



## Normpakke

Analyser av jord etter Klif sin liste for "Normverdier for følsomt arealbruk". Forurensningsforskriftenes kapittel 2 om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider er revidert. Det nye regelverket tredde i kraft 1. juli 2009.



I følge Klif er følgende ny definisjon av forurenset grunn lagt til grunn for endringene:

- All jord har et naturlig innhold av tungmetaller. Regelverket er nå endret for å ta hensyn til at det i noen områder fra naturens side er så høye konsentrasjoner av tungmetaller at de overskrider normverdiene.
- Med den nye forskriften defineres forurenset grunn som grunn som har konsentrasjoner av tungmetaller og miljøgifter over normverdiene, og som samtidig ligger over det naturgitte bakgrunnsnivået i grunnen.
- Samtidig blir bergarter som danner syre i kontakt med luft og vann definert å være forurenset. Den mest kjente av disse bergartene er alunskifer, som det finnes mye av på deler av Østlandet.

For flere av tungmetallene er normverdiene hevet, mens normverdiene for mange organiske miljøgifter har blitt strengere. Det er også gitt normverdier for nye stoffer som tidligere ikke var omfattet av regelverket.

ALS Laboratory Group har revidert pakken "NORMPAKKE" slik at denne skal dekke listen av miljøgifter i det nye regelverket som tredde i kraft fra 1. juli 2009.

I den forbindelse har ALS Laboratory Group valgt å utarbeide følgende 3 analysepakker:

### NORMPAKKE-BASIC

Forenklet versjon som dekker de vanligste miljøgiftene.

### NORMPAKKE-STANDARD

En utvidet versjon som dekker alle miljøgiftene i den nye forskriften bortsett fra de som er omtalt som Normpakke-tillegg under.

### NORMPAKKE-TILLEGG

En tilleggspakke for mer sjeldne miljøgifter som omhandles i det nye regelverket.

En oversikt over hvilke forbindelser og kvantifikasjonsgrenser som gjelder er gitt i tabellene på side 2.

**Prøvemengde:** ca 500 g. Ved bestilling av normpakke-tillegg er det ønskelig at denne leveres i egen prøvebeholder.

### Prøvemengde vann:

Basic: 3\*1 L glassflaske, 100 ml plastflaske

Standard: 4\*1 L glassflaske, 500 ml plastflaske + NaOH tablett, 100 ml plastflaske

Bestillingsskjema (ordreblankett) finnes på vår internettside [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no). Der er det i tillegg mulig å bestille prøvebeholdere.

Ved spørsmål om det nye regelverket eller for tilbud ved større prosjekter kontakt: [info.on@alsglobal.com](mailto:info.on@alsglobal.com), tlf 22 13 18 00.



**TABELL 1. NORMPAKKE-BASIC OG NORMPAKKE-STANDARD**

	Kvant.grense mg/kg	Klif's Norm- verdier mg/kg		Kvant.grense mg/kg	Klif's Norm- verdier mg/kg
<b>METALLER</b>			<b>KLORERTE PESTICIDER</b>		
As	1	8	lindan	0.001	0.001
Cd	0.1	1.5	DDT	0.01	0.04
Cr(III)	0.25	50 (tot)	<b>KLORERTE BENZENER</b>		
Cr(VI)*/**	0.06	2	monoklorbenzen	0.03	0.03
Cu	0.1	100	1,2-diklorbenzen	0.1	0.1
Hg	0.2	1	1,4-diklorbenzen	0.07	0.07
Ni	1	60	1,2,4-triklorbenzen	0.05	0.05
Pb	0.5	60	1,2,3-triklorbenzen***	0.01	0.01
Zn	1	200	1,3,5-triklorbenzen***	0.01	0.01
cyanid fri	0.1	1	1,2,4,5-tetraklorbenzen***	0.05	0.05
<b>PCB</b>			pentaklorbenzen	0.01	0.1
Sum PCB-7	0.007	0.01	heksaklorbenzen	0.005	0.01
<b>PAH-FORBINDELSER</b>			<b>FLYKTIGE HALOGENERTE HYDROKARBONER</b>		
Sum PAH-16	0.08	2	diklormetan	0.06	0.06
naftalen	0.01	0.8	triklormetan***	0.02	0.02
fluoren	0.01	0.8	trikloreten	0.1	0.1
fluoranten	0.01	1	tetraklormetan	0.02	0.02
pyren	0.01	1	tetrakloreten	0.01	0.01
benso(a)pyren	0.01	0.1	1,2-dikloreten	0.01	0.01
<b>BTEX</b>			1,2-dibrometan	0.004	0.004
benzen	0.01	0.01	1,1,1-trikloreten	0.1	0.1
toluen	0.3	0.3	1,1,2-trikloreten***	0.01	0.01
etylbenzen	0.2	0.2	<b>KLORFENOLER</b>		
xylene	0.2	0.2	sum mono-, di-, tri-, tetra- klorfenol***	0.06	0.06
<b>ALIFATISKE HYDROKARBONER</b>			pentaklorfenol	0.02**	0.006
Alifater C5-C6***	7	7			
Alifater >C6-C8***	7	7			
Alifater >C8-C10***	10	10			
Alifater >C10-C12***	20	50			
Alifater >C12-C35***	100	100			

\* Vi har valgt å ta med Cr(VI) som en del av Normpakke-standard da det har vist seg at Cr-tot er over 2 mg/kg i de aller fleste tilfellene.

\*\* Pentaklorfenol kan påvises semi-quantitative mellom 0.006-0.02 mg/kg.

\*\*\* Disse forbindelsene er nye eller har blitt endret i den nye forskriften.

**TABELL 2. NORMPAKKE-TILLEGG**

	Kvant.grense mg/kg	Klif's Norm- verdier mg/kg	Pris
<b>TILSETNINGSSTOFFER TIL BENSIN OG OLJEPRODUKTER</b>			
MTBE	0.05	0.2	740,-
tetraetylby	0.001	0.001	3360,-
<b>BROMERTE FLAMMEHEMMERE</b>			
PBDE-99	0.00004	0.08	4700,-
PBDE-209	0.003	0.002	
<b>PFOS-FORBINDELSER</b>			
PFOS	0.01	0.1	3550,-
<b>FTALATER</b>			
di(2-etylheksyl)ftalat	0.8	2.8	1370,-
DIOKSINER/FURANER	0.000004	0.00001	6500,-
FENOL OG CRESOL	0.1	0.1	1470,-

NORMPAKKE-BASIC

Pris pr prøve 2450,-

NORMPAKKE-STANDARD

Pris pr prøve 3460,-

NORMPAKKE-TILLEGG

Pris pr prøve se tabell 2

**BETONG:**

I de tilfeller der betong tenkes gjenbrukt er det viktig at det spesifiseres på bestillingsskjema at analyser i henhold til en av normpakkene foretrekkes. Det tilkommer da en opparbeidingskostnad på 500 kr pr prøve.

Prøver sendes til vårt salgskontor i Oslo:

ALS Laboratory Group Norway AS  
 Drammensveien 173  
 0277 Oslo  
 Tlf 22 13 18 00  
 info.on@alsglobal.com  
 www.alsglobal.com