - 2m	Nr.0.2	Nr.0.1
Arsen (As)	mg/kg TS	27	120	36	5,8	66	71	85	45	66	4,1	3,1
Bly (Pb)	mg/kg TS	100	280	150	21	210	100	150	90	240	11	9
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,71	2	1,1	< 0,37	1,8	2,6	1,4	0,64	2,3	< 0,25	< 0,24
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,15	0,4	0,32	0,039	0,45	0,24	0,31	0,18	0,49	0,027	0,024
Kobber (Cu)	mg/kg TS	110	480	260	50	260	290	210	120	200	31	37
Sink (Zn)	mg/kg TS	840	2100	2100	170	2500	1500	1700	870	1900	39	44
Krom (Cr)	mg/kg TS	35	120	43	15	87	63	83	40	66	55	58
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	18	83	14	13	34	20	23	18	25	22	24
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	< 5,0	< 9,1	< 6,4	< 5,0	< 7,4	< 16	< 9,4	< 6,0	< 7,5	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	17	73	82	22	57	75	35	23	98	< 10	< 10
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	17	73	82	22	57	75	35	23	98	nd	nd
Alifater C5-C35	mg/kg TS	17	73	82	22	57	75	35	23	98	nd	nd
Sum 7 PCB	mg/kg TS	0,032	0,16	0,14	< 0,0052	0,2	0,034	0,073	0,039	0,36	-	-
Sum 7 PCB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nd	nd
Naftalen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,054	< 0,038	< 0,030	< 0,044	< 0,097	< 0,056	< 0,036	< 0,045	< 0,030	< 0,030
Acenaftylene	mg/kg TS	< 0,030	< 0,054	< 0,038	< 0,030	< 0,044	< 0,097	< 0,056	< 0,036	< 0,045	< 0,030	< 0,030
Acenaften	mg/kg TS	< 0,030	< 0,054	< 0,038	< 0,030	< 0,044	< 0,097	< 0,056	< 0,036	< 0,045	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,054	< 0,038	< 0,030	< 0,044	< 0,097	< 0,056	< 0,036	< 0,045	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg TS	< 0,030	0,059	0,068	< 0,030	< 0,044	< 0,097	< 0,056	< 0,036	0,14	< 0,030	< 0,030
Antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,054	< 0,038	< 0,030	< 0,044	< 0,097	< 0,056	< 0,036	< 0,045	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	mg/kg TS	0,038	0,21	0,12	0,035	0,11	< 0,097	0,11	0,048	0,18	< 0,030	< 0,030
Pyren	mg/kg TS	0,052	0,16	0,069	< 0,030	0,1	< 0,097	0,11	0,055	0,13	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	0,036	0,089	< 0,038	< 0,030	0,079	< 0,097	< 0,056	< 0,036	0,076	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,12	0,12	0,062	< 0,030	0,17	< 0,097	0,11	0,084	0,13	< 0,030	< 0,030
Krysen/Trifenylene	mg/kg TS	0,043	0,15	0,049	< 0,030	0,089	< 0,097	< 0,056	0,04	0,1	< 0,030	< 0,030
Benzo[b,k]fluoranten	mg/kg TS	0,31	0,61	0,33	0,075	0,53	0,36	0,44	0,26	0,53	< 0,030	< 0,030
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,2	0,19	0,15	0,038	0,26	< 0,097	0,16	0,14	0,23	< 0,030	< 0,030
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	0,036	< 0,054	0,039	< 0,030	0,065	< 0,097	< 0,056	< 0,036	0,059	< 0,030	< 0,030
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	0,17	0,16	0,13	< 0,030	0,23	< 0,097	0,14	0,12	0,17	< 0,030	< 0,030
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	1	1,7	1	0,15	1,6	0,36	1,1	0,75	1,7	-	-
Sum PAH(16) EPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nd	nd
Sum karsinogene PAH	mg/kg TS	0,75	1,2	0,63	0,11	1,2	0,36	0,71	0,52	1,1	nd	nd
Benzen	mg/kg TS	< 0,0035	< 0,0064	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0052	< 0,0113	< 0,0067	< 0,0042	< 0,0053	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg TS	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tørrestoff	%	40,1	22,1	31,5	49,5	27	12,4	21,4	33,5	26,6	74,9	78

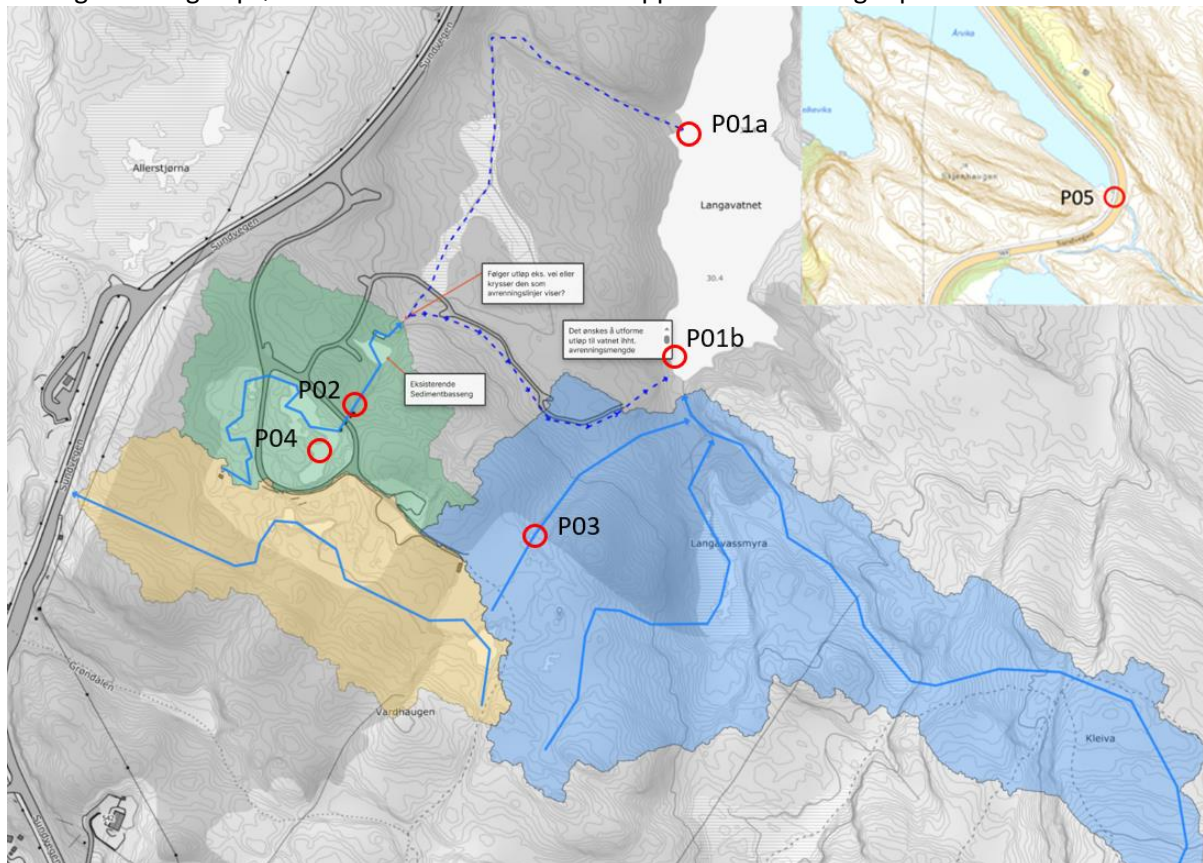
Tabell 3-2 Klassifiserte analyseresultater fra høsten 2023 (del II)

Stoff	Enhet	Nr.1 - 1m	Nr.3 - 1 m	Nr.1 - 2m	Nr.6.2	Nr.5.1	Nr.10.1	Nr.8.1	Nr.5.2	Nr.9.2	Nr.8.2
Arsen (As)	mg/kg TS	33	45	23	37	69	15	56	40	40	45
Bly (Pb)	mg/kg TS	340	100	120	130	150	31	160	76	130	110
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	1,2	< 1,3	1,1	1,3	2	< 0,89	1,3	1	1,9	1
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,26	0,28	0,2	0,31	0,41	0,17	0,36	0,27	0,26	0,22
Kobber (Cu)	mg/kg TS	120	200	110	190	140	37	170	82	100	180
Sink (Zn)	mg/kg TS	880	1700	1900	1300	2500	110	1200	1200	1600	1300
Krom (Cr)	mg/kg TS	54	36	30	70	78	39	82	31	40	47
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	7,5	28	10	19	19	27	22	7,8	15	19
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	< 11	< 14	< 26	< 7,3	< 9,4	< 9,9	< 6,6	< 6,0	< 7,7	< 7,4
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	220	97	150	80	53	55	49	39	120	43
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	220	97	150	80	53	55	49	39	120	43
Alifater C5-C35	mg/kg TS	220	97	150	80	53	55	49	39	120	43
Sum 7 PCB	mg/kg TS	0,1	0,043	0,069	0,1	0,16	-	0,22	0,18	0,12	0,094
Sum 7 PCB	-	-	-	-	-	-	nd	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg TS	< 0,064	< 0,081	< 0,17	< 0,044	< 0,057	< 0,059	< 0,039	< 0,036	< 0,046	< 0,044
Acenaflylen	mg/kg TS	< 0,064	0,11	< 0,17	< 0,044	0,11	< 0,059	< 0,039	< 0,036	0,098	< 0,044
Acenafthen	mg/kg TS	< 0,064	< 0,081	< 0,17	< 0,044	< 0,057	< 0,059	< 0,039	< 0,036	< 0,046	< 0,044
Fluoren	mg/kg TS	< 0,064	< 0,081	< 0,17	< 0,044	< 0,057	< 0,059	< 0,039	< 0,036	0,073	< 0,044
Fenantren	mg/kg TS	< 0,064	< 0,081	0,33	< 0,044	< 0,057	< 0,059	0,042	< 0,036	0,33	< 0,044
Antracen	mg/kg TS	< 0,064	0,23	< 0,17	< 0,044	0,07	< 0,059	< 0,039	< 0,036	0,079	< 0,044
Fluoranten	mg/kg TS	0,19	0,51	0,54	0,14	0,56	< 0,059	0,17	0,2	0,93	0,13
Pyren	mg/kg TS	0,18	0,4	0,38	0,13	0,44	< 0,059	0,14	0,16	0,68	0,11
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	0,12	0,24	< 0,17	0,095	0,31	< 0,059	0,08	0,13	0,27	0,074
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,2	0,4	< 0,17	0,16	0,53	< 0,059	0,13	0,21	0,37	0,13
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	0,18	0,37	< 0,17	0,09	0,3	< 0,059	0,11	0,16	0,28	0,098
Benzo(b,k)fluoranten	mg/kg TS	0,59	1,6	0,35	0,51	1,2	0,089	0,5	0,66	1	0,47
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,19	0,48	< 0,17	0,25	0,69	< 0,059	0,2	0,21	0,41	0,23
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	< 0,064	0,1	< 0,17	0,068	0,13	< 0,059	0,051	0,059	0,11	0,063
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	0,14	0,29	< 0,17	0,19	0,49	< 0,059	0,13	0,15	0,31	0,16
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	1,8	4,7	1,6	1,6	4,8	0,089	1,6	1,9	4,9	1,5
Sum PAH(16) EPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum karsinogene PAH	mg/kg TS	1,3	3,2	0,35	1,2	3,2	0,089	1,1	1,4	2,4	1,1
Benzen	mg/kg TS	< 0,0075	< 0,0095	< 0,0048	< 0,0051	0,0086	< 0,0069	< 0,0046	< 0,0042	< 0,0054	< 0,0052
Toluen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1	< 0,10	< 0,10
Tørrestoff	%	18,8	14,8	29,4	27,2	21,2	20,3	30,5	33,5	26	27

4. UTFØRTE MILJØTEKNISKE UNDERSØKELSER

4.1. Vannprøvetaking mars 2024

Asplan Viak tok 16. mars 2024 vannprøver i området. Prøvene nærmest tiltaksområde for Fase 1A er P04 og P02. Dagen prøvene ble tatt hadde det vært opplett over en lengre periode.



Figur 4-1 Oversiktskart vannprøvetaking

Tabell 4-1 Analyseresultater vannprøvetaking 2024

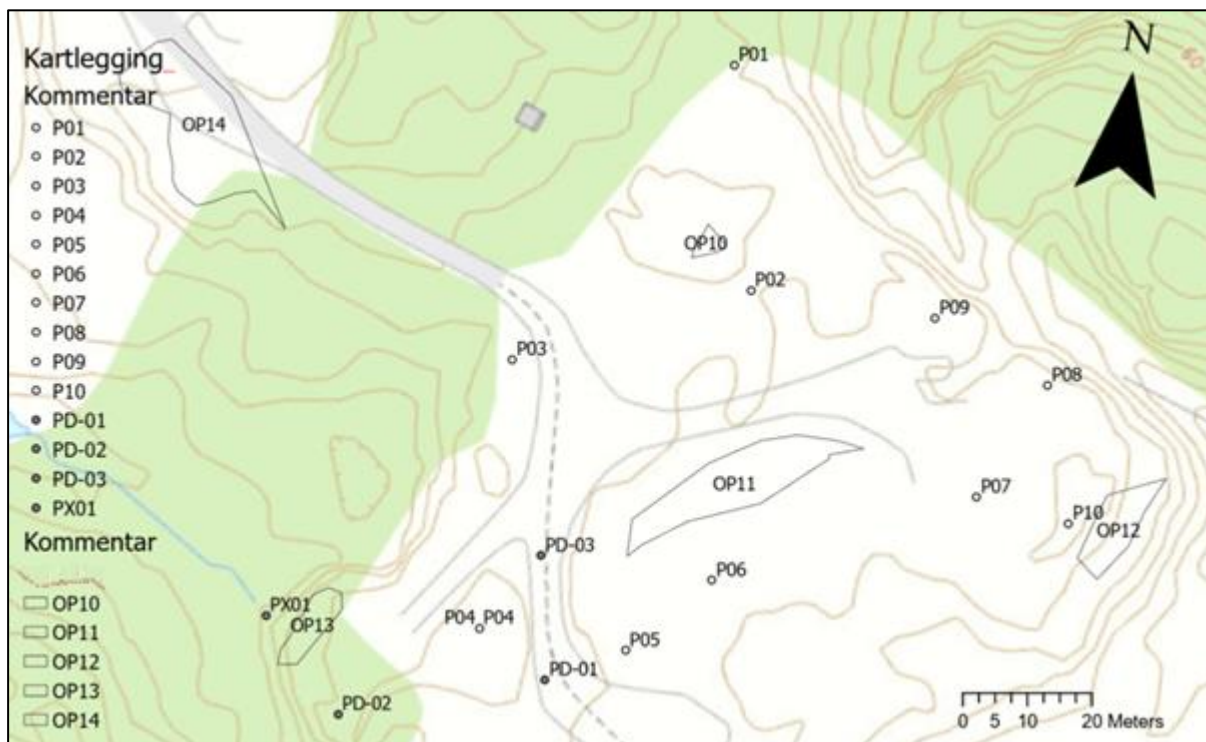
Prøvemerkning	P01a	P01b	P02	P03	P04	P05
Prøvemerkning 2	Langavatnet nord	Langavatnet sør				
Prøvetype (matris)	Surface water	Surface water	Surface water	Surface water	Surface water	Surface water
Mottaksdato	08.03.2024	08.03.2024	08.03.2024	08.03.2024	08.03.2024	08.03.2024
Acenaphthene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Acenaphthylene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Aluminum (Al), digested	210 µg/l		180 µg/l	420 µg/l	200 µg/l	160 µg/l
Anthracene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Arsenic (As)	0,49 µg/l		12 µg/l	0,74 µg/l	14 µg/l	0,22 µg/l
Benzo(a)anthracene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Benzo(a)pyrene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Benzo(b)fluoranthene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Benzo(ghi)perylene	< 0,0020 µg/l		< 0,0020 µg/l	< 0,0040 µg/l	< 0,0020 µg/l	< 0,0020 µg/l
Benzo(k)fluoranthene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Cadmium (Cd), digested ICP-MS	0,025 µg/l		0,020 µg/l	0,012 µg/l	0,038 µg/l	0,019 µg/l
Chromium (Cr), digested ICP-MS	< 0,50 µg/l		2,5 µg/l	1,3 µg/l	3,1 µg/l	< 0,50 µg/l
Triphenylene/Chrysene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l

Prøvemerkning	P01a	P01b	P02	P03	P04	P05
Copper (Cu), digested ICP-MS	1,1 µg/l		8,3 µg/l	0,72 µg/l	8,1 µg/l	0,53 µg/l
Dibenzo(a,h)anthracene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Fluoranthene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Fluorene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	< 0,0020 µg/l		< 0,0020 µg/l	< 0,0040 µg/l	< 0,0020 µg/l	< 0,0020 µg/l
Lead (Pb), digested ICP-MS	0,33 µg/l		2,1 µg/l	0,30 µg/l	2,7 µg/l	0,33 µg/l
Mercury (Hg)		< 0,005 µg/l	< 0,005 µg/l	< 0,005 µg/l	< 0,005 µg/l	< 0,005 µg/l
Naphthalene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
Nickel (Ni), digested ICP-MS	< 0,50 µg/l		2,0 µg/l	0,90 µg/l	2,6 µg/l	< 0,50 µg/l
Total nitrogen (Offline)	350 µg/l	320 µg/l	870 µg/l	5100 µg/l		210 µg/l
PAH 16 EPA (sum)	ND		ND No unit/No unit	ND	0,012 µg/l	ND
PCB (7) Sum)	ND		ND No unit/No unit	ND	ND	ND
PCB 101	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
PCB 118	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
PCB 138	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
PCB 153	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
PCB 180	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
PCB 28	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
PCB 52	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
pH measured at 22 +/- 2°C	6.5		6.8	6.2	6.4	6.1
Phenanthrene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	0,012 µg/l	< 0,010 µg/l
Total phosphorus (Offline)	5.1 µg/l	6.0 µg/l	14 µg/l	47 µg/l		3.2 µg/l
Pyrene	< 0,010 µg/l		< 0,010 µg/l	< 0,020 µg/l	< 0,010 µg/l	< 0,010 µg/l
TBT	< 0,001 µg/l		< 0,001 µg/l	< 0,001 µg/l	< 0,001 µg/l	< 0,001 µg/l
Suspended matter (GF/C filters)	<2 mg/l		<2 mg/l	4.4 mg/l	3.1 mg/l	<2 mg/l
Tin (Sn)	< 0,10 µg/l		0,20 µg/l	< 0,10 µg/l	0,20 µg/l	< 0,10 µg/l
Zinc (Zn), digested ICP-MS	14 µg/l		140 µg/l	2,8 µg/l	170 µg/l	5,5 µg/l

Analyseresultatene viser at det er de to prøvene tatt i direkte tilknytning til området for Fase 1A som er de mest forurensede. Begge klassifiseres som klasse 5 (svært dårlig tilstand) grunnet høye nivåer av sink.

4.2. Miljøtekniske grunnundersøkelser av område Fase 1B - overflateprøver




I forbindelse med at et område på gnr./bnr. 130/1 også inngår som en del av området som skal brukes til håndtering av rene masser i Fase 2 var det et behov for å kartlegge om de tilførte massene på området var rene. Dette ble gjort i to omganger. I den første prøvetakingsrunden ble det utført prøvetaking i den øverste meteren i 10 punkter der dette var mulig, samt overflateprøver (blandprøver av øverste ti-femten cm) i fem områder og en vannprøve. Se kart Figur 4-2 for plassering av prøvepunkter.




Figur 4-2 Overflateprøver er markert med OP. Prøvepunkter merket PD og PX tilhører prøvetakingsrunden for dype prøver.





Tabell 4-2 Sjøtlogg med beskrivelse av masser for punktene prøvetatt av Asplan Viak, område Fase 1B, Vorland, Øygarden kommune 04.04.2024.

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
P01	P01	0 – 0,5	Fyllmasser, primært jord og noe stein.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
P02	P02	0 – 1	Fyllmasser, primært jord og noe stein	
P03	P03	0 – 0,4	Fyllmasser. Mye stein. Stopp ved 0,4 m (mye stein). Lagret anleggsutstyr på området. Begrenset mektighet av løsmasser.	
P04	P04	0 – 0,7	Fyllmasser. Fuktig jord, noe røtter. Husdyrgjødsel-lukt.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
P05	P05	0 – 0,9	Fyllmasser. Stein, grus, jord.	
P06	P06-1	0 – 1	Fyllmasser. Stein, jord.	
P06	P06-2	1 – 2		
P07	P07	0 – 0,7	Fyllmasser. Stein, grus, jord	
P08	P08-1	0 – 1		

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
	P08-2	1 – 2		
P09	P09	0 – 1,5	Fyllmasser. Stein, sand, grus og jord.	
P10	P10	0 – 0,4	Fyllmasser. Stein, sand og grus iblandet tekstil-avfall og noe plast.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
OP10	OP10	0-0,15	Overflateprøve (bland). Primært jord.	
OP11	OP11	0-0,15	Overflateprøve (bland). Primært jord.	
OP12	OP12	0-0,15	Overflateprøve (bland). Stein, jord, noe avfall (tekstiler og plast)	
OP13	OP13	0-0,15	Overflateprøve (bland). Primært stein, grus, jord. Noe avfall.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
OP14	OP14	0-0,15	Overflateprøve (bland). Primært stein, grus, jord.	

4.2.1. Resultater Fase 1B overflateprøver

Analyseresultatene viser at jordprøvene primært var i tilstandsklasse 1 – under normverdi. Prøve P03 hadde tilstandsklasse 3 grunnet benzo(a)pyren, mens P01 hadde tilstandsklasse 2 grunnet forhøyede krom-verdier. Normverdien er 50 mg/kg TS, mens resultatet viste en minimal overskridelse med 52 mg/kg TS. Basert på et gjennomsnitt av alle prøver og at overskridelsen er marginal, ansees ikke massene forurenset av krom.

Tabell 4-3 Analyseresultater, prøvetaking 04.04.2024 utført av Asplan Viak AS.

Prøveverking		P01	P02	P03	P04	P05	P06-1	P06-2	P07	P08-1
Dato		04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024
Høyeste Tilstandsklasse		2	1	3	1	1	1	1	1	1
Matriks		Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord
Tørrestoff	%	61	55,7	76,5	17,6	71,3	61	51,2	79,9	74,6
Arsen (As)	mg/kg TS	1,5	1,9	2	< 5,2	1,5	1,6	2,3	1,7	1,6
Bly (Pb)	mg/kg TS	15	22	29	< 5,2	14	15	21	15	6,3
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	< 0,30	< 0,33	< 0,24	< 1,1	< 0,26	< 0,30	< 0,36	< 0,23	< 0,25
Kobber (Cu)	mg/kg TS	21	16	29	20	14	17	18	14	25
Krom (Cr)	mg/kg TS	52	20	42	23	27	29	24	15	28
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,066	0,071	0,083	< 0,052	0,05	0,042	0,056	0,032	0,019
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	17	11	20	19	13	14	12	13	34
Sink (Zn)	mg/kg TS	64	100	85	27	54	47	52	87	38
Benzen	mg/kg TS	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0080	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater C5-C6	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C11	mg/kg TS	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C11	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 11	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C15	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 11	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C21	mg/kg TS	14	12	14	31	13	19	22	11	41
Alifater C5-C33	mg/kg TS	14	12	14	31	13	19	22	11	41
Alifater >C12-C15	mg/kg TS	14	12	14	31	13	19	22	11	41
Alifater >C8-C11	mg/kg TS	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Alifater >C10-C11	mg/kg TS	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 2,0	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Alifater >C16-C21	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	3,4	< 1,1	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Alifater >C22-C27	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	1,6	< 1,1	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Alifater >C28-C33	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	1,8	< 1,1	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Oljetype < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetype > C10		ospec	ospec	ospec	ospec	ospec	ospec	ospec	ospec	ospec
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,98	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,074	< 0,030
Benzo[b]fluorantilen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,8	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,068	< 0,030
Benzo[k]fluorantilen	mg/kg TS	0,036	0,033	2,9	< 0,068	0,048	0,036	0,056	0,17	< 0,030
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	2,2	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,074	< 0,030
Benzo[e]pyren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	1	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,074	< 0,030
Benzo[a,h]antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,29	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Naftalen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaftylen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,048	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaften	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,094	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,12	< 0,030
Antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,098	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,039	< 0,030
Fluoranten	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	1,1	< 0,068	0,031	< 0,030	< 0,030	0,23	< 0,030
Pyren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	1,6	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,18	< 0,030
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	1,3	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,072	< 0,030
Polycykliske karbonyler	mg/kg TS	0,036	0,033	8,2	< 0,068	0,048	0,036	0,056	0,46	< 0,030
Sum PAH(16) EP	mg/kg TS	0,036	0,033	12	< 0,068	0,079	0,036	0,056	1,1	< 0,030
PCB 28	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 52	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 101	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 118	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 138	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 153	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 180	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0034	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
Sum 7 PCB		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Tabell 4-4 Analyseresultater, prøvetaking 04.04.2024 utført av Asplan Viak AS.




Prøvemerkning		P08-2	P09	P10	OP10	OP11	OP12	OP13	OP14
Dato		04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024	04.04.2024
Høyeste Tilstandsklasse		1	1	1	1	1	1	1	1
Matriks		Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord
Tørrstoff	%	59,5	57	67,5	47,4	62	59,3	68,5	58,3
Arsen (As)	mg/kg TS	1,8	2,6	1,4	3,2	< 1,5	2,4	2,1	1,9
Bly (Pb)	mg/kg TS	12	21	20	19	14	22	27	13
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	< 0,31	< 0,32	< 0,27	< 0,38	< 0,30	< 0,31	< 0,27	< 0,31
Kobber (Cu)	mg/kg TS	20	50	18	17	11	42	20	22
Krom (Cr)	mg/kg TS	28	22	37	22	25	32	14	44
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,043	0,055	0,084	0,064	0,048	0,048	0,051	0,042
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	21	11	24	13	10	27	9	21
Sink (Zn)	mg/kg TS	41	56	85	58	28	88	57	59
Benzen	mg/kg TS	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater C5-C6	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C15	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C20	mg/kg TS	< 10	14	< 10	20	13	25	< 10	14
Alifater C5-C9	mg/kg TS		14		20	13	25		14
Alifater >C12-C15	mg/kg TS		14		20	13	25		14
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Alifater >C16-C20	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Benzen/benzo(a)	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Benzen/pyrene/fluoran	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Oljetype < C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetype > C10	Utgår	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec
Benzo[a]antra	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,044	< 0,030	< 0,030
Benzen/Fluoran/Trifenyle	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,049	< 0,030	< 0,030
Benzo(b,k)fluoran	mg/kg TS	< 0,030	0,044	0,05	0,059	< 0,030	0,14	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]pyrer	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,055	< 0,030	< 0,030
Benzo[1,2,3-cd]p	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,053	< 0,030	< 0,030
Benzo[a,h]antra	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Naftalen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaftylene	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaften	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,05	< 0,030	< 0,030
Antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	0,031	0,041	< 0,030	0,18	< 0,030	< 0,030
Pyren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,036	< 0,030	0,17	< 0,030	< 0,030
Benzo[ghi]peryl	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,052	< 0,030	< 0,030
Benzen/karsinogene	mg/kg TS		0,044	0,05	0,059		0,34		
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS		0,044	0,081	0,14		0,79		
PCB 28	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 52	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 101	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 118	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 138	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 153	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
PCB 180	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015
Sum 7 PCB	mg/kg TS	nd	nd		nd		nd		nd
Benzen/karsinogene PAH	mg/kg TS	nd				nd		nd	nd
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	nd				nd		nd	nd
Alifater C5-C35	mg/kg TS	nd		nd				nd	
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	nd		nd				nd	
Sum 7 PCB	mg/kg TS			< 0,0052					



Grunnet påvist tilstandsklasse 5 i vannprøve PX01, som analyserer vann ut av tilkjørte masser, ble det besluttet å utføre dypere prøvetaking for å kartlegge massene under 1 meter i det området som har tilrenning til myren vest for området for Fase 1B. Analyseresultatene fra de dypereliggende prøvene er gitt i kap. 4.3 For detaljer om, samt analyseresultat for vannprøve PX01, se kap. 4.4.

4.3. Miljøtekniske grunnundersøkelser av område Fase 1B – kartlegging av dypereliggende masser

På bakgrunn av at det på område for Fase 1B er deponert større mengder masser, samt at det ble observert forurensning i vannprøven fra PX01, ble det besluttet å etablere tre dype sjakter i området med avrenning til PX01.

Tabell 4-5 Sjaktlogg med beskrivelse av masser for punktene prøvetatt av Asplan Viak, område Fase 1B, Vorland, Øygarden kommune 30.04.2024.

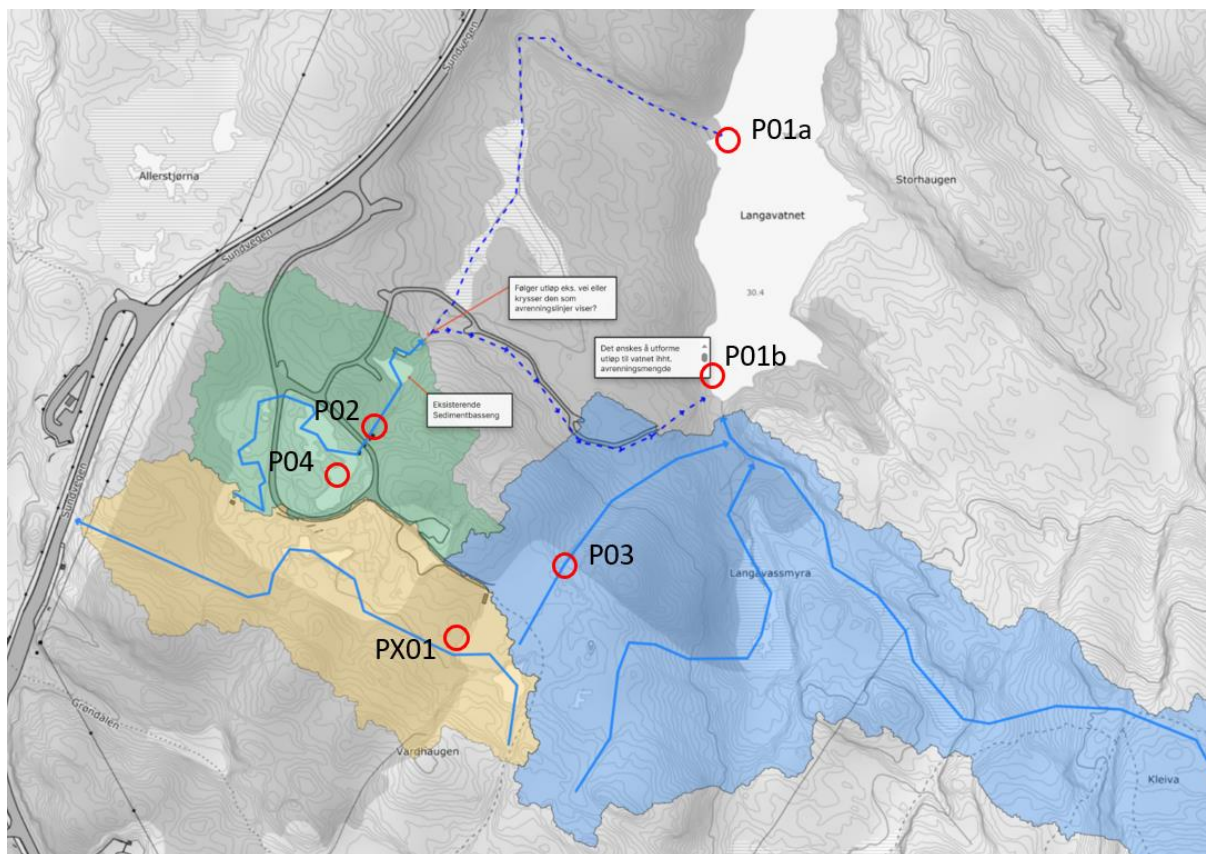
Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
PD01	PD01-3	1-2	Fyllmasser, jord, stein og røtter. Jernstang	
	PD01-2	2-3	Fyllmasser, jord, stein og røtter.	
	PD01-1	3-4	Fyllmasser, stein, jord og røtter. Noe glasskår.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
PD02	PD02-N	0,2- 1,5	Prøve tatt mot nord i sjakten. Fyllmasser. Jord, stein, røtter, treverk/flis, teglstein.	
	PD02-S	0,2- 1,5	Prøve tatt mot sør i sjakten. Fyllmasser. Jord, stein, røtter, treverk/flis, teglstein.	
	PD02-1	1,5-3	Fyllmasser, stein, jord og noe tegl.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
PD03	PD03-3	0,2-1	Fyllmasser, stein, jord.	
	PD03-2	1-2	Fyllmasser, stein, jord.	
	PD03-1	2-3	Fyllmasser, jord, sand. Svært bløte masser	

4.4. Vannprøver fra punkt PX01

Vest for tiltaksområde Fase 1B ble det observert vann i en myr. Dette samsvarer med nedbørsfeltet (markert gult) i Figur 4-3. Det ble under første prøvetakingsrunde Fase 1B det besluttet å ta en vannprøve.



Figur 4-3 Vannprøver med nedbørsfelt angitt i grønt, gult og blått.

Prøvemerkning		PX01
Dato		04.04.2024
Høyeste Tilstandsklasse		Tilstandsklasse 5
Matriks		Overflatevann
Aluminium (Al), oppløst	µg/l	6200
Arsen (As), oppløst	µg/l	11
Bly (Pb), oppløst	µg/l	7,9
Jern (Fe), oppløst	µg/l	590000
Kadmium (Cd), oppløst	µg/l	0,15
Kobber (Cu), oppløst	µg/l	17
Krom (Cr), oppløst	µg/l	15
Nikkel (Ni), oppløst	µg/l	7,5
Sink (Zn), oppløst	µg/l	54



Figur 4-4 Analyseresultater vannprøver PX01, 04.04.2024. Bilde av prøven til høyre.

Prøvemerkning		PX01
Dato		30.04.2024
Høyeste Tilstandsklasse		Tilstandsklasse 2
Matriks		Overflatevann
Arsen (As), filtrert	µg/l	0,35
Bly (Pb), filtrert	µg/l	0,057
Kadmium (Cd), filtrert	µg/l	0,0073
Kobber (Cu), filtrert	µg/l	0,26
Krom (Cr), filtrert	µg/l	0,53
Kvikksølv (Hg), filtrert	µg/l	<0,002
Nikkel (Ni), filtrert	µg/l	0,91
Sink (Zn), filtrert	µg/l	3,3



Figur 4-5 Analyseresultater vannprøve PX01, 30.04.2024. Bilde av prøven til høyre.

Vannprøve PX01 var utfordrende å få tatt uten at det ble tilført mye grums og finstoff. Prøven ble analysert oppsluttet og ikke filtrert, noe som gjør at det trolig er mye av det som sees på analyseresultatene fra 04.04.2024 som kommer av partikkelbundet forurensning. Prøven gir likevel en indikasjon på at det kan være masser oppstrøms bekken hvor det finnes forurensede masser. Basert på dette ble det besluttet å gjennomføre prøvetaking av dypereliggende masser i området med avrenning til området hvor prøve PX01 ble tatt.

4.4.1. Resultater Fase 1B dypereliggende masser

Analyseresultatene viser at jordprøvene var mellom tilstandsklasse 1 – under normverdi og opp til tilstandsklasse 4. Prøve PD01-2 (overflateprøven i punkt PD01) hadde noe forhøyede kromnivåer (56 mg/kg TS mot normverdien på 50 mg/kg TS), mens PD02-S (overflateprøven mot sør i punkt PD02) hadde tilstandsklasse 4 grunnet et PCB-nivå på 3,5 mg/kg TS. I tillegg ble det påvist bly, sink, benzo(a)pyren og sum 16 PAH i tilstandsklasse 3 i det samme punktet.

Tabell 4-6 Analyseresultater dype prøver i område Fase 1B

	Prøveverking	PD01-1	PD01-2	PD01-3	PD02-1	PD02-2N	PD02-2S	PD03-1	PD03-2	PD03-3
	Dato	30.04.2025	30.04.2026	30.04.2027	30.04.2028	30.04.2029	30.04.2030	30.04.2031	30.04.2032	30.04.2033
Høyeste Tilstandsklasse		1	2	1	1	1	4	1	1	1
Tørrestoff	%	64,3	86,3	48,8	83,8	83,9	65,3	34,9	86	62,1
Arsen (As)	mg/kg TS	1,6	2,6	2,2	1,2	2,4	5,1	4,2	2,6	1,8
Bly (Pb)	mg/kg TS	18	27	13	14	29	180	19	19	11
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	< 0,28	0,31	< 0,37	< 0,22	0,25	0,69	< 0,52	0,46	< 0,29
Kobber (Cu)	mg/kg TS	18	23	16	16	29	74	24	28	22
Krom (Cr)	mg/kg TS	33	56	31	28	49	30	32	39	19
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,071	0,091	0,062	0,035	0,079	0,2	0,078	0,074	0,058
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	14	23	16	13	21	14	21	22	13
Sink (Zn)	mg/kg TS	44	68	120	59	110	650	77	89	54
Benzen	mg/kg TS	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0040	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater C5-C35	mg/kg TS	22	51	20	17	31	14	46	81	20
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	22	51	20	17	31	14	46	81	20
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	< 0,90	< 1,8	< 0,90	< 0,90	< 0,90	2,2	< 1,0	< 1,8	< 0,90
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	< 0,50	< 0,87	< 0,50	< 0,50	< 0,50	3,6	< 0,57	< 0,86	< 0,50
Methylchryser/benzo(a)anthracener	mg/kg TS	< 0,50	< 0,87	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1	< 0,57	< 0,86	< 0,50
Methylpyrene/fluoranthene	mg/kg TS	< 0,50	< 0,87	< 0,50	< 0,50	< 0,50	2,6	< 0,57	< 0,86	< 0,50
Benzo(a)antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	0,053	2,5	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	0,06	2	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Benzo(b,k)fluoranten	mg/kg TS	0,049	0,073	0,06	0,1	0,19	3,9	0,082	0,097	0,042
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	0,052	0,074	2,5	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	0,046	0,071	1,6	0,036	< 0,058	< 0,030
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,27	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Naftalen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,037	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Acenaftylen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,33	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Acenaften	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,097	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Fluoren	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,52	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Fenantren	mg/kg TS	< 0,030	0,1	< 0,030	< 0,030	0,078	5,1	< 0,034	0,092	< 0,030
Antracen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	< 0,030	< 0,030	1,7	< 0,034	< 0,058	< 0,030
Fluoranten	mg/kg TS	< 0,030	0,16	< 0,030	0,048	0,16	7,7	0,041	0,13	< 0,030
Pyren	mg/kg TS	< 0,030	0,11	< 0,030	0,051	0,13	5,9	0,042	0,097	0,038
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	< 0,030	< 0,058	< 0,030	0,051	0,054	1,4	0,044	< 0,058	< 0,030
Sum karsinogene PAH	mg/kg TS	0,049	0,073	0,06	0,2	0,45	13	0,12	0,097	0,042
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	0,049	0,44	0,06	0,35	0,87	36	0,25	0,42	0,08
PCB 28	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	0,0023	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
PCB 52	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	0,12	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
PCB 101	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	0,51	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
PCB 118	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	0,22	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
PCB 138	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	0,84	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
PCB 153	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	1	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
PCB 180	mg/kg TS	< 0,0015	< 0,0035	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	0,83	< 0,0017	< 0,0035	< 0,0015
Sum 7 PCB		nd	nd	nd	nd	nd		nd	nd	nd
Homogenisering, knusing			1			1			1	
Totalt karbon (TC)	% tv		7			7,7			9	
Totalt organisk karbon (TOC)	% tv		6,9			7,6			8,9	
Totalt uorganisk karbon (TIC)	% TS		< 0,1			< 0,1			< 0,1	
Sum 7 PCB	mg/kg TS						3,5			

4.5. Miljøtekniske grunnundersøkelser i forbindelse med utbedring av tilkomstvei til området

Siden tilkomstveien inn til området skal utbedres i forbindelse med det planlagte arbeidet er det behov for å utvide tiltaksplanen til å inkludere også dette området. Det er kjent fra tidligere undersøkelser utført av COWI at området er forurenset opp til tilstandsklasse 5 (COWI, 2014). Relevante sjakter for tilkomstveien er sjakt 1-1 til 1-3, 2-1 til 2-4 og 3-1 til 3-2. Totalt 9 prøver fra COWIs prøvetaking i 2014 er relevant for denne tiltaksplanen-

Tabell 4-7 Analyseresultater, sjakter, COWI 2014.

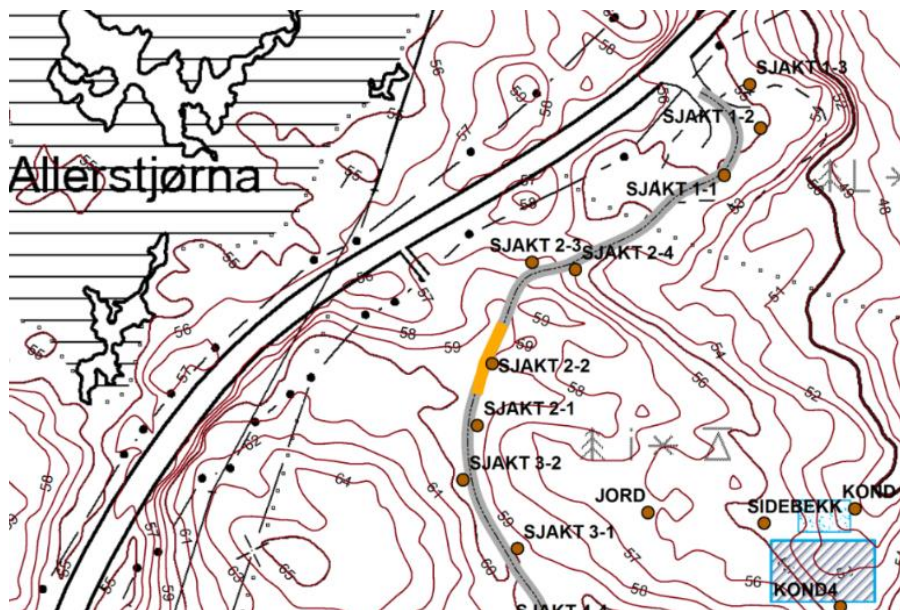
Tabell 3. Metaller klassifisert etter tilstandsklasser gitt i veileder for helsebaserte tilstandsklasser for jord, TA 2553/2009.

	Metaller								
	TOC	Arsen	Bly	Kadmium	Kvikksølv	Kobber	Sink	Krom totalt	Nikkel
	g/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS
Sjakt 1-1	34	1,8	18	0,078	0,012	19	89	17	11
Sjakt 1-2	8,9	1,6	11	0,068	0,022	27	52	13	14
Sjakt 1-3	12	2,5	7,6	0,074	0,013	9,7	45	5,2	3,4
Sjakt 2-1	11	220	650	2,8	0,002	2300	4900	82	110
Sjakt 2-2	<5	300	910	4,3	0,002	3000	7400	110	130
Sjakt 2-3	19	6,9	47	0,15	0,011	63	220	29	190
Sjakt 2-4	18	2,7	60	0,24	0,016	24	560	21	16
Sjakt 3-1	74	<0,92	12	0,056	0,024	11	34	8,7	5,5
Sjakt 3-2	12	13	180	0,21	0,168	130	250	12	19
Sjakt 4-1	39	13	52	0,27	0,034	120	340	18	29
Sjakt 4-2	7,1	92	370	1,5	0,008	890	1500	73	130
Sjakt 4-3	31	39	110	0,44	0,068	230	450	29	49
Sjakt 4-4	13	32	100	0,65	0,012	360	1300	19	83
Sjakt 5-1	77	13	41	0,32	0,042	72	360	16	15
Sjakt 5-2	65	5,3	21	0,14	0,026	22	190	8,9	5,7
Sjakt 5-3	180	18	63	0,51	0,076	68	560	27	9
Sjakt 5-4	59	9,5	74	0,37	0,072	48	600	26	90
Jord 1	200	<1,7	24	0,14	0,041	4,4	<34	4,3	<3,4
Jord 2	330	<3,0	14	0,3	0,058	25	69	18	14

Tabell 4-8 Analyseresultater, sjakter, COWI 2014.

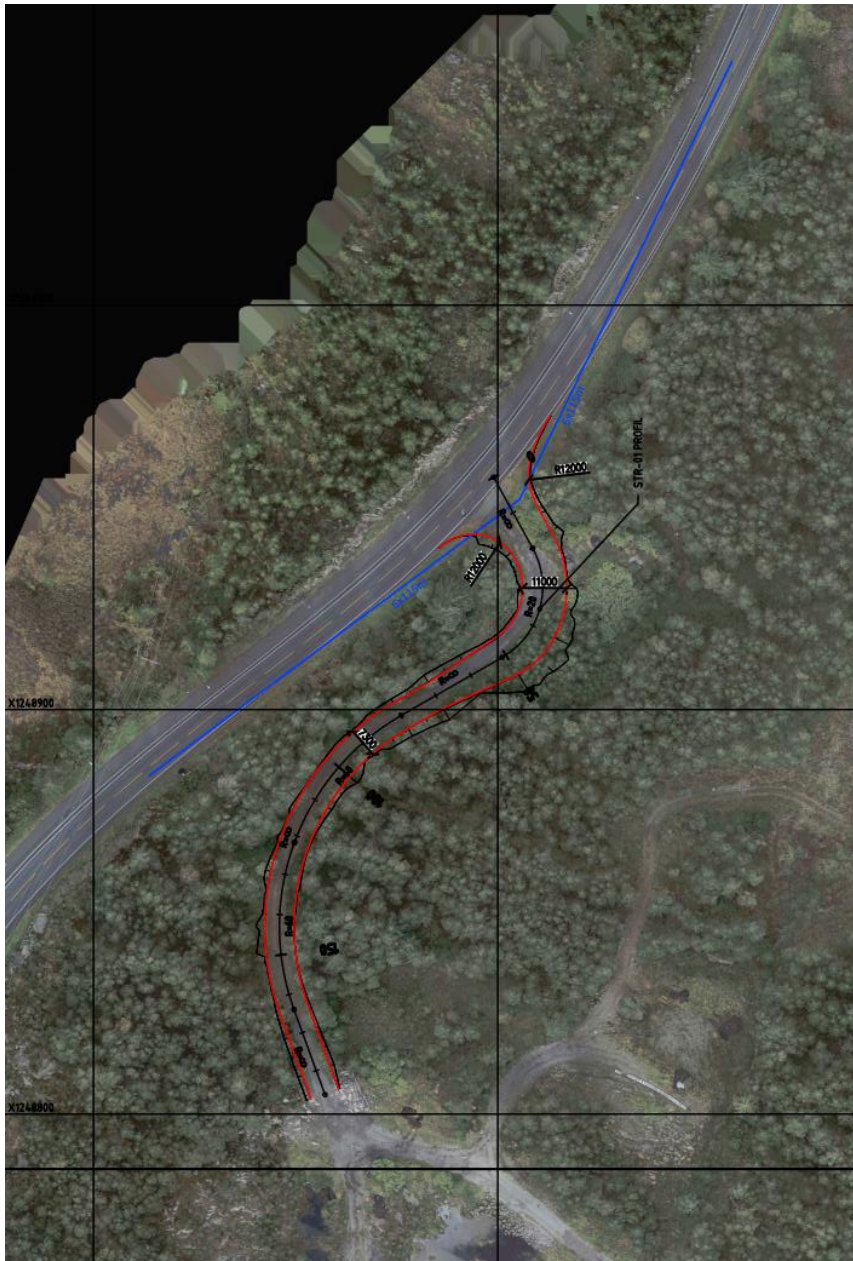
Tabell 4. PCB, PAH, oljeforbindelser og benzen klassifisert etter tilstandsklasser gitt i veileder for helsebaserte tilstandsklasser for jord, TA 2553/2009.

	PCB7	PAH16	B(a)p	C8-C10	>C10-C12	>C12-C35	Benzen
	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS	mg/kgTS
Sjakt 1-1	< 0,005	0,83	0,082	< 5	< 5	401	<0,01
Sjakt 1-2	< 0,005	0,61	0,062	< 5	< 5	160	<0,01
Sjakt 1-3	0,0015	0,34	0,041	< 5	< 5	140	<0,01
Sjakt 2-1	< 0,005	0,52	0,058	< 5	< 5	497,2	<0,01
Sjakt 2-2	< 0,005	0,022	<0,01	< 5	< 5	190	<0,01
Sjakt 2-3	< 0,005	2,1	0,2	< 5	< 5	428,3	<0,01
Sjakt 2-4	0,0053	0,52	0,044	< 5	< 5	110	<0,01
Sjakt 3-1	< 0,005	0,76	0,06	< 5	< 5	226,8	<0,01
Sjakt 3-2	< 0,005	7,9	0,83	< 5	< 5	170	<0,01
Sjakt 4-1	0,031	3	0,31	< 5	< 5	220	<0,01
Sjakt 4-2	0,008	0,31	0,033	< 5	< 5	89	<0,01
Sjakt 4-3	< 0,005	130	15	< 5	< 5	749	<0,01
Sjakt 4-4	< 0,005	8,1	0,93	< 5	< 5	290	<0,01
Sjakt 5-1	0,025	0,83	0,091	< 5	< 5	280	<0,01
Sjakt 5-2	0,02	0,92	0,061	< 5	< 5	376,6	<0,01
Sjakt 5-3	0,033	0,67	0,059	< 5	< 5	220	<0,01
Sjakt 5-4	0,033	0,44	0,046	< 5	< 5	200	<0,01
Jord 1	< 0,005	0,46	0,013	< 5	< 5	306,9	<0,01
Jord 2	< 0,005	0,2	<0,02	< 10	< 10	373	<0,02



Figur 4-6 Figur hentet fra COWI 2014.




Tilkomstveien og innkjørselen er planlagt utbedret for å kunne håndtere den økte transporten inn og ut av området. Den nye tilkomstveiens utforming er vist i Figur 4-7. Traseen er plassert omtrentlig der hvor den eksisterende tilkomstveien ligger, med et estimert tiltaksområde på omtrent 1400 m².





Figur 4-7 Tegning, planlagt utbedring av tilkomstvei

For et areal på 1400 m² med punktkilder med kjent lokalisering, er det i henhold til Miljødirektoratets veileder behov for minimum 8 prøver dersom man tar utgangspunkt i arealbruken «industri og trafikkarealer». Det ble likevel besluttet å ta supplerende prøver for å bedre kunne avgrense masser i tilstandsklasse 5, samt undersøke hvor utbredt blåsesand var brukt i veifyllingen.

Tabell 4-9 Sjaktlogg med beskrivelse av masser for punktene prøvetatt av Asplan Viak, område tilkomstvei, Vorland, Øygarden kommune 07.06.2024.

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
PT01*	PT01	0-1,2	Fyllmasser. Primært stein, grus og noe armeringsjern.	
PT02	PT02	0 – 1,10	Fyllmasser, jord, stein og blåsesand. Blåsesand fordelt i alle massene, observert fra 0,8 m dybde og vekselvis oppover.	
	PT02 - blåsesand	0 – 0,2	Prøve bestående av utelukkende blåsesand. Største delen av prøven tatt fra øverste «lag» med blåsesand observert ca 10 cm under veien.	

Prøvepunkt	Prøve-ID	Dyp	Beskrivelse av massene	Bilde
PT03	PT03	0 – 0,75	Fyllmasser, primært stein og grus. Noe jord. Blåsesand øverste 20 cm.	
PT04a	PT04a	0 – 0,8	Fyllmasser, stein, grus, jord. Tydelig lag med blåsesand fra 10 – 15 cm under veien.	
**				

*Analyseresultater foreligger ikke for prøven

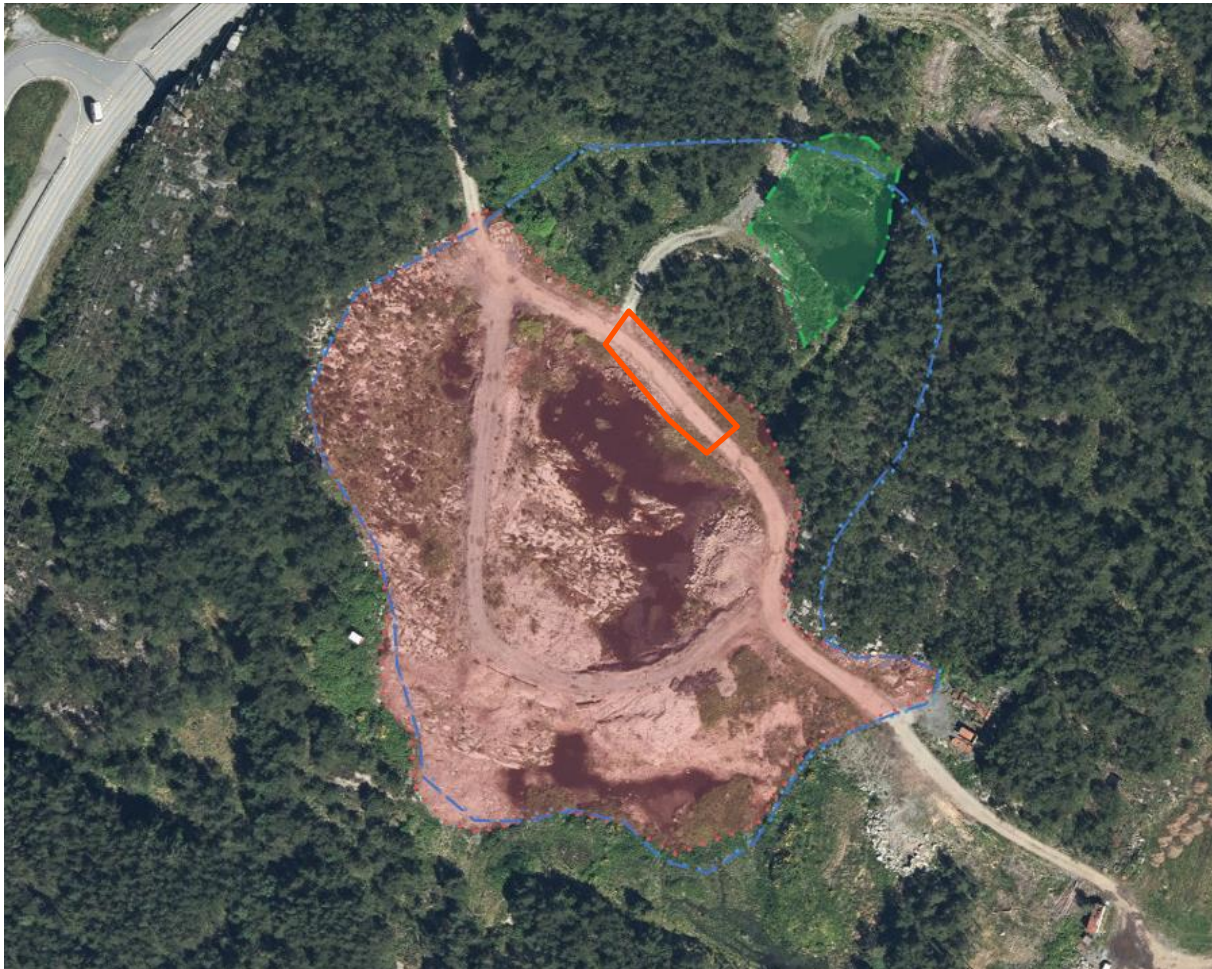
**Vedlagt analyseresultater (TOC) for ytterligere prøver som tilhører Fase 1A. Prøvene ble kun analysert for TOC som del av innhenting av grunnlag for å avklare videre massehåndtering.

5. TILTAKSPLAN

5.1. Fase 1A

5.1.1. Formål

Det skal gjennomføres graving i forurenset grunn ved gnr./bnr. 130/7 i Øygarden kommune. Arbeidene inkluderer fjerning av restene av et tidligere flisdeponi med blandede masser. Samlet tiltaksareal er på ca. 22 000 m². Tiltakets dybde varierer mellom 0 - 4 meter (antatt maksimal avstand til berg i området). Totalt anslått gravevolum vil være ca. 2 000 m³. Ingen masser er planlagt gjenbrukt. Alle forurensete masser skal fjernes fra eiendommen og leveres til godkjent mottak. Arbeidene er tenkt utført i 2024, med en estimert varighet på 2 uker.



Figur 5-1 Avgrensning av gravetiltak, fase 1A (vist med blå stiplet linje). Omtrentlig avgrensning av område hvor tidligere deponi lå er merket med lys rød utheving. Grønn utheving viser plassering av tidligere sedimentbasseng. Rød firkant viser område som skal håndteres som masser med risiko for tilstandsklasse 5 (prøvetas).

Gravearealet kan bli utvidet dersom det viser seg å være rester av deponiet og forurensete masser utenfor områdeavgrensningen. Det vil bli utført supplerende prøvetaking i randsonen rundt tiltaksområde 1A i Fase 1B (en senere fase) for å sikre at all forurensning påvises. Det skal ikke være noe forurenset grunn igjen på området, som skal brukes som landbruksareal/LNF-område senere.

Dagens areal er regulert som industriområde, men fremtidig bruk er planlagt å være LNF-område med tilkjørte rene overskuddsmasser (jord) som skal danne grunnlaget for et landbruksområde. For

denne typen arealbruk (landbruk) er det krav om stedsspesifikk risikovurdering dersom forurenset grunn skal ligge igjen på eiendommen. All forurenset grunn er planlagt fjernet.

5.1.2. Påvist forurensning, arealbruk og akseptkriterier

Utførte undersøkelser viser at tiltaksområde 1A består av både rene og forurensete masser opp til tilstandsklasse 5. Akseptkriteriene er knyttet til et områdes arealbruk (f.eks. boligområder, industri og friområder), men det er ikke definert akseptkriterier for et arealbruk som innebærer dyrkingsjord. Dette medfører at det må gjøres en vurdering i hvert tilfelle for denne typen areal. Det er i samråd med forurensningsmyndighet besluttet at alle forurensete masser i tiltaksområde 1A skal fjernes før rene masser kan kjøres inn. De rene massene er i en senere fase planlagt å bli benyttet som fyllmasser for å etablere et landbruksområde.

Basert på rapport etter fjerning av sedimenteringsbasseng er det antatt at området markert med grønt i Figur 5-1 består av rene masser. Dette vil dokumenteres/kontrolleres med stikkprøver under arbeidet på området.

I område markert med stiplet rødt i Figur 5-1 skal alle masser håndteres som tilstandsklasse 4 og disse massene skal fjernes fra tiltaksområdet. Unntaket er området markert med rød firkant som viser plassering av masser med tilstandsklasse 5 (disse skal prøvetas før utkjøring).

Masser fra omkringliggende arealer som ikke er farget med rødt eller grønt i Figur 5-1, inspiseres visuelt og alt av flismasser eller annet avfall håndteres som det røde området. Fjerning av masser vil fortsette utover avgrensningen til det observeres naturlige masser OG analyseresultater viser at forurensningen ikke har spredd seg til nærliggende naturlige masser. Dersom naturlige masser viser seg også å være forurenset vil disse også fjernes til det kun er rene masser igjen.

5.1.3. Supplerende prøvetaking

Som beskrevet i avsnitt 5.1.2, skal alle masser med flis eller annet avfall i tiltaksområdet håndteres som masser i tilsvarende tilstandsklasse 4. For å sikre at alle forurensete masser fjernes, skal det foretas supplerende prøvetaking utenfor avgrensningen av Fase 1A, hvor det er kjent at det er forurensete masser. Naturlige stedbundne masser vil også prøvetas for å undersøke om forurensningen har spredd seg til disse. Ved påvist forurensning vil massene fjernes og leveres til godkjent deponi, og det vil tas nye prøver av gjenværende naturlige masser for å sikre at all forurensning er fjernet.

Dersom det under tiltaksgjennomføringen påtreffes masser som ikke tidligere er omtalt eller som er av ukjent opprinnelse skal disse prøvetas før massene graves ut og fjernes.

5.2. Fase 1B – gnr./bnr. 1/130

5.2.1. Formål

I forbindelse med planlagt mellomlagring og håndtering av rene masser på gnr./bnr. 130/1 ble det utført prøvetaking av massene som er plassert på eiendommen. Innhentet informasjon og dialog med brukere av eiendommen tilsa at det i utgangspunktet kun skulle være deponert rene masser. Selv med god mottakskontroll utgjør tilkjørte masser og håndteringen av disse med anleggsmaskiner på området en viss forurensningsrisiko.

Området for Fase 1B er vist i Figur 5-2. Det er primært i den østlige delen av området (som utgjør omtrent 10 000 m²) hvor det er tilført masser.

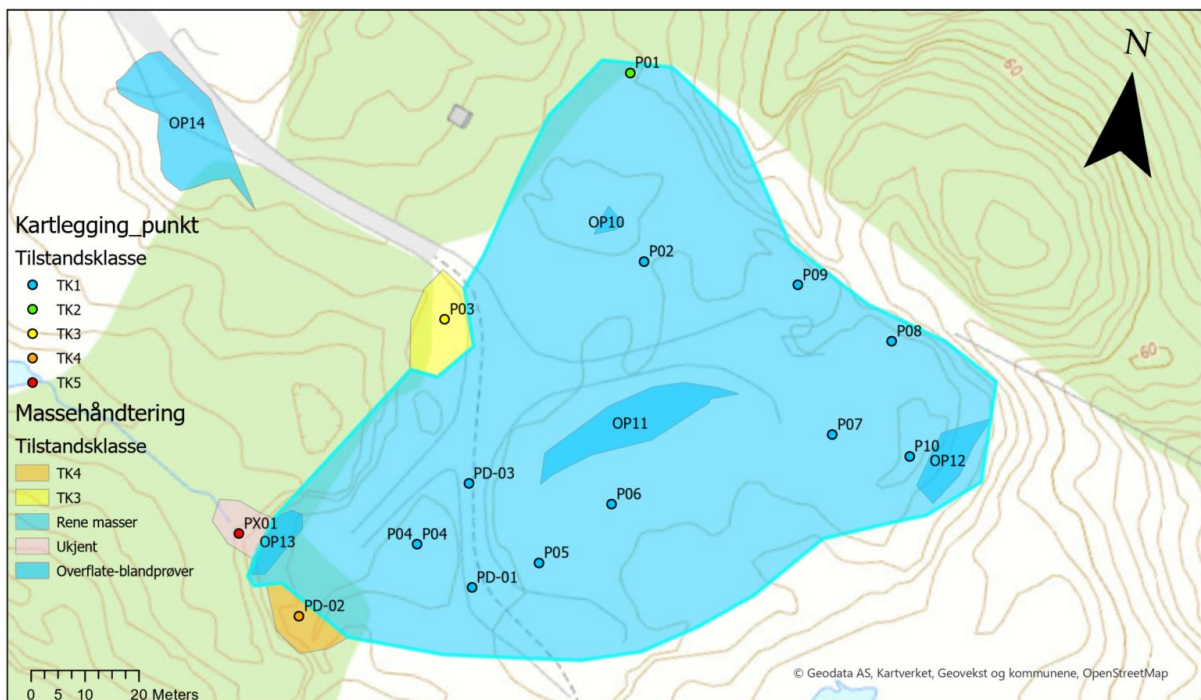


Figur 5-2 Tiltaksområde for Fase 1B.

Dagens areal er regulert som industriområde, men fremtidig bruk er planlagt å være LNF-område med tilkjørte rene overskuddsmasser (jord) som skal danne grunnlaget for et landbruksområde. For denne typen arealbruk (landbruk) er det krav om stedsspesifikk risikovurdering dersom forurenset grunn skal ligge igjen på eiendommen. Dersom det påvises forurenset grunn skal denne fjernes, tilsvarende det som skal gjøres innenfor Fase 1A.

5.2.2. Påvist forurensning, arealbruk og akseptkriterier

Utførte undersøkelser viser at massene i område definert som Fase 1B er masser i tilstandsklasse 1 til 4.



Figur 5-3 Kartlagte prøvepunkter og inndeling for massehåndtering. PX01 er vannprøven, og området rundt er vist som ukjent tilstandsklasse. Det anbefales at sedimenter og jord i dette området fjernes. Overflate-blandprøver tatt innenfor areal merket som OP- var alle rene. Resterende fargekode iht. tegnforklaring.

Som beskrevet for Fase 1A i kap. 5.1.2, er det ikke definert akseptkriterier for arealbruk som innebærer dyrkingsjord. Samme tilnærming som er benyttet i tiltaksområdet for Fase 1A vil benyttes for Fase 1B, slik at alle masser med påvist forurensning i tiltaksområde 1B skal fjernes før rene masser kan kjøres inn. De rene massene er i en senere fase planlagt å bli benyttet som fyllmasser for å etablere et landbruksområde.

Masser fra omkringliggende arealer til prøvepunktene hvor det er påvist forurensning (PD02-2S og P03) skal fjernes inntil analyseresultater viser at resterende forurensede masser er fjernet. Dette er basert på at avgrensningen i kartet er basert på observasjoner i felt. Det kan derfor ikke utelukkes at forurensningen kan utgjøre et noe større område.

Sedimenter fra område PX01 anbefales også fjernet grunnet analyseresultater som indikerer at det kan ha foregått utvasking av forurensede masser til dette området.

I punkt PD01 og P01 ble det funnet kromverdier på hhv. 56 mg/kg TS og 53 mg/kg TS. Dette tilsvarer tilstandsklasse 2 da det overskrider normverdien på 50 mg/kg TS. Resterende prøver fra området viser kromnivåer under normverdi. Kombinert med at overskridelsen er såpass lav er det vurdert at massene i disse to prøvepunktene kan bli liggende.

Dersom det under tiltaksgjennomføringen påtreffes masser som ikke tidligere er omtalt eller som er av ukjent opprinnelse skal disse prøvetas før massene graves ut og fjernes.

5.3. Tilkomstvei

5.3.1. Tilkomst

Det skal gjennomføres graving i forurenset grunn ved gnr./bnr. 130/7 i Øygarden kommune i forbindelse med utbedring av tilkomstvei. Arbeidene inkluderer graving i masser brukt til å etablere tilkomstveien til det tidligere flisdeponiet på eiendommen. Samlet tiltaksareal for utbedringen av tilkomstveien er omtrent 1 400 m². Det er ikke kjent hvor dypt det skal graves, men det skal primært gjøres utbedringer av tilkomstveien. Arbeidene er tenkt gjennomført i løpet av sommeren 2024.



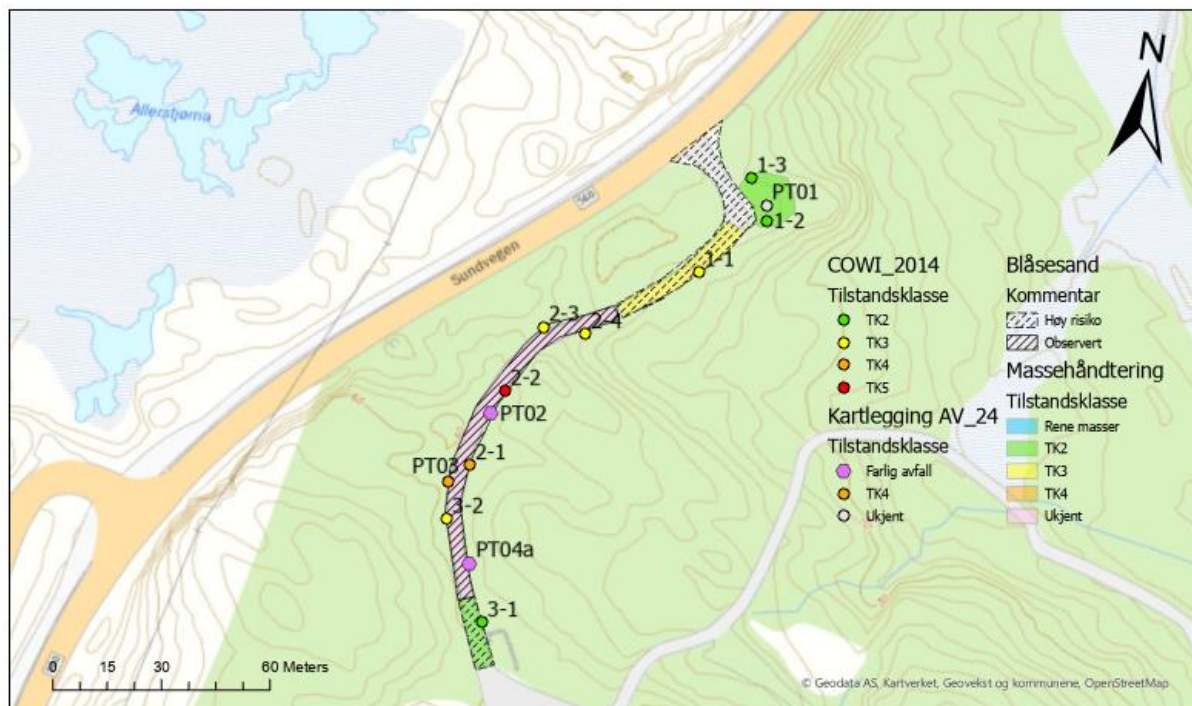
Figur 5-4 Tiltaksområde for utbedring av tilkomstvei og innkjørsel. Stiplet svart linje er veiens avgrensning mens lilla markering viser omtrentlig avgrensning for hvor det er tilførte masser i forbindelse med selve tilkomstveien. Fase 1A er området sør for tilkomstveien.

Dagens areal er regulert som industriområde, men fremtidig bruk er planlagt å være LNF-område med tilkjørte rene overskuddsmasser (jord) som skal danne grunnlaget for et landbruksområde. For denne typen arealbruk (landbruk) er det krav om stedsspesifikk risikovurdering dersom forurenset grunn skal ligge igjen på eiendommen. All forurenset grunn er planlagt fjernet i området som er definert som Fase 1A og 1B.

5.3.2. Påvist forurensning, arealbruk og akseptkriterier

Utførte undersøkelser viser at massene i tilkomstveien består av forurensete masser opp til og over grensen for farlig avfall. I både denne prøvetakingsrunden og undersøkelser utført av COWI i 2014 er

det funnet blåsesand. Blåsesand regnes som farlig avfall. I tillegg er det påvist masser som overskrider klasse 5 og grenseverdien for farlig avfall (ved bruk av addisjonsregelen) i massene under tilkomstveien.



Figur 5-5 Analyseresultater vist i kart. Prøver merket PT er utført av Asplan Viak i 2024, resterende punkter er omtrentlig plassering av prøver tatt av COWI i 2014. Merk at blåsesand skal håndteres som farlig avfall. Avgrensningen er usikker, og dersom det påvises blåsesand i andre deler av tilkomstveien skal disse også håndteres som farlig avfall.

Som beskrevet for Fase 1A i kap. 5.1.2, er det ikke definert akseptkriterier for arealbruk som innebefatter dyrkingsjord.

Det er i samråd med forurensningsmyndighet besluttet at alle forurensete masser i tiltaksområde 1A fjernes. Siden det er påvist masser som tilsvarer farlig avfall i tilkomstveien skal disse også fjernes, og prinsippet for Fase 1A om at det kun er rene masser som skal benyttes videreføres når tilkomstveien bygges opp igjen.

Det understrekes at alle masser med blåsesand skal håndteres som farlig avfall, selv om blåsesanden er blandet med andre fraksjoner. Denne vurderingen er basert på analyseresultater av blandprøve fra punkt PT02 og PT04a som viser at selv blandprøver med kun en begrenset mengde iblandet blåsesand hadde konsentrasjoner som tilsvarer farlig avfall ved bruk av formelen for additiv effekt. Figur 5-6 viser formel for additiv effekt, hentet fra Miljødirektoratets veileder TA2553. Beregning av additiv effekt for prøvene tatt i tilkomstveien, er gitt i Tabell 5-1.

Formelen for å regne ut den additive effekten er å dividere den målte konsentrasjonen av enkeltforbindelsen med den konsentrasjonen av stoffet som anses å være farlig avfall. Dette gjøres for alle enkeltforbindelsene som er relevante for den aktuelle grunnforurensningen. Denne vurderingen bør utføres når det er mange stoffer tilstede og/eller de har høye konsentrasjoner. Dersom summen av disse forholdstallene er større enn 1 kan grunnforurensningen anses som farlig avfall.

$$\Sigma = \frac{\text{målt konsentrasjon } A}{\text{grense farlig avfall } A} + \dots + \frac{\text{målt konsentrasjon } X}{\text{grense farlig avfall } X}$$

Figur 5-6 Formel for additiv effekt. Hentet fra TA2553.

Tabell 5-1 Beregning av additiv effekt

Konsentrasjon	Arsen		Bly		Kobber		Nikkel		Sink		Additiv effekt	
	mg/kg	Effekt	mg/kg	Effekt	mg/kg	Effekt	mg/kg	Effekt	mg/kg	Effekt	Sum	Vurdering
PT02 M	480	0,48	1300	0,52	4500	0,18	240	0,096	9000	0,36	1,636	Farlig avfall
PT03 M	120	0,12	460	0,184	1300	0,052	72	0,0288	2500	0,1	0,4848	Ikke farlig avfall
PT04a M	310	0,31	1000	0,4	3100	0,124	900	0,36	5200	0,208	1,402	Farlig avfall
PT04b M	100	0,1	390	0,156	1300	0,052	400	0,16	1900	0,076	0,544	Ikke farlig avfall
PT02 blåsesand	500	0,5	1600	0,64	4400	0,176	210	0,084	9800	0,392	1,792	Farlig avfall

Masser fra areal ved tilkomstveien hvor høyeste påviste tilstandsklasse er tilstandsklasse 2 (markert grønt i kartet, Figur 5-5) håndteres som lettere forurensede masser. Dette forutsetter at det ikke observeres blåsesand i disse massene under gravingen. Armeringsjern og annet avfall håndteres separat.

For å sikre at alle forurensede masser fjernes, skal det foretas supplerende prøvetaking mot kantsonen av tilkomstveien for å sikre at forurensningen ikke har spredd seg til disse. Ved påvist forurensning vil massene fjernes og leveres til godkjent deponi, og det vil tas nye prøver av gjenværende naturlige masser for å sikre at all forurensning er fjernet.

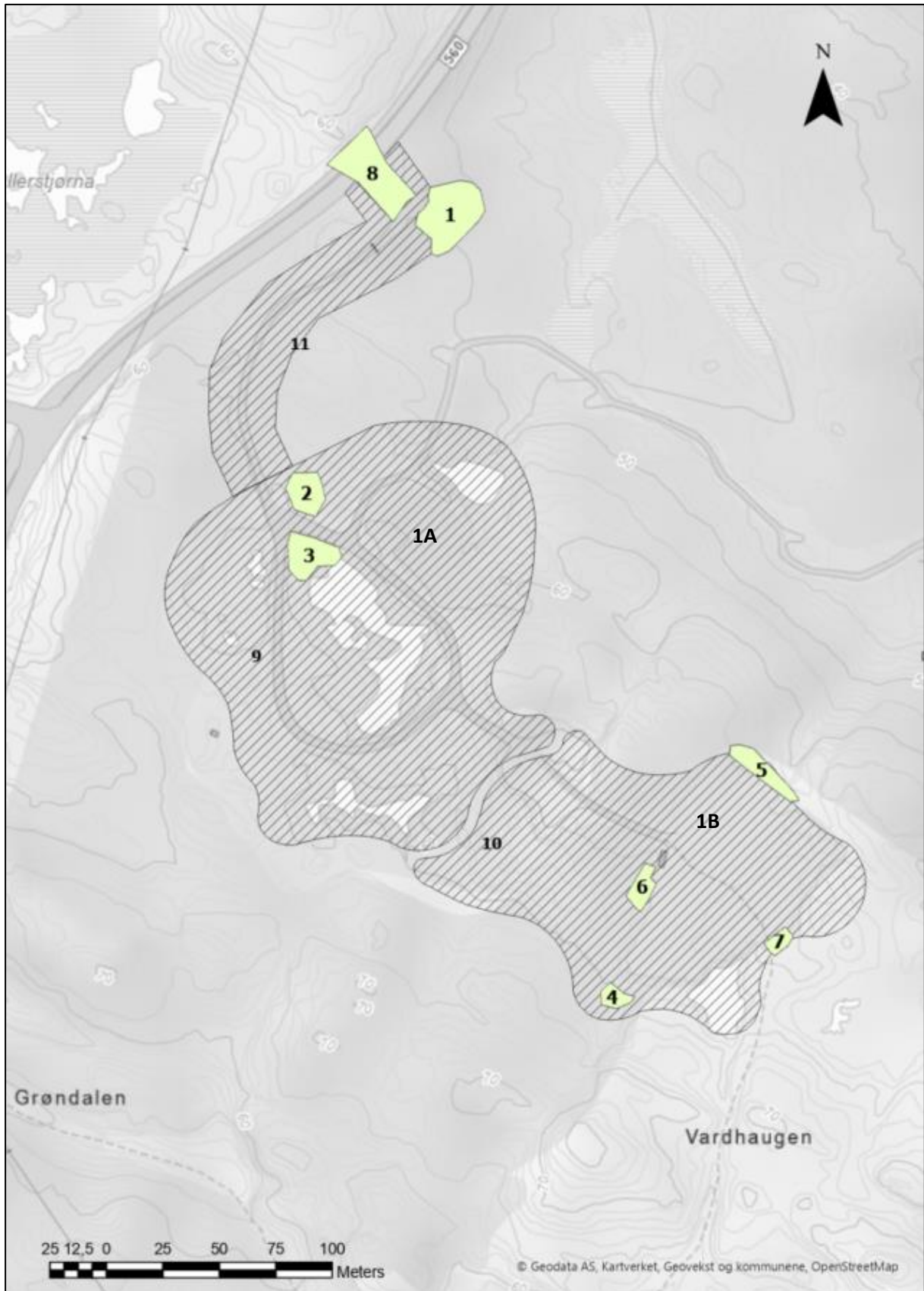
Dersom det under tiltaksgjennomføringen påtreffes masser som ikke tidligere er omtalt eller som er av ukjent opprinnelse skal disse prøvetas før massene graves ut og fjernes.

5.4. Uønskede fremmede arter

Frø, plantedeler og jordstengler av de registrerte artene finnes i jordmassene innenfor både 1A og 1B og langs tilkomstveien, og massene kan ikke behandles som rene. I Tabell 5-2 anbefales det artsspesifikke tiltak for å unngå å spre artene innenfor og ut av tiltaksområdet. Parkslirekne og hagelupin spres gjennom plantedeler og jordstengler. Anbefalte tiltak for lokaliteter med disse artene (lokalitetene 1 til 8) er mer omfattende enn for de andre artene (lokalitetene 9 til 11). Figur 5-7 viser plasseringen av lokalitetene.

Tabell 5-2 Anbefalte tiltak for lokaliteter med fremmede arter

Nr.	Fase/område	Art	Tiltak
1	Langs tilkomstvei	Parkslirekne	Massene (med en radius på 7 m rundt forekomstene og ned til 3 m dypt) leveres til et godkjent mottak for forbrenning eller varmebehandling.
2	1A		
3			
4	1B		Ved innkjørselen, lok. 1, skal det settes opp et slags tett gjerde (for eksempel av plast) for å hindre at transportmidler tar med seg fragmenter av arten.
5			
6			
7			Det skal også settes opp gjerder rundt parkslirekne i område 1B dersom anleggsmaskiner kjører inn på området.
8	Langs tilkomstvei	Hagelupin	Siden det i denne fasen (1A) blir mye transport til og fra området, anbefales det fortrinnsvis at den øverste meteren av jorden fjernes på begge sider av tilkomstveien ved innkjørselen. Alternativt kan det legges en ugjennomtrengelig duk over det samme området i transportfasen. Dersom det graves i massene, skal massene leveres til et godkjent mottak for forbrenning eller varmebehandling. Eventuelt gjenbrukes massene lokalt, fortrinnsvis ved damping av jord på stedet.
9	1A	Sitkagran, gyvel, rødhyll,	Dersom det graves i massene skal massene (inntil en dybde på 0,25 meter) leveres enten til godkjent mottak for forbrenning eller varmebehandling/-kompostering, eller gjenbrukes lokalt på tiltaksområdet. Massene gjenbrukes fortrinnsvis lokalt gjennom damping av jord på stedet, eventuelt graves massene ned. Ved nedgraving dekkes massene med 0,5 m uinfiserte fyllmasser, eventuelt med en ugjennomtrengelig duk og 0,2 m fyllmasser. Infiserte masser kan også brukes som toppdekke dersom arealet skjøttes som for eksempel plenareal. Planteavfallet behandles som jordmassene.



Figur 5-7 Parkslirekne er utbredt innenfor områdene for fase 1A og 1B. Lokalitetene med parkslirekne (SE) er markert med grønne polygoner (nr. 1-7). Hagelupin er tidligere ved avkjørselen fra fv. 555 (nr. 8). Det resterende arealet innenfor 1A og 1B er også infisert med fremmede arter, markert med skraver (nr.9 og 10). Området langs tilkomstveien er infisert med sitkagran og til dels hemlokk, markert med skraver (nr. 11).

5.5. Generelle tiltak for håndtering av fremmede arter

Generelle tiltak:

- For å bidra til en sirkulær og effektiv massehåndtering bør prosjekter avtale ombruk allerede i planleggingsfasen
- Tiltak mot fremmede arter bør gjøres så tidlig som mulig i anleggsarbeidet
- Midlertidige anlegg som riggområder o.l. bør ikke legges i områder med fremmede arter
- Jordmassene rundt forekomster med fremmede arter kan inneholde frøbank og/eller røtter, og kan generelt sett ikke håndteres som rene overskuddsmasser
- Masser infisert med fremmede arter bør fortrinnsvis omdisponeres internt i prosjektet. Massene gjenbrukes fortrinnsvis ved damping av jord på stedet, eventuelt graves infiserte masser ned i fyllinger.
- Dersom massene ikke kan gjenbrukes gjennom damping og skal graves ned i fyllinger, tildekkes massene (uten helse- og miljøfarlige stoffer) med rene fyllmasser (ev. med tett duk og fyllmasser oppå) og registreres og stedfestes med koordinater. I noen tilfeller kan infiserte masser brukes som toppmasser dersom arealet skjøttes jevnlig (ukentlig), som f.eks. plenarealer
- Dersom plantematerialet fjernes før gravearbeidet: planteavfall fra fremmede arter som har utviklet frø eller avblomstrede blomsterstander, eller som spres via stengelfragmenter, settes i tett sekk på stedet og fraktes til mottak med opplysninger om innhold
- Ved transport av masser ut av tiltaksområdet må massene leveres til godkjent mottak, enten til deponering eller til varmebehandling. Det opplyses om innhold av fremmede arter. Hvor stort område som inneholder frøbank vil variere ut fra størrelsen på planten
- Maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport og graving eller vegetasjonsrydding bør børstes av der arbeidet utføres. Hvis mulig, rengjøres utstyret i vaskehall etterpå
- Masser og planteavfall skal dekkes godt til under transport (pakkes godt inn i tette og gjennomsiktige plastsekker, eller med duk både over og under)
- Ved mellomlagring lagres massene oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk. Massene merkes. Lagring inntil vassdrag unngås
- Oppfølging av håndtering av fremmede arter i anleggsfasen bør utføres av en person med kjennskap til utfordringene. Tiltak må innarbeides i internkontrollsystem og lokalitetene med arter som skal håndteres legges inn i maskinstyring. Artskunnskap er en stor fordel, blant annet fordi avgrensningen i kartet av enkelte lokaliteter kan være noe unøyaktig, og den reelle utstrekningen til forekomstene må følges opp under anleggsarbeidet
- Inspeksjon av gjenvekst etter endt arbeid er ønskelig. Ved funn av gjenvekst bør det utføres bekjempelsestiltak
- Det bør utføres journal med oversikt over hvilke tiltak som er gjennomført hvor og når, og evaluering etter gjennomført tiltak

5.6. Håndtering og disponering av rene- og forurensede masser

Før arbeid på tiltaksområdet starter, skal entreprenør bli informert om påvist forurensning på tiltaksområdet og håndtering av denne på et eget møte med miljørådgiver. Det skal informeres om muligheten for å treffe på ukjent forurensning og hvordan tiltaket skal gjennomføres. Tabell 5-3 angir hvordan massene på området skal slutt disponeres.

Tabell 5-3: Angir hvordan massene på tiltaksområdet skal håndteres.

Masser	Disponering	Estimert volum*
Rene masser (tilstandsklasse 1)	Bekreftede rene masser (analyseresultat <u>skal</u> foreligge) kan bli værende på eiendommen.	Ukjent
Masser som må leveres til deponi (tilstandsklasse 2 – 4)	Alle massene må graves ut og leveres til lovlig mottak som forurensede masser. Massene skal da leveres som ordinært avfall (tilstandsklasse 4). Mottaket skal informeres om at massene er infisert med fremmede arter.	3000 m ³
Masser som må leveres til deponi (Tilstandsklasse 5 - under tilkomstvei)	Masser vist med egen områdeavgrensing i Figur 5-1 skal håndteres som klasse 5 masser og prøvetas før utkjøring for å sikre at massene ikke er farlig avfall. Mottaket skal informeres om at massene er infisert med fremmede arter.	Ukjent
Masser som må håndteres som farlig avfall	Blåsesand og to enkeltprøver under tilkomstveien er farlig avfall grunnet svært høye konsentrasjoner av bly og sink. Dersom det under supplerende prøvetaking eller stikkprøvekontroll påvises andre masser som skal håndteres som farlig avfall, skal arbeidet stanses til massene med farlig avfall er avgrenset av miljørådgiver. Eventuelle masser må graves ut og leveres til lovlig avfallsmottak. Mottaket skal informeres om at massene er infisert med fremmede arter. Det kan utføres utlekkingstester i henhold til avfallsforskriften kapittel 9. Masser leveres da enten til deponi for farlig avfall, eller samdeponeres med ordinært avfall.	Ukjent, estimert 250 m ³
Avfall	Dersom det avdekkes avfall som tre, asfalt, plast, betong m.m. i naturlige masser skal dette i størst mulig grad sorteres ut og leveres til lovlig avfallsmottak.	Ukjent
Grus og stein > 2 cm	Stein (over 2 cm) uten synlig belegg er å anse som rene masser. Se punkt om rene masser for mulig slutt disponering. Merk at retningslinjer for håndtering av fremmede arter skal følges.	Ukjent

*Oppgitt volum er kun et estimat og Asplan Viak tar ikke ansvar for eventuelle økonomiske aspekter knyttet til volumestimat av rene- og forurensede overskuddsmasser.

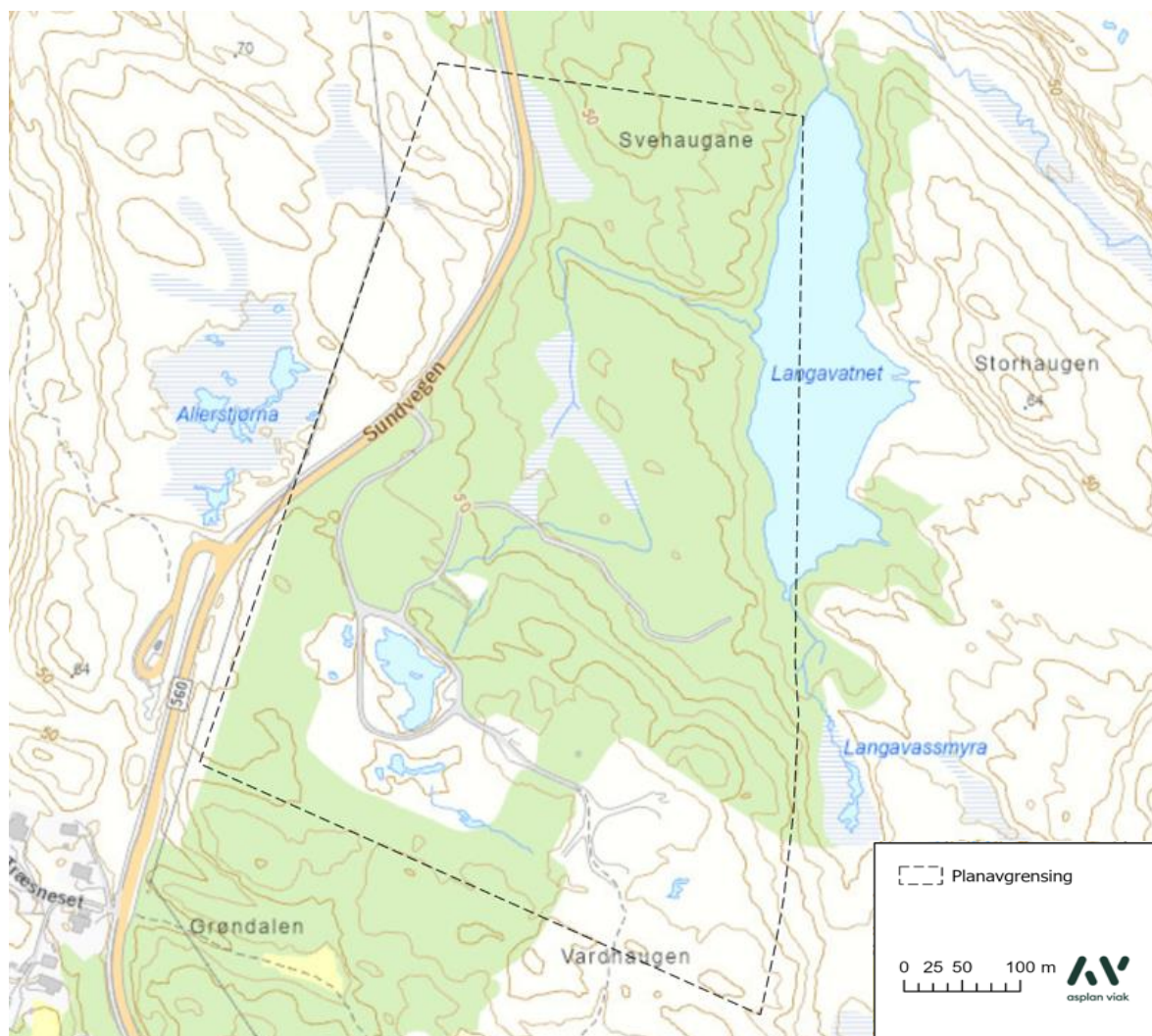
5.7. Overvannshåndtering

Det foreligger en godkjent løsning for rensing av avrenning fra opprydding og midlertidig massehåndtering på Vorland, (som vist i godkjent tiltaksplan for Fase 1A, godkjent av Statsforvalter i Vestland 21.05.2024, referansenummer 2024/6538). Løsningen krever detaljprosjektering og bygging av rensedbasseng, som i sum vil ta noe tid – måneder.

For å kunne starte med opprydding av resterende forurensede masser, foreslås en midlertidig løsning – som kan utvides for også å fungere i Fase 2. Løsningen som foreslås opprettholder kapasitet og renseløsning tilsvarende det som er godkjent i tiltaksplan for Fase 1A, men fordeler det på to anlegg som er nærmere utløp fra de to delområdene for Fase 1A og 1B.

- a) Filterløsning. Etablere et midlertidig tiltak som kan bygges på kort tid og driftes på en enkel måte, i påvente av etablering av godkjent rensenanlegg for neste fase.
- b) Reetablere det gamle rensedbassenget. Dette vil fungere som rensedbasseng for vestre del av Fase 2. Filter fra Fase 1A vedlikeholdes og beholdes, men dersom det går helt tett kan det fjernes.

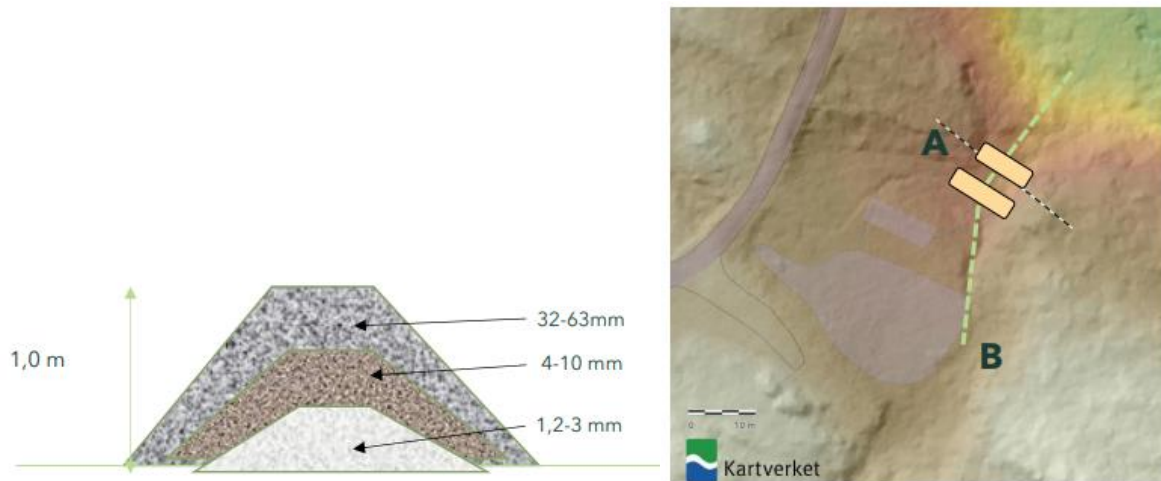
Avrenning fra filterløsning og rensedbasseng, fortsetter i sitt opprinnelige løp via myrområdet i nord og ut midt på Langvatnet, se Figur 5-8. Dette vil sikre en god ekstra filtrering og sedimentering av avrenningsvannet.



Figur 5-8 Skisse av området på Vorland der myr med utløp til Langavatnet er vist. Vannet i myrområdet føres nordover før det går østover og ut midt på Langavatnet.

5.7.1. Filterløsning og re-etablering av tidligere sedimentbasseng

Permeabel terskel kan bygges som vist i Figur 5-9, med 0,5 m filtersand (1,2 – 3 mm), deretter 4-10 mm pukkk / grus opp til 0,7 meter, og med grov pukkk øverste 0,3 meter og rundt terskelen som erosjonssikring. Bredden er ca. 1,5 meter på toppen og 4 meter i bunn. Det må benyttes tilstrekkelig grove masser for sikring av filteret mot brudd. Areal av hvert rensefilter er ca. 20 m² og volum 60 m³. Det etableres to permeable terskler for å sikre god rensing og sikring mot erosjon i terskel.



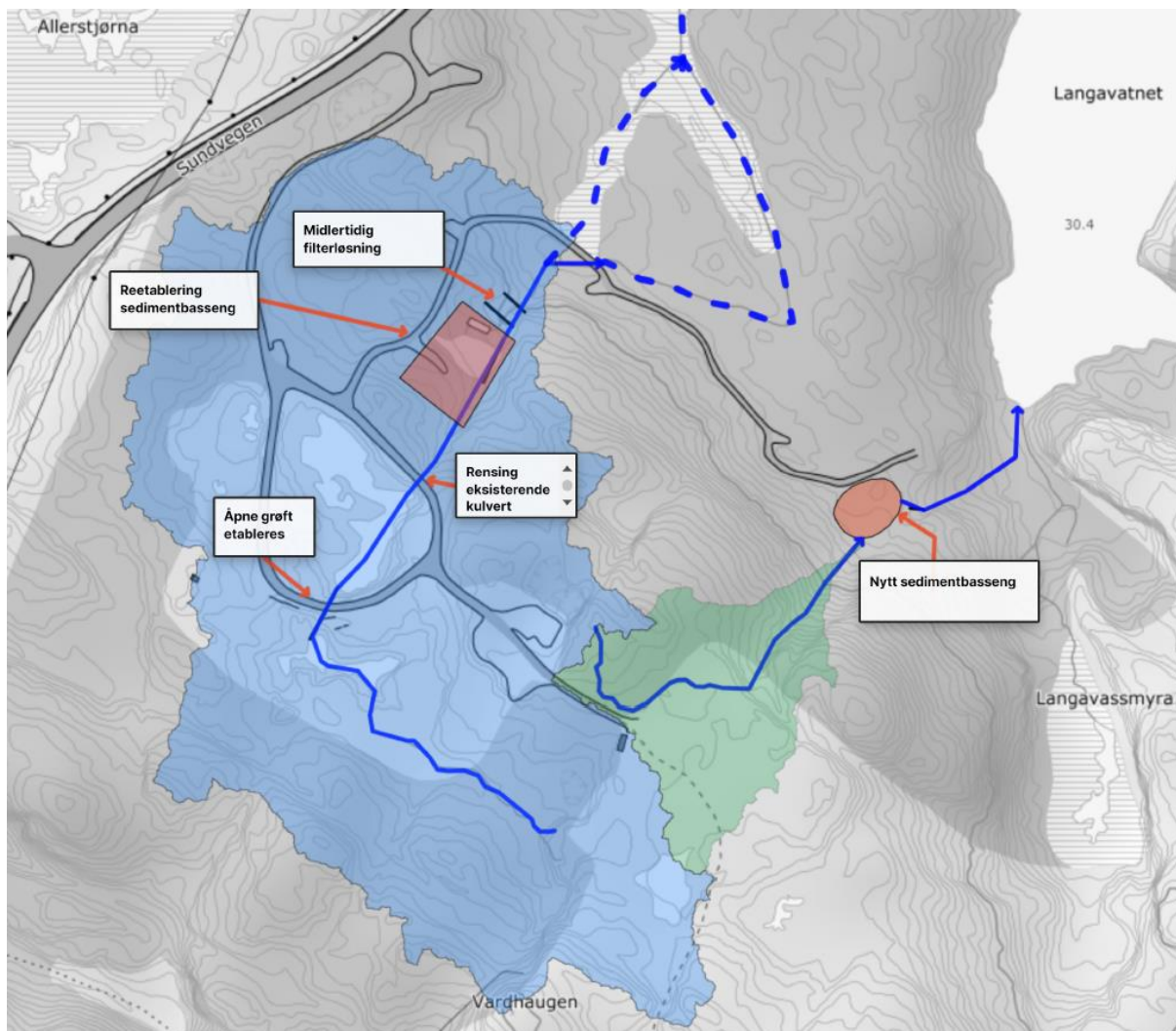
Figur 5-9 Prinsipp tegning for terskel for rensing (t.v.), Kart fra høydedata.no viser plassering av terskler (t.h.).

I tillegg til etablering av filter som renseløsning for Fase 1A, vil re-etablering av tidligere sedimentbasseng etableres som renseløsning. Filterløsning må etableres før sedimentbassenget kan re-etableres. Avrenning etter sedimentbassenget går via myrområdet i nord som sikrer ekstra filtrering / sedimentering før utslipp av anleggsvann til Langvatnet.

Dimensjonering og utforming vil baseres på erfaring fra tidligere drift av bassenget, tilpasset planlagte tiltak.

Det er også behov for et nytt sedimentbasseng for avrenning fra østre del av tiltaksområdet, men med redusert dimensjon i forhold til opprinnelig.

Sedimentbasseng nord for fase 2 (SED1) etableres med et overflateareal på omtrent 612 m² og volum på 520 m³. Sedimentbasseng for øst-feltet (SED2) etableres med et overflateareal på omtrent 108 m² og volum på 65 m³. Figur 5-10 viser skissert løsning med filterterskel og sedimentbasseng.



Figur 5-10 Filterterskel og sedimentbasseng for opprydning av forurenset grunn i tiltaksområdet i Fase 1.

5.8. Risikoreducerende tiltak

Under følger tiltak som skal gjennomføres for å sikre at alle forurensede masser fjernes fra tiltaksområdet, at massehåndteringen ikke medfører risiko for spredning av forurensning og at fremmede arter ikke spres som følge av tiltaket. Det er utarbeidet egne avsnitt som ivaretar vannhåndtering og fremmede arter spesifikt. Anbefalingene i disse avsnittene skal følges opp.

Gravearbeidet skal ikke medføre spredning av forurensning og følgende må ivaretas:

1. Gravearbeidene skal utføres slik at forurensede og mulig forurensede masser ikke blandes med rene masser.
2. Gravearbeidene skal ikke avsluttes før det er bekreftet med analyseresultater at området med forurensede masser er avgrenset, og at disse massene er fjernet fra tiltaksområdet. Dette gjelder også massene under tilkomstvei og eventuelle forurensede masser i området rundt tiltaksområdet.
3. Dersom det påstås ukjente masser som ikke er treflis (f.eks. flyveaske) innenfor Fase 1A skal miljørådgiver kontaktes og massene prøvetas før fjerning. Det vil i hvert enkelt tilfelle gjøres en vurdering av om arbeidet må stanses. Dette skal dokumenteres skriftlig. Alle forurensede masser i tiltaksområdet for Fase 1A skal fjernes ned til berg.
4. Dersom det er meldt store nedbørsmengder under anleggsperioden skal det gjøres tiltak for å begrense risiko for spredning av forurensning til resipient. Dette kan være å tildekke eksponerte forurensede masser, lage frie avrenningsveier utenfor gravmasser eller stanse arbeidene. For detaljert beskrivelse og flere detaljer om sedimentasjonsbassenget se kap. 4.6.
5. Forurensede masser skal leveres til godkjent mottak. All dokumentasjon for innleverte masser skal registreres og inngå i sluttrapport.
6. Utfelt sediment fra sedimentbasseng fjernes ved behov og leveres som forurensede masser. Ved avslutning av Fase 1 skal sedimentbasseng og filterløsning inspiseres grundig og alle sedimenterte masser fjernes.
7. Blåsesand og masser iblandet blåsesand skal leveres som farlig avfall til godkjent mottak.
8. Ved behov for mellomagring av forurensede masse skal dette gjøres innenfor tiltaksområdet. Avrenning fra mellomlagrede masser skal ledes tilbake til tiltaksområdet og håndteres med annet anleggsvann. Ved mye nedbør skal tildekking av massene vurderes. Masser med parkslirekne skal ikke mellomlagres.
9. Absorbent for å håndtere uventede forurensningssituasjoner må være tilgjengelig.
10. Ved mistanke om påstått ukjent forurensning i grunnen (lukt, visuell inspeksjon) skal arbeidet stanses umiddelbart og miljørådgiver kontaktes.
11. Ved graving i flismasser skal alle andre masser enn flis prøvetas før utkjøring for å sikre at de ikke overskrider tilstandsklasse 4. Miljørådgiver kontaktes for vurdering.
12. Ved problemer med støvflukt skal masser holdes fuktig eller tildekkes.
13. Ved all opplasting og transport av masser (både rene og forurensede) skal det påses at det ikke forekommer søl, støvflukt eller annen uheldig påvirkning av omgivelsene.

14. Avfall som asfalt, plast m.m. i flismassene skal i størst mulig grad sorteres ut og leveres til lovlig avfallsmottak. For naturlige masser skal også avfall som tre sorteres ut.

15. Massene er infisert med fremmede arter. Tiltak beskrevet i 5.4 skal følges.

5.9. Sikkerhet og beredskap

Det skal foreligge en beredskapsplan med varslingsrutiner før gravearbeidene starter. Beredskapen skal omfatte tilgjengelig utstyr på anlegget for å takle mulige, akutte forurensningssituasjoner og en handlingsplan for uventede situasjoner/forurensning.

Beredskapsplanen med varslingssystem skal være kjent av alt personell ved tiltaket. Det skal fremgå hvem som skal kontaktes ved ulike typer uhell og akutte forurensningssituasjoner.

Ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal anleggsleder straks varsle brannvesenet.

Det er vurdert som usannsynlig at eventuell forurensning i tiltaksområdet vil utgjøre noen risiko for akutt helseskade. Eventuelle langsiktige skadevirkninger forebygges gjennom normale hygienetiltak som håndvask før bespising og ved endt arbeidsdag.

Personlig verneutstyr kreves primært for å beskytte mot hudkontakt ved eventuell graving i forurenset grunn. Alt personell som skal involveres i tiltaksarbeidet skal informeres om forekomst av farlige stoffer og deres egenskaper og mulige helsefarer.

5.10. Kontroll og overvåking

Før gravearbeidet starter skal det avholdes oppstartsmøte hvor tiltaksplanen gjennomgås av miljørådgiver sammen med utførende entreprenør og byggherre. Entreprenør skal også gjøres kjent med resultater og videre håndtering av masser etter supplerende prøvetaking.

Vann fra innløp og utløp av rensebasseng prøvetas ved oppstart av anleggsarbeidet, samt ukentlig etter oppstart. Dersom arbeidet stanses grunnet store nedbørsmengder vil det legges opp til en prøvetaking av utløpet under/like etter nedbørsperioden dersom dette skjer mellom to ordinære prøvetakinger. Vannprøvene vil analyseres for suspendert stoff og et utvalg tungmetaller.

Dersom det påtreffes ukjent forurensning under gravearbeidene, skal tiltakshaver kontakte miljørådgiver. Rådgiver vurderer forurensningsgrad og behov for supplerende prøvetaking og analyser.

Sotra Link CJV utarbeider SJA i samarbeide med entreprenør.

Levering av forurensete masser til lovlig mottak skal dokumenteres med kvitteringer.

5.11. Dokumentasjon av tiltaksgjennomføringen

Denne tiltaksplanen må sendes Statsforvalteren i Vestland for godkjenning før oppstart av tiltaket.

Det må lages en sluttrapport med dokumentasjon av gjennomføringen. Rapporten skal inneholde en oversikt over sluttdisponering av massene på tiltaksområdet og beskrivelse av eventuell restforurensning i grunnen. Sluttrapporten skal sendes til Statsforvalter i Vestland.

I forbindelse med sluttrapportering for arbeidet skal analyseresultatene rapporteres til Grunnforurensning.

Dokumentasjon på at arbeidene er utført av personell med riktig miljøfaglig kompetanse kan oversendes på forespørsel.

VEDLEGG 1 – ANALYSERESULTATER FRA SUPPLERENDE PRØVETAKING 2024

Vedlagt ligger analyseresultater for prøver tatt fra tiltaksområde for Fase 1B samt tilkomstvei.

Asplan Viak AS
 Postboks 2304 Solheimsviken
 5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen
AR-24-MX-013029-01
EUNOBE-00074695

 Prøvemottak: 30.04.2024
 Temperatur:
 Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -
 08.05.2024 04:45

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-035	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PX01	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As), filtrert	0.35	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb), filtrert	0.057	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd), filtrert	0.0073	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu), filtrert	0.26	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr), filtrert	0.53	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
b) Nikkel (Ni), filtrert	0.91	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn), filtrert	3.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
 b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 08.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-012880-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -

07.05.2024 02:18

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-036	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD01-1	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	64.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	18	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.28	mg/kg TS	0.28		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.7	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.7	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.071	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.7	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	44	mg/kg TS	3.1	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	22 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	22 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	22 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	0.049 mg/kg TS	0.03	40% 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.049 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.049 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 07.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-013219-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -
10.05.2024 01:12

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-037	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD01-2	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	86.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.31	mg/kg TS	0.21	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	56	mg/kg TS	0.52	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.091	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	68	mg/kg TS	2.3	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021
					Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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	< 8.7 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 8.7 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	51 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	51 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	51 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	< 1.8 mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.87 mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.87 mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.87 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	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.073 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.100 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.058 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.16 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.058 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.073 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.44 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) Forbehandling knusing/kverning				
b)	Homogenisering, knusing	1.0		SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
b)	Totalt karbon (TC)	7.0 % tv	0.1 10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

				SS-EN 13137:200
b)	Totalt organisk karbon (TOC)	6.9 % tv	0.2 16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
b)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

b) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Rapportkommentar:

PAH, PCB, alifater og aromater: Forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.05.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-012878-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -

07.05.2024 02:17

Referanse:

642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-038	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD01-3	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	48.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	1.8	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.37	mg/kg TS	0.37		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.92	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	31	mg/kg TS	0.92	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.062	mg/kg TS	0.018	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.92	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	4.1	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	20 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	20 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	20 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	0.060 mg/kg TS	0.03	40% 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.060 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.060 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 07.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-012879-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -

07.05.2024 02:17

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2024-0430-039	Prøvetakingsdato: 30.04.2024				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: PD02-1	Analysestartdato: 30.04.2024				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	83.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.035	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	59	mg/kg TS	2.4	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	17 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	17 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	17 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	0.10 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.052 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.046 mg/kg TS	0.03	35% 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, 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	0.048 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.051 mg/kg TS	0.03	25% 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	0.051 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.20 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.35 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 07.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-013220-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -
10.05.2024 01:12

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-040	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD02-2N	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	83.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	29	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.25	mg/kg TS	0.21	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	49	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.079	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	2.4	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	31 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	31 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	31 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	0.053 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.060 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.19 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.074 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.071 mg/kg TS	0.03	35% 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)	Acenaftalen	< 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, mod
a)	Fenantren	0.078 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.16 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	25% 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	0.054 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.45 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.87 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) Forbehandling knusing/kverning					
b)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
b)	Totalt karbon (TC)	7.7 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

				SS-EN 13137:200
b)	Totalt organisk karbon (TOC)	7.6 % tv	0.2 16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
b)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

b) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.05.2024


 Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-012996-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -

08.05.2024 02:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-041	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD02-2S	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	65.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.1	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	180	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.69	mg/kg TS	0.28	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	74	mg/kg TS	0.69	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	30	mg/kg TS	0.69	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.20	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.69	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	650	mg/kg TS	3.1	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1			Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5			SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30%		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	14 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	2.2 mg/kg TS	0.9	35%		SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	3.6 mg/kg TS	1	25%		TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	1.0 mg/kg TS	0.5	30%		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	2.6 mg/kg TS	0.5	35%		TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype					
a)*	Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	ospec				Kalkulering
a)	PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	2.5 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	2.0 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	3.9 mg/kg TS	0.03	40%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	2.5 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.6 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.27 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	0.037 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	0.33 mg/kg TS	0.03	50%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	0.097 mg/kg TS	0.03	40%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	0.52 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	5.1 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	1.7 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	7.7 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	5.9 mg/kg TS	0.03	25%		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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	1.4 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	13 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	36 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0023 mg/kg TS	0.0015	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	0.12 mg/kg TS	0.0015	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	0.51 mg/kg TS	0.0015	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	0.22 mg/kg TS	0.0015	30%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	0.84 mg/kg TS	0.0015	50%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	1.0 mg/kg TS	0.0015	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	0.83 mg/kg TS	0.0015	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	3.5 mg/kg TS	0.0052		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.


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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 08.05.2024


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-012997-01**EUNOBE-00074695**

Prøvemottak: 30.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -

08.05.2024 02:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-042	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD03-1	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	34.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	4.2	mg/kg TS	2.6	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.52	mg/kg TS	0.52		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	32	mg/kg TS	1.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.078	mg/kg TS	0.026	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	77	mg/kg TS	5.7	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0040	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021
					Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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	< 5.7 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.7 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	46 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	46 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	46 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	< 1.0 mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.57 mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.57 mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.57 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	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.082 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.036 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftalen	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.034 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.041 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.042 mg/kg TS	0.03	25%	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	0.044 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.12 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.25 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0017 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Rapportkommentar:

-Forhøyet LOQ pga lav %TS.

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 08.05.2024


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-013218-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -
10.05.2024 01:12

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-043	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD03-2	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	86.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.46	mg/kg TS	0.21	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	28	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	39	mg/kg TS	0.52	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.074	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	89	mg/kg TS	2.3	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1			Internal Method EPA 5021
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	< 8.6 mg/kg TS	5			SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 8.6 mg/kg TS	5			SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	81 mg/kg TS	10	30%		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	81 mg/kg TS	20			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	81 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	< 1.8 mg/kg TS	0.9			SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.86 mg/kg TS	1			TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.86 mg/kg TS	0.5			TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.86 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	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.097 mg/kg TS	0.03	40%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.092 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.058 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.13 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.097 mg/kg TS	0.03	25%		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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.058 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.097 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.42 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0035 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) Forbehandling knusing/kverning				
b)	Homogenisering, knusing	1.0		SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
b)	Totalt karbon (TC)	9.0 % tv	0.1 10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

				SS-EN 13137:200
b)	Totalt organisk karbon (TOC)	8.9 % tv	0.2 16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
b)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

b) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Rapportkommentar:

PAH, PCB, alifater og aromater: Forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.05.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-012881-01

EUNOBE-00074695

Prøvemottak: 30.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 30.04.2024 10:47 -
07.05.2024 02:18

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0430-044	Prøvetakingsdato:	30.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	PD03-3	Analysestartdato:	30.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	62.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.29	mg/kg TS	0.29		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.72	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	0.72	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.058	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.72	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	54	mg/kg TS	3.2	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	20 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	20 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	20 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	0.042 mg/kg TS	0.03	40% 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)	Acenaftyle	< 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, 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	0.038 mg/kg TS	0.03	25% 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.042 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.080 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 07.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010226-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -
10.04.2024 02:37

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-175	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PX01	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aluminium (Al), oppsluttet	6200	µg/l	5	40%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	11	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	7.9	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), oppsluttet	590000	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.15	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	17	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), oppsluttet	15	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), oppsluttet	7.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), oppsluttet	54	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Bergen 10.04.2024

-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010191-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:28

Referanse:

642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-176	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P01	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	61.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	1.5	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.30	mg/kg TS	0.3		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	21	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	52	mg/kg TS	0.74	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.066	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	64	mg/kg TS	3.3	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	14 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	0.036 mg/kg TS	0.03	40% 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.036 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.036 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010192-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:28

Referanse:

642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-177	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P02	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	55.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	1.6	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	22	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.33	mg/kg TS	0.33		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.81	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	20	mg/kg TS	0.81	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.071	mg/kg TS	0.016	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.81	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	3.6	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021
					Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	12 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	12 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
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)	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	0.033 mg/kg TS	0.03	40%	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)	Acenaftalen	< 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.033 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.033 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010181-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:23

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-178	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P03	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	76.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.0	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	29	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	42	mg/kg TS	0.59	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.083	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	20	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	85	mg/kg TS	2.6	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1			Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5			SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30%		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	14 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	3.4 mg/kg TS	1	25%		TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	1.6 mg/kg TS	0.5	30%		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	1.8 mg/kg TS	0.5	35%		TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype					
a)*	Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	ospec				Kalkulering
a)	PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.98 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.80 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	2.9 mg/kg TS	0.03	40%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	2.2 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.0 mg/kg TS	0.03	35%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.29 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	0.048 mg/kg TS	0.03	50%		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, mod
a)	Fenantren	0.094 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.098 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	1.1 mg/kg TS	0.03	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	1.6 mg/kg TS	0.03	25%		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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	1.3 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	8.2 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	12 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010224-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -
10.04.2024 02:35

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-179	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P04	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	17.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	< 5.2	mg/kg TS	5.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	< 5.2	mg/kg TS	5.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	2.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.052	mg/kg TS	0.052		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	27	mg/kg TS	11	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0080	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	< 11 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 11 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	31 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	31 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	31 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	< 2.0 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 1.1 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 1.1 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 1.1 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	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.068 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.068 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	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Rapportkommentar:

-Forhøyet LOQ pga lav %TS.

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010190-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:27

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-180	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P05	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	71.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	1.3	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.26	mg/kg TS	0.26		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	27	mg/kg TS	0.63	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.050	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	54	mg/kg TS	2.8	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	13 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	13 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	13 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	0.048 mg/kg TS	0.03	40% 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, 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	0.031 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.048 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.079 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010189-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:26

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-181	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P06-1	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	61.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	1.5	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.30	mg/kg TS	0.3		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	29	mg/kg TS	0.74	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.042	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	47	mg/kg TS	3.3	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	19 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	19 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	19 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	0.036 mg/kg TS	0.03	40% 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.036 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.036 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010193-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:28

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-182	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P06-2	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	51.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	1.8	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.36	mg/kg TS	0.36		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.88	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	24	mg/kg TS	0.88	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.056	mg/kg TS	0.018	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	0.88	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	52	mg/kg TS	3.9	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021
					Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	22 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	22 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	22 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	0.056 mg/kg TS	0.03	40%	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)	Acenaftalen	< 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.056 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.056 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010182-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-183	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P07	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	79.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.032	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	87	mg/kg TS	2.5	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	11 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	11 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
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)	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	0.074 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.068 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.074 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.074 mg/kg TS	0.03	35% 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)	Acenaftalen	< 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, mod
a)	Fenantren	0.12 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.039 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.23 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.18 mg/kg TS	0.03	25% 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	0.072 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.46 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	1.1 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010194-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:29

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2024-0404-184	Prøvetakingsdato: 04.04.2024				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: P08-1	Analysestartdato: 04.04.2024				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	74.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	6.3	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.25	mg/kg TS	0.25		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.019	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	34	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	38	mg/kg TS	2.7	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	5021 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	41 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	41 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	41 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	< 0.030 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	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	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010195-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:29

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2024-0404-185	Prøvetakingsdato: 04.04.2024				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: P08-2	Analysestartdato: 04.04.2024				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	59.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	1.5	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.31	mg/kg TS	0.31		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.76	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.043	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	41	mg/kg TS	3.4	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
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 >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 C5-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Acenaftalen	< 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	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	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010183-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -
10.04.2024 11:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2024-0404-186	Prøvetakingsdato: 04.04.2024				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: P09	Analysestartdato: 04.04.2024				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	57.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	1.6	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.32	mg/kg TS	0.32		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	50	mg/kg TS	0.79	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.79	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.055	mg/kg TS	0.016	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.79	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	56	mg/kg TS	3.5	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	5021	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	5021	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	14 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	0.044 mg/kg TS	0.03	40%	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)	Acenaftalen	< 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.044 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.044 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010184-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:24

Referanse:

642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-187	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P10	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	67.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1.3	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	20	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.27	mg/kg TS	0.27		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.67	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	37	mg/kg TS	0.67	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.084	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	24	mg/kg TS	0.67	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	85	mg/kg TS	3	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		5021
					Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >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 C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	0.050 mg/kg TS	0.03	40%	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)	Acenaftalen	< 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, 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	0.031 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.050 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.081 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	0.0015 mg/kg TS	0.0015	45% SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	< 0.0052 mg/kg TS	0.0052	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010196-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:29

Referanse:

642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-188	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	OP10	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	47.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.2	mg/kg TS	1.9	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.38	mg/kg TS	0.38		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.95	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.95	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.064	mg/kg TS	0.019	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.95	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	58	mg/kg TS	4.2	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	20 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	20 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	20 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	0.059 mg/kg TS	0.03	40% 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, 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	0.041 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.036 mg/kg TS	0.03	25% 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.059 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.14 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010185-01

EUNOBE-00073959

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:24

Referanse:

642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-189	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	OP11	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	62.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	< 1.5	mg/kg TS	1.5		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.30	mg/kg TS	0.3		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	0.73	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	25	mg/kg TS	0.73	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.048	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	10.0	mg/kg TS	0.73	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	28	mg/kg TS	3.2	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	5021 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	13 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	13 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	13 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	< 0.030 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)	Acenaftalen	< 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	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	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010186-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-190	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	OP12	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	59.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	1.5	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	22	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.31	mg/kg TS	0.31		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	42	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	32	mg/kg TS	0.76	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.048	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	27	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	88	mg/kg TS	3.4	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	25 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	25 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	25 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	0.044 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.049 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.14 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.055 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.053 mg/kg TS	0.03	35% 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, mod
a)	Fenantren	0.050 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.18 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.17 mg/kg TS	0.03	25% 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Benzo[ghi]perylene	0.052 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.34 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.79 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010187-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-191	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	OP13	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	68.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	1.3	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.27	mg/kg TS	0.27		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.66	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.051	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	9.0	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	57	mg/kg TS	2.9	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
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 >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 C5-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Acenaftalen	< 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	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	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

Asplan Viak AS
Postboks 2304 Solheimsviken
5824 Bergen
Attn: Ingrid Beate Fredriksen

AR-24-MX-010188-01**EUNOBE-00073959**

Prøvemottak: 04.04.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 04.04.2024 02:49 -

10.04.2024 11:24

Referanse: 642720-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0404-192	Prøvetakingsdato:	04.04.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	OP14	Analysestartdato:	04.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	58.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	1.5	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.31	mg/kg TS	0.31		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.77	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	44	mg/kg TS	0.77	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.042	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	0.77	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	59	mg/kg TS	3.4	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	14 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	< 0.030 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, 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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)	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	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Annette Elisabeth Lund (annette.lund@asplanviak.no)

Bergen 10.04.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.