

METODEBESKRIVELSE – Kildeopsporing

Generelt

Kildeopsporinger anvendes i forbindelse med opsporing og kortlægning af metankilder på eksempelvis deponier.

Hvis der detekteres et højt indhold af metan fra et anlæg anbefaler Miljøstyrelsen at opsporing af væsentlige punktkilder og hot spot-områder indledningsvist foretages med håndholdt måleudstyr som for eksempel en FID-detektor med højfølsomhed for lave koncentrationer. Miljøstyrelsen anbefaler at afdækkede områder screenes systematisk i net af måletracéer med en afstand på 10-25 m afhængig af deponeringsanlæggets størrelse.

Kildeopsporinger udføres derfor med en håndholdt FID-måler, hvor der eksempelvis foretages en screening af overfladen på slutafdækningen samt omkring og over brønde og andre installationer der gennembrøder slutafdækningen.

Kildeopsporinger kan foretages der hvor forholdene tillader adgang til fods. Tæt bevoksning og stejle skråninger kan blandt andet besværliggøre eller helt hindre adgang.

Ved udførelse af kildeopsporing bør de atmosfæriske forhold betragtes. Skiftende atmosfæriske trykforhold kan have betydning for målingerne. Eksempelvis kan trykændringer fra lav til højtryk betyde en mindre emission. Normalt prioriteres det at målingerne udføres i perioder med stabilt atmosfærisk tryk

Tekniske specifikationer

Feltudstyret:

Til feltarbejdet benyttes følgende udstyr:

- En håndholdt FID-måler af mærket TVA-1000B. FID-måleren, har et måleområde på mellem 0,1 til 50.000 ppm metan - svarende til en volumen andel på mellem 0,00001 % og 5,0 %.
- En GPS af mærket Garmin med en præcision på +/- 2-3 m.
- 100 ppm iso-butylene til kalibrering af FID-måleren.

Metodebeskrivelse:

Screeningen foretages med en håndholdt FID-måler af mærket TVA1000B. Ved måling af metan med TVA1000B registreres sideløbende koordinater for målingerne med en GPS, således at der efterfølgende kan genereres et oversigtskort over de målte metankoncentrationer.

Generelt udføres der målinger i et net på 10X10 meter på undersøgelsesarealet, hvor er i hvert punkt foretaget en simple kammermålinger for hver 10 m, hvor det er muligt at færdes til fods. Ved kammermålinger holdes det lille bærende som sondespidsen er forsynet med tæt til jorden i omkring 5-10 sekunder.

Mellem de simple kammermålinger foretages der målinger langs jordoverfladen, ved at sondespidsen fra FID-måleren blev ført få cm over jorden, for at registrere eventuel emission af metan. Hver gang der kan registreres metan i luften, bliver der målt tæt på jorden i det pågældende område, indtil stedet med højest emission af metan er fundet, herefter føres kammeret, som sondespidsen er forsynet med, helt tæt til jorden indtil FID-signalet er stabilt.



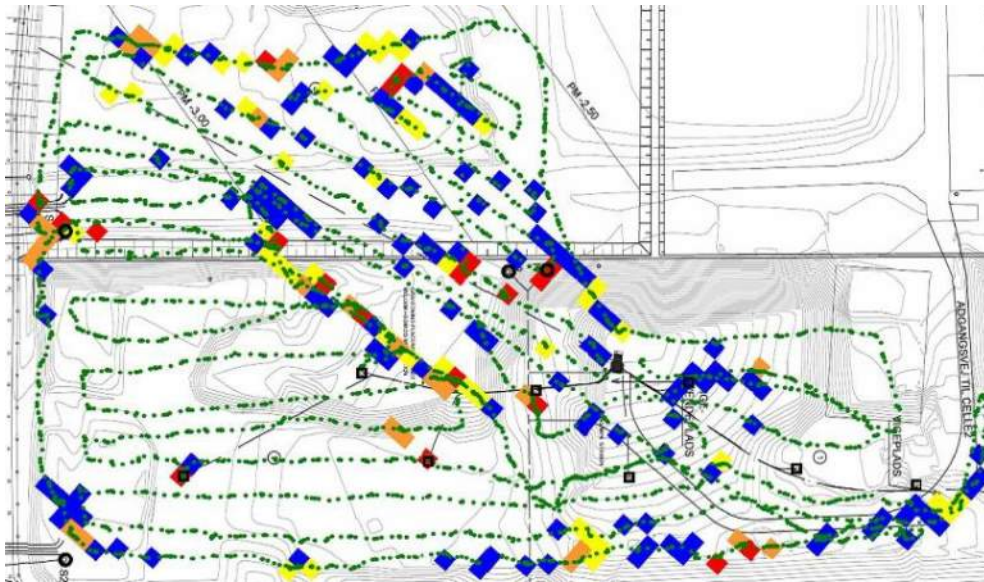
Håndholdt FID-måler med lille rødt sugekammer for enden af sonden.

Der foretages endvidere målinger umiddelbart over åbningen på alle de brønde og øvrige installationer/gennemføringer i dæklaget, der blev truffet og/eller kunne lokaliseres ud fra de udleverede kort.

Hvis forholdene under prøvetagningen afviger fra normalen, noteres dette i feltloggen, der vedlægges endelige datarapport.

Rapportering

På baggrund af en screening med en håndholdt FID-detektor udarbejdes en situationsplan der med farvekoder viser de koncentrationer der er målt ved kildeopsporingen.



Situationsplan med rapportering af kildeopsporingsdata ved hjælp af farvekoder, hvor de enkelte farver viser de koncentrationer der er målt ved screeningen.