

# VEJLEDNING RABATJORDSUNDERSØGELSE

## 1. INDLEDNING OG FORMÅL

Indledende undersøgelser inden for vejskel betegnes som 'orienterende' undersøgelser.

Forudsætning for den orienterende undersøgelse er:

- At rabatjorden kun indeholder de sædvanlige, lavmobile forureningskomponenter (PAH-komponenter, tunge oliekomponenter og evt. tungmetaller)
- At der ikke træffes særskilte "hot spot" forureninger af f.eks. benzin eller diesel.

Strategien ved denne type undersøgelse er, at såfremt jorden kan klassificeres som lettere forurenet og kan genanvendes i projektet, skal der ikke foretages supplerende undersøgelser.

Hvis der omvendt påvises forureningens koncentrationer ud over det forventelige, må der påregnes at skulle udføres supplerende undersøgelser.

Supplerende rabatjordsundersøgelser

Hvis forureningsindholdet i én eller flere rabatjordsprøver viser væsentlige indhold af forureninger eller "hot spot" forurening, må den orienterende rabatjordsundersøgelse suppleres på de aktuelle steder med en målrettet prøvetagning med henblik på vertikal og horisontal afgrænsning.

Der udarbejdes en konkret strategi for den supplerende undersøgelse. Denne vil typisk indebære en analyse af enkeltprøver ikke blandingsprøver. Der kan eventuelt foretages en tilpasning af analyseprogrammet i forhold til de forurenende stoffer, der er fundet.

## 2. FREMGANGSMÅDE/AKTIVITETER

Oplæg fra Vejdirektoratet (VD)

FA-MILJ udarbejder et oplæg til rådgiver vedrørende hvert areal, der skal undersøges.

Materialet fra VD indeholder normalt:

- En beskrivelse af opgavens formål, tidsplan og omfang
- Foreliggende undersøgelser af arealet
- Projekttegninger (vejgeometri og ekspropriationsgrænser)
- Digitalt datagrundlag inklusiv ortofotos

Undersøgelsesplan

Rådgiveren udarbejder et oplæg (konkret forslag) til undersøgelse, som drøftes med VD.

FA-MILJ drøfter undersøgelsesplanen med miljømyndighederne inden igangsætning.

## Prøvetagning

Prøvetagningsstrategien ved orienterende rabatjordsundersøgelse er anført nedenfor:

### Kategori

Rabatjord fra nærzone (0 – 1 m fra vejkant)

### Beskrivelse af prøvetagningen

Udføres inden for det eksisterende vejareal  
1 blandingsprøve består af 5 – 10 delprøver  
1 delprøve pr. 25 – 200 m  
Prøver udtages fra 0,05 – 0,2 m under terræn  
Prøveemballage: Rilsan-posser, RedCap glas og alm. plastpose  
Alle blandingsprøver analyseres

Rabatjord fra diffuszone (1 m fra vejkant til vejskel)

Udføres inden for det eksisterende vejareal, f.eks. midt på skråningsanlæg, sideanlæg eller i rampekvadranter  
1 blandingsprøve består af 5 – 10 delprøver  
1 delprøve pr. 25 – 200 m  
Prøver udtages fra 0,05 – 0,2 m under terræn  
Prøveemballage: Rilsan-posser, RedCap glas og alm. plastpose  
Alle blandingsprøver analyseres

Eventuel undersøgelse af råjord fra nærzonen og råjord fra diffus-zonen

Udføres inden for det eksisterende vejareal  
1 blandingsprøve består af op til 5 delprøver  
1 delprøve pr. 50 – 100 m  
Prøver udtages f.eks. fra 0,5 og 1,0 m under terræn  
Evt. ingeniørgeologisk beskrivelse af gennem-borede lag og registrering af laggrænser  
Prøveemballage: Rilsan-posser, RedCap glas og alm. plastpose  
Disse prøver gemmes og analyseres kun i tilfælde af at rabatjorden er forurennet.

Råjordsundersøgelsen kan udføres ved, at der "bores videre" i ca. halvdelen af borestederne ved undersøgelse af rabatjord.

### Analyser

Der skal benyttes Miljøstyrelsens til enhver tid gældende analysemetoder udført på et hertil akkrediteret laboratorium.

Analyseprogrammet for alle prøver vil være som anført nedenfor:



## Komponenter

Mineraloliebaserede kulbrinter

Polycykliske Aromatiske Hydrokarboner (PAH)

Evt. tungmetaller

## Beskrivelse af analyse

Pentanekstraherbare kulbrinter opdelt på 3 koge-punkts-intervaller, analyseret med GC-FID.

Miljøstyrelsens 7 PAH-komponenter, bl.a. Benz(a)pyren og Dibenz(a,h)anthracen, analyseret med GC-MS.

Bly er mest relevant

Dernæst kommer Zink og Nikkel

Bruttoprogram er: Bly, Cadmium, Kobber, Krom, Nikkel og Zink.

## Rapport

Undersøgelsen afreporteres som en datarapport/rapport med angivelse af de benyttede metoder og de opnåede resultater, tegninger med prøvetagningssteder (1:4.000) og analyserapport inkl. chromatogrammer. Tegninger udarbejdes iht. VD's gældende tegningsstandard.

## 3. RESULTAT

Datarapport/rapport for orienterende rabatjordsundersøgelse inkl. tegninger.

Datarapporter/rapporter for eventuelle supplerende rabatjordsundersøgelser inkl. tegninger.

## 4. DOKUMENTSTYRING

| GODKENDT       | ENHED/NETVÆRK       | TEMA                        | PLANLAGT REVISION | ADGANG                                                                                       |                                                                                               |
|----------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| CWR 11.12.2013 | ANL-PRO<br>VH-MILNA | Vejfaglighed Miljø og Natur | Maj 2015          |  Intern |  Ekstern |

