

Avfall – Deponi/Återanvändning

Inför deponi eller återanvändning behöver avfallet bl. a. kontrolleras avseende i vilken omfattning miljöfarliga ämnen riskeras lakas ut till mark och vatten.

Eurofins erbjuder ett komplett utbud av laktester enligt Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2004:10 för deponering av avfall, samt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 gällande återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Vi kan även utföra totalhaltsanalyser på avfallet med avseende på metaller och organiska ämnen.

Återanvändning av avfall

Vid återanvändning av avfall i anläggningsarbeten är det aktuellt med kolonntest (perkolationstest), som i samråd med tillsynsmyndighet ev. kan ersättas med skaktest, för jämförelse mot nivå för "mindre än ringa risk" (MRR) i enlighet med NV handbok 2010:1.

Deponi

I NFS 2004:10 finns gränsvärden för totalhalter och utlakningshalter för tre olika deponityper:

- Inert deponi
- Farligt avfall (FA) i deponi för icke farligt avfall (IFA)
- FA deponi

Grundläggande karaktärisering (NFS 2004:10)

En grundläggande karaktärisering beskriver bland annat avfallets egenskaper och dess lakningsbeteende på kort och lång sikt. En grundläggande karaktärisering skall alltid genomföras när det är bestämt att avfallet ska deponeras (gäller ej icke-farligt avfall samt vissa inerta material).



För avfall som **genereras regelbundet** ska lakningen i den grundläggande karaktäriseringen genomföras med ett kolonntest (SS-EN 14405).

Om det regelbundna avfallet produceras av material och processer som är väldefinierade och oförändrade, kan kolonntestet ersättas med skaktest vid kommande överensstämmelseprovning (som utförs minst en gång/år). Vid skillnad mellan resultat från skaktest och kolonntest i den grundläggande karaktäriseringen, ska kolonntestet användas vid överensstämmelseprovningen.

För avfall som **inte genereras regelbundet** (ex. förorenade massor) bedöms avfallets utlakningsegenskaper vid L/S=10 med skaktest. Kolonntest kan även användas.

Skaktest – SS-EN 12457/1-4

Med ett skaktest erhålls en "ögonblicksbild" vid ett fixt L/S-förhållande (liquid/solid). Inför lakning provbereds provet till en partikelstorlek <4 mm eller <10 mm. Därefter skakas materialet med vatten, vid L/S=2 och/eller L/S=10, följt av analyser på lakvätska. Resultaten är ett ungefärligt mått på hur mycket metaller m.m. som lakas ut.

Kolonntest – SS-EN 14405

Ett kolonntest ger information om hela utlakningsförloppet, från första lakvattnet L/S=0,1 till L/S=10, och efterliknar mer förloppet i naturen än vad ett skaktest gör. Även här provbereds provet till partikelstorlek <4 mm eller <10 mm. Provet lakas sedan med vatten i en kolonn, där L/S-förhållandet ökas kontinuerligt. Maximalt sju uttag av lakvatten kan göras. Vanligast är dock två uttag (L/S=0,1 & 10), för vilka det finns riktvärden att jämföra mot.

I laktesten ingår analys av pH, konduktivitet och temperatur på lakvätskan. Övriga parametrar är valbara.

Analys för avfall till deponi (enligt NFS 2004:10)

Analys kod	Analys	Inert avfall	FA i IFA	Farligt avfall
Analys på ursprungsmaterial				
PSLAP	Totalhalter organiska ämnen ^a	X		
PSL41	TOC (analyserad)		X	
PSLAQ	ANC, TOC (analyserad) & pH			X
PSLG6	Totalhalter metaller ^d	X ²	X ²	X ²
Laktest				
PSL60	Tvåstegs skaktest (L/S=2 & L/S=10) inkl analys på lakvätska ^b	X		
PSLR1	Tvåstegs skaktest (L/S=2 & L/S=10) inkl analys på lakvätska (exkl fenolindex) ^c		X	X
PSL06	Kolonntest (L/S=0,1 & L/S=10) inkl analys på lakvätska ^b	X ¹		
PSLQ7	Kolonntest (L/S=0,1 & L/S=10) inkl analys på lakvätska (exkl. fenolindex) ^c		X ¹	X ¹

1 Krävs vid grundläggande karakterisering för avfall som genereras regelbundet

2 Rekommenderas i föreskrift NFS 2004:10

a BTEX, TPH, PCB, PAH, pH och TOC (analyserad)

b DOC, fenolindex, fluorid, klorid, konduktivitet, pH, sulfat, temp, Ts för lösta ämnen, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se & Zn

c DOC, fluorid, klorid, konduktivitet, pH, sulfat, temp, Ts för lösta ämnen, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se & Zn

d Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Hg, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, S, Sb, Si, Sn, Ti, V & Zn (kungsvatten)

Analys vid återanvändning av avfall (enligt NV handbok 2010:1)

Analys kod	Analys	Återanvändning av massor
Analys på ursprungsmaterial		
PSLE9	Totalhalt metaller ^a (inkl krossning & siktning)	X
PSLF5	PAH 16	X
SL02W	Krom VI ^b	X
Laktest		
PSLR4	Kolonntest (L/S=0,1 & L/S=10) inkl analys på lakvätska ^c	X
PSL06	Kolonntest (L/S=0,1 & L/S=10) inkl analys på lakvätska ^d (enl. NFS 2004:10)	X
PSL02	Enstegs skaktest (L/S=10)	X ¹
PSL13	Analys lakvätska ^e (till lakning PSL02)	X ¹

1 PSL02 + PSL13 kan ersätta kolonntest efter godkännande av tillsynsmyndighet

a As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb & Zn (kungsvatten)

b Är aktuell för vissa provtyper, såsom betong.

c Konduktivitet, klorid, pH, sulfat, temp, Ts för lösta ämnen, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb & Zn.

d DOC, fenolindex, fluorid, klorid, konduktivitet, pH, sulfat, temp, Ts för lösta ämnen, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se & Zn

e DOC, fenolindex, fluorid, klorid, sulfat, Ts för lösta ämnen, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se & Zn

OBS: Kostnad för provberedning, SL004, tillkommer normalt.