

**Statsrådets förordning**  
**om återvinning av jordavfall i markbyggnad**

I enlighet med statsrådets beslut föreskrivs med stöd av miljöskyddslagen (527/2014) samt 12 § 3 mom., 14 § 1 mom. och 15 § 2 mom. i avfallslagen (646/2011):

1 §

*Syfte*

I denna förordning föreskrivs det om de miljöskyddskrav för återvinning av avfall som avses i 32 § 2 mom. i miljöskyddslagen (527/2014) och som ska uppfyllas för att de avfall som avses i förordningen ska kunna återvinnas i markbyggnad utan att det behövs miljötillstånd.

2 §

*Tillämpningsområde*

Denna förordning tillämpas på yrkesmässig återvinning eller återvinning i anläggning av i bilaga 1 avsett avfall i markbyggnad, inklusive solidifiering av jord och mark med hjälp av avfall, och på till verksamheten ansluten tillfällig lagring av avfall, när verksamheten registreras med stöd av 116 § 4 mom. i miljöskyddslagen.

Vid tillämpningen av förordningen ska dessutom iakttas vad som föreskrivs i naturvårdslagen (1096/1996) och vattenlagen (587/2011) samt vad som föreskrivs med stöd av dem. Vid bedömningen av lämpligheten i fråga om placeringen av ett markbyggnadsobjekt som avses i denna förordning ska det också beaktas vad som föreskrivs i någon annan lag eller med stöd av den.

3 §

## *Begränsning av tillämpningsområdet*

Denna förordning tillämpas inte på viktiga eller andra för vattenförsörjning lämpliga grundvattenområden, områden som är avsedda för boende eller som lekplatser för barn eller områden som är avsedda för odling av näringsväxter eller områden som översvämmas.

Förordningen tillämpas inte heller på utvinningsavfall som uppkommer vid den utvinning som avses i 112 § i miljöskyddslagen. Dessutom tillämpas förordningen inte på återvinning på täktområde av jord som tagits i samband med sanering av mark eller grundvatten när återvinningen sker i överensstämmelse med ett beslut enligt 136 § i miljöskyddslagen och inte heller på placering av muddermassa med stöd av 2 kap. 6 § i vattenlagen eller placering av muddermassa som kräver tillstånd enligt 3 kap. 2 eller 3 § i vattenlagen.

## 4 §

### *Definitioner*

I denna förordning avses med

- 1) *jord* material från marken eller berggrunden eller muddermassa som lösgjorts i samband med byggande eller motsvarande verksamhet,
- 2) *icke-förorenad jord* jord som befinner sig i naturtillstånd eller till sin sammansättning motsvarande jord som inte orsakar förorening av miljön eller risk för detta,
- 3) *jordavfall* de avfallskategorier som avses i punkt 1 i bilaga 1 och som utifrån den representativa koncentrationen av ett skadligt ämne i avfallet klassificeras som,
  - a) *icke-förorenat jordavfall* när den representativa koncentrationen av ett skadligt ämne i avfallet understiger bakgrundkoncentrationen eller tröskelvärdet, eller
  - b) *jordavfall som innehåller skadliga ämnen* när den representativa koncentrationen av ett skadligt ämne i avfallet överstiger bakgrundkoncentrationen eller tröskelvärdet, men inte överstiger det gränsvärde som anges i tabell 1 i bilaga 2,

- 4) *avfall som används för solidifiering* reaktivt avfall som avses i punkt 2 i bilaga 1 och som påvisats lämpa sig för solidifiering vid byggande,
- 5) *bakgrundskoncentration* normal koncentration av ett skadligt ämne som naturligt förekommer i marken eller en sådan koncentration i marken som orsakats av mänsklig aktivitet och som förekommer på ett stort område i marken och kommer från flera utsläppskällor,
- 6) *tröskelvärde* den i tabell 1 i bilaga 2 avsedda representativa koncentrationen av ett skadligt ämne i jorden,
- 7) *representativ koncentration* den genomsnittliga koncentrationen av ett skadligt ämne i jorden angiven i enlighet med bilaga 3,
- 8) *markbyggnadsobjekt* på planer baserade trafikleder, planer, vallar och konstruktionslager i dem, utfyllnader samt geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader,
- 9) *solidifiering* förbättring av markens eller jordens lämplighet för byggande med hjälp av bindemedel och fyllnadsmaterial i markbyggnadsobjekt,
- 10) *tillfällig lagring* lagring av jordavfall som ska återvinnas i markbyggnad eller avfall som ska användas vid solidifiering innan markbyggnaden inleds på återvinningsplatsen eller på en särskilt anvisad lagringsplats,
- 11) *område som översvämmas* ett område som översvämmas oftare än i genomsnitt en gång på 20 år och som inte skyddas av översvämningsvallar eller andra permanenta konstruktioner,
- 12) *den som överlämnar avfallet* en i 6 § 1 mom. 4 punkten i avfallslagen avsedd avfallsproducent som överlämnar avfall för återvinning enligt denna förordning,
- 13) *innehavare av återvinningsplats* en fysisk eller juridisk person som med stöd av ägande- eller arrenderätt besitter en fastighet eller en del av en fastighet där avfall återvinns i markbyggnad.

Jord som tas eller har tagits från ett område i vars mark eller berggrund det med hänsyn till områdets verksamhetshistoria, tidigare undersökningar, en organoleptisk bedömning eller geologisk information finns eller kan finnas avsevärda mängder skadliga ämnen eller material som inte naturligt finns i jorden (*område i behov av undersökning*) ska undersökas särskilt för varje parti jord i enlighet med bilaga 3 innan jorden återvinns på det sätt som avses i denna förordning.

Det jordavfall som ska återvinnas i markbyggnadsobjekt enligt denna förordning ska klassificeras som icke-förorenat jordavfall eller jordavfall som innehåller skadliga ämnen.

## 6 §

### *Krav som gäller återvinning av avfall och tillfällig lagring av avfall i samband med återvinning*

Utöver vad som föreskrivs i miljöskyddslagen och avfallslagen kan de avfall som avses i bilaga 1 återvinnas utan miljötillstånd i de markbyggnadsobjekt som avses i 4 § 8 punkten i denna förordning och som baserar sig på en plan, förutsatt att

- 1) det på platsen som är avsedd för tillfällig lagring av avfall som ska återvinnas lagras högst 20 000 ton avfall åt gången,
- 2) det i markbyggnadsobjektet återvinns högst 50 000 ton avfall,
- 3) avfallet uppfyller de gränsvärden och andra kvalitetskrav som anges i bilaga 2,
- 4) kvalitetssäkringen av avfallet överensstämmer med vad som anges i bilaga 3,
- 5) tjockleken på jordavfallsskiktet i vallar är högst 5 meter och i andra markbyggnadsobjekt högst 1,5 meter, dock så att icke-förorenat jordavfall kan återvinnas på så sätt att tjockleken på avfallsskiktet är högst det dubbla när det gäller trafikleder, planer och vallar,
- 6) det som bindemedel vid solidifiering av mark eller jord används högst 300 kilogram avfall per kubikmeter mark och avfallets lämplighet för solidifiering i samband med markbyggnadsobjekt har påvisats vid testning som föregått återvinningen,

- 7) jordavfall som innehåller skadliga ämnen täcks med ett minst 50 centimeter tjockt skikt icke-förorenad jord som lämpar sig för användningsändamålet eller beläggs med asfaltbeläggning vars luftvolym är högst 5 procent eller med något annat motsvarande material så att högst 5 procent av nederbörden kommer i kontakt med den konstruktion som innehåller avfall,
- 8) icke-förorenat jordavfall täcks eller beläggs med en ytkonstruktion som är ändamålsenlig med tanke på markbyggnadsobjektet,
- 9) avståndet mellan jordavfallet och den högsta grundvattennivån är minst en meter,
- 10) avståndet mellan markbyggnadsobjektet och ett vattendrag som avses i 1 kap. 3 § 1 mom. 3 punkten i vattenlagen eller en brunn vars vatten används som hushållsvatten är minst 30 meter, och
- 11) jordavfall som innehåller skadliga ämnen märks ut och skiljs åt från marken med markeringsnät eller motsvarande material.

Ett område som används för tillfällig lagring av avfall som återvinns ska lämpa sig för ändamålet i fråga. Avståndet mellan ett område som är avsett för tillfällig lagring och ett vattendrag som avses i 1 kap. 3 § 1 mom. 3 punkten i vattenlagen eller en brunn vars vatten används som hushållsvatten ska vara minst 100 meter. När verksamheten i området ordnas ska bästa tillgängliga teknik och med tanke på miljön bästa praxis iakttas för att förhindra spridning av fasta substanser och eventuella vattenlösliga skadliga ämnen samt sammanblandning av till sin kvalitet olika partier jord.

Ett område som använts för tillfällig lagring ska efter det att verksamheten avslutats utan dröjsmål snyggas upp och jord som inte återvunnits och annat avfall ska transporteras bort för ändamålsenlig behandling.

## 7 §

### *Registreringsanmälan*

Innehavaren av återvinningsplatsen ska för registrering i datasystemet för miljövardsinformation till den statliga tillsynsmyndigheten lämna in en i 116 § 4 mom.

i miljöskyddslagen avsedd registreringsanmälan om sådan återvinning av avfall som avses i denna förordning. Registreringsanmälan ska innehålla

- 1) namn, kontaktuppgifter och faktureringsadress för innehavaren av återvinningsplatsen och innehavaren av den tillfälliga lagringsplatsen,
- 2) registreringsnumret på den fastighet där markbyggnadsobjektet eller den tillfälliga lagringsplatsen finns, samt namnet på fastighetsägaren, om inte innehavaren av återvinningsplatsen eller den tillfälliga lagringsplatsen är ägare till fastigheten,
- 3) uppgifter om plansituationen i det område som används för återvinning och tillfällig lagring av avfall samt uppgifter om tillståndet eller anmälan som gäller verksamheten eller om kommunens byggnadsordning,
- 4) namn och kontaktuppgifter för den som överlämnar avfallet,
- 5) uppgifter om den kvalitetssäkring enligt punkt 1 i bilaga 3 som den som överlämnar avfallet har tillgång till,
- 6) avfallskategori, platsen där avfallet uppkommit och den planerade mängd som ska användas i markbyggnadsobjektet,
- 7) en karta där områdesgränserna för och koordinaterna till återvinningsplatsen och den tillfälliga lagringsplatsen har märkts ut, samt uppgifter om närliggande grundvattenområden och brunnar vars vatten används som hushållsvatten,
- 8) en plan för markbyggnaden som innehåller en situationsplan, genomskärningsritningar av markbyggnadsobjektets konstruktionsdelar och de avfall som ska användas i dem, samt uppgifter om täckning eller beläggning och utmärkning av avfallet,
- 9) uppgifter om behövliga miljöskyddsåtgärder i anslutning till den tillfälliga lagringen av avfallet som ska återvinnas,
- 10) uppgifter om vem som utarbetat planen och dennes sakkunskap,
- 11) tidpunkten för när återvinningen av avfall i markbyggnad inleds och avslutas.

Innehavaren av återvinningsplatsen kan bemyndiga ett ombud att för innehavarens del lämna in en registreringsanmälan, och den skriftliga fullmakten ska då fogas till anmälan. Om innehavaren av återvinningsplatsen inte är ägare till återvinningsplatsen

eller området som är avsett för tillfällig lagring, ska fastighetens ägare ge sitt skriftliga samtycke till verksamheten. Samtycket ska fogas till registreringsanmälan.

## 8 §

### *Inledande av återvinning av avfall och när markbyggnaden ska slutföras*

Återvinning av avfall, inklusive tillfällig lagring av avfall i anslutning till återvinningen, får inledas tidigast efter det att den statliga tillsynsmyndigheten i enlighet med 117 § i miljöskyddslagen har underrättat den i 7 § avsedda innehavaren av återvinningsplatsen om att verksamheten har registrerats.

På en tillfällig lagringsplats får icke-förorenat jordavfall mellanlagras i högst tre år samt jordavfall som innehåller skadliga ämnen och avfall som används som bindemedel vid solidifiering mellanlagras i högst två år innan avfallet återvinns i ett markbyggnadsobjekt som avses i 4 § 8 punkten.

Markbyggnaden ska slutföras inom fem år från det att myndigheten i enlighet med 1 mom. har underrättat innehavaren av återvinningsplatsen om att verksamheten har registrerats.

## 9 §

### *Rapportering*

Innehavaren av återvinningsplatsen ska årligen före utgången av februari för den statliga tillsynsmyndigheten lägga fram en utredning för föregående kalenderår om kvaliteten på och mängden av avfallet som återvunnits i markbyggnad, inklusive avfallskategorierna, samt vid årsskiftet en utredning om kvaliteten på och mängden av avfallet som mellanlagras, inklusive avfallskategorierna, när markbyggnaden räcker mer än ett år.

Innehavaren av återvinningsplatsen ska utan dröjsmål när markbyggnaden avslutats till den statliga tillsynsmyndigheten lämna in en skriftlig utredning om hur återvinningen av avfallet har genomförts (*slutrapport*). Slutrapporten ska innehålla

åtminstone uppgifter om kvaliteten på och mängden av avfallet som återvunnits i markbyggnad, inklusive avfallskategorierna, samt den utredning om kvalitetssäkring som avses i punkt 1 i bilaga 3 och uppgifter om eventuella avvikelser från uppgifterna i registreringsanmälan och motiveringar till avvikelserna.

10 §

*Ikraftträdande*

Denna förordning träder i kraft den 20 .

Helsingfors den 20



## AVFALL SOM HÖR TILL TILLÄMPNINGSOMRÅDET FÖR FÖRORDNINGEN

### 1. Jordavfall som återvinns i markbyggnad

I markbyggnad kan återvinnas följande jordavfall som till sina tekniska egenskaper lämpar sig för sitt användningsändamål och som uppfyller kraven enligt bilaga 2:

Identifieringsnummer	Avfallskategori
17 05 04	jord- och stenmaterial
17 05 06	muddermassa
17 05 08	spårballast
19 03 07	solidifierad jord
19 12 09	mineraler (inkl. förbehandlad sandningssand och förbehandlat sandningskross)

### 2. Avfall som används som bindemedel vid solidifiering av jord eller mark

Som bindemedel vid solidifiering av jord eller mark kan återvinnas följande avfall som till sina tekniska egenskaper lämpar sig för sitt användningsändamål och som uppfyller kraven enligt bilaga 2:

Identifieringsnummer	Avfallskategori
10 01 01	pannaska
10 01 02	flygaska från stenkolsförbränning
10 01 03	flygaska från förbränning av torv och obehandlat trä
10 01 05	kalciumbaserat reaktionsavfall i fast form från rökgasavsvavling (slutprodukt av avsvavling)
10 01 15	pannaska från samförbränning
10 01 17	flygaska från samförbränning
03 03 09	mesa (kalciumoxid)
06 09 04	gips (avfall från tillverkning av fosforhaltiga kemikalier)

10 13 01	avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt
10 13 04	avfall från bränning och släckning av kalk

**TRÖSKELVÄRDEN OCH GRÄNSVÄRDEN FÖR SKADLIGA ÄMNEN  
SAMT ANDRA KVALITETSKRAV PÅ AVFALL SOM ÅTERVINNS**

**Tabell 1.** Det tröskelvärde för skadliga ämnen som ska tillämpas vid analysen av icke-förorenat jordavfall samt den största tillåtna koncentrationen av ett skadligt ämne i jordavfall som innehåller skadliga ämnen definierat enligt parti jord i enlighet med bilaga 3.

Skadligt ämne	Tröskelvärde (mg/kg)	Gränsvärde (mg/kg)
Antimon (Sb)	2	50
Arsenik (As)	5	100
Kvicksilver (Hg)	0,5	2
Kadmium (Cd)	1	10
Kobolt (Co)	20	250
Krom (Cr) <sup>1)</sup>	100	500
Koppar (Cu)	100	500
Bly (Pb)	20	500
Nickel (Ni)	50	150
Zink (Zn)	200	1000
Vanadin (V)	100	250
Cyanid (CN)	1	10
Bensen	0,02	0,02
TEX <sup>3)</sup>	1	1
Naftalen	1	5
PAH <sup>4)</sup>	15	100
PCB <sup>5)</sup>	0,1	0,5
PCDD-PCDF-PCB <sup>6)</sup>	0,00001	0,0001
Diklormetan	0,01	0,01
Vinylklorid	0,01	0,01
Dikloreten <sup>2)</sup>	0,01	0,01
Trikloretan	0,01	0,01
Tetrakloreten	0,01	0,01
Triklorbensen <sup>2)</sup>	0,1	5
Tetraklorbensen <sup>2)</sup>	0,1	1
Pentaklorbensen	0,1	1

Hexaklorbensen	0,01	0,05
Monoklorfenoler <sup>2)</sup>	0,5	0,5
Diklorfenoler <sup>2)</sup>	0,5	0,5
Triklorfenoler <sup>2)</sup>	0,5	0,5
Tetraklorfenoler <sup>3)</sup>	0,5	0,5
Pentaklorfenol	0,5	0,5
Atrazin	0,05	0,05
DDT-DDD-DDE <sup>7)</sup>	0,1	1
Dieldrin	0,05	0,05
Endosulfan <sup>8)</sup>	0,1	0,1
Heptaklor	0,01	0,2
Lindan	0,01	0,01
TBT-TPT <sup>9)</sup>	0,1	1
MTBE-TAME <sup>10)</sup>	0,1	0,1
Bensinfraktioner (C5-C10) <sup>11)</sup>		100
Mellanfraktioner (>C10-C21) <sup>11)</sup>		300
Tunga oljefraktioner (>C21-C40) <sup>11)</sup>		600
Oljefraktioner (>C10-C40) <sup>11)</sup>	300	

- 1) Angivet som den totala koncentrationen krom.
- 2) Summahalt, inkluderar ämnets strukturisomerer.
- 3) Summahalt, inkluderar följande föreningar: toluen, etylbensen och xylen.
- 4) Summahalten av PAH-föreningar, inkluderar följande föreningar: antracen, acenaften, acenaftylen, benso(a)antracen, benso(a)pyren, benso(b)fluoranten, benso(g,h,i)perylen, benso(k)fluoranten, dibenso(a,h)antracen, fenantren, fluoranten, fluoren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, chrysen, naftalen och pyren.
- 5) Summahalt, inkluderar PCB-kongenerna 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.
- 6) Summahalten angiven som WHO:s toxicitetsekvivalent och innehållande PCDD/F-föreningar samt dioxinliknande PCB-föreningar.
- 7) Summahalt, inkluderar följande föreningar: diklordifenyltrikloretan (DDT), diklordifenyldikloretan (DDD) och diklordifenyldikloretylen (DDE).
- 8) Summahalt, inkluderar följande föreningar: alfa-endosulfan och beta-endosulfan.
- 9) Summahalt, inkluderar följande föreningar: tributyltenn (TBT) och trifenylyltenn (TPT).

<sup>10)</sup> Summahalt, inkluderar följande föreningar: metyl-*tert*-butyleter (MTBE) och *tert*-amylmetyleter (TAME).

<sup>11)</sup> n-paraffinserien i gaskromatografisk analys.

**Tabell 2.** Den största tillåtna utlakningen av skadliga ämnen i jordavfall som innehåller skadliga ämnen och som återvinns samt i mark eller jord som används vid solidifiering i samband med markbyggnadsobjekt angiven enligt parti jord i enlighet med bilaga 3.

Skadligt ämne	Markbyggnadsobjekt						
	Trafikled <sup>1)</sup>		Plan <sup>2)</sup>		Vall	Geokonstruktion i industri- och lagerbyggnad	Solidifierad jord och mark <sup>3)</sup>
	Täckt	Belagd	Täckt	Belagd	Täckt	Täckt/ belagd	Täckt/ belagd
<b>Utlakning (mg/kg, LS = 10 l/kg)</b>							
Antimon (Sb)	0,7	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7
Arsenik (As)	1	2	0,5	1,5	0,5	2	2
Barium (Ba)	40	100	20	60	20	100	100
Kvicksilver (Hg)	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03
Kadmium (Cd)	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,06
Krom (Cr)	2	10	0,5	5	1	10	10
Koppar (Cu)	10	10	2	10	10	10	50
Bly (Pb)	0,5	2	0,5	2	0,5	2	10
Molybden (Mo)	1,5	6	0,5	6	1	6	10
Nickel (Ni)	2	2	0,4	1,2	1,2	2	10
Selen (Se)	1	1	0,4	1	1	1	1
Zink (Zn)	15	15	4	12	15	15	50
Vanadin (V)	2	3	2	3	2	3	10
Klorid (Cl) <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-	15000
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-	20000
Fluorid (F <sup>-</sup> ) <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-	150

<sup>1)</sup> Gränsvärdena tillämpas också på utfyllnad av ledningsgravar eller på andra små utfyllnader.

- 2) Gränsvärdena tillämpas också på omfattande utfyllnader med en liten släntlutning, såsom landskapsanpassade bankar i parker.
- 3) Gränsvärdena tillämpas på jord och mark som ska solidifieras utifrån de förhandstest som föregår återvinningen.

## Övriga kvalitetskrav

Utöver gränsvärdena för skadliga ämnen ska avfall som återvinns också uppfylla följande kvalitetskrav:

- jordavfall som innehåller skadliga ämnen får innehålla högst 20 viktprocent betong- och tegelavfall vars styckestorlek är mindre än 150 mm eller annat motsvarande material som inte naturligt finns i jorden och inte flyter i vatten, och högst 5 volymprocent material som inte naturligt finns i jorden och som är lättare än vatten och inte klassificeras som farligt avfall och som det inte är tekniskt eller ekonomiskt ändamålsenligt att skilja åt från jorden innan den återvinns,
- icke-förorenat jordavfall får innehålla högst 10 viktprocent betong- eller tegelavfall vars styckestorlek är mindre än 150 mm eller annat motsvarande material som inte naturligt finns i jorden och inte flyter i vatten, och högst 1 volymprocent material som flyter i vatten och inte naturligt finns i jorden och som inte klassificeras som farligt avfall och som det inte är tekniskt eller ekonomiskt ändamålsenligt att skilja åt från jorden innan den återvinns, dock så att, om mängden material som inte naturligt finns i jorden överskrider de ovannämnda gränsvärdena ska vid återvinningen av icke-förorenat jordavfall tillämpas de krav som ställs på jordavfall som innehåller skadliga ämnen,
- jordavfallets pH-värde ska överstiga 4,
- jordavfallet får inte innehålla radioaktivt eller annat till sina egenskaper skadligt jord- eller stenmaterial så att återvinningen kan orsaka förorening av miljön eller risk för detta,

- jordavfallet får inte blandas med annat material för att gränsvärdena ska uppnås, och partier av jordavfall av olika kvalitet får inte blandas med varandra innan de återvinns,
- när jordavfall samt aska från förbränning av torv och trä används som bindemedel vid solidifiering ska de begränsningar i anknytning till byggnadsmaterialens och askans radioaktivitet beaktas som anges i Strålsäkerhetscentralens gällande anvisning, och
- jordavfall som återvinns och mark som solidifieras med avfall ska uppfylla de tekniska och funktionella krav för konstruktionsdelar i markbyggnadsobjektet som anges i författningar som gäller byggande, i kompletterande föreskrifter och anvisningar samt i de objektspecifika planer som projektets byggherre förutsätter.

## **KVALITETSSÄKRING AV AVFALL**

I denna bilaga anges de allmänna krav på kvalitetskontroll vid återvinning av avfall som avses i denna förordning. Med kvalitetssäkring avses här undersökningar och andra förfaranden genom vilka man fastställer avfallskaraktären hos jord från de områden i behov av undersökning som avses i 5 § i denna förordning och påvisar att det jordavfall som levereras till återvinningsplatsen eller det avfall som ska användas som bindemedel vid solidifiering uppfyller de uppställda miljöskyddskraven.

### **1. Skyldigheten för den som överlämnar avfall att göra kvalitetssäkring**

En sådan innehavare av jord som tas eller tagits från ett område i behov av undersökning som ämnar överlämna jordavfallet till återvinning enligt förordningen ska utse en kvalitetskontrollant som ansvarar för kvalitetskontrollen av avfallet. Kvalitetskontrollanten ska säkerställa att jorden tas så att sortering är möjlig och att den undersöks i enlighet med kraven i denna bilaga på basis av de tillgängliga förhandsuppgifterna. Kvalitetskontrollanten ska dessutom säkerställa att de aktörer som svarar för transporten och den tillfälliga lagringen av jordavfall som återvinns har tillräckligt med information om de miljöskyddskrav som avses i denna förordning.

En sådan producent av avfall som används som bindemedel vid solidifiering eller av jordavfall som uppkommer vid produktion i anläggning som överlämnar avfall till återvinning enligt denna förordning ska ha ett kvalitetssäkringssystem för kvalitetskontroll av avfallet. Kvalitetssäkringssystemet ska inkludera förfaranden för att säkerställa att avfallet lämpar sig för användning i enlighet med förordningen och att avfallet undersöks i enlighet med kraven i denna bilaga när det jordavfall som behandlas kommer från ett område i behov av undersökning.

Den som överlämnar avfallet ska utarbeta en utredning om kvalitetssäkringen och denna utredning ska fogas till slutrapporten enligt 8 § i denna förordning och ska inkludera behövliga uppgifter om egenskaperna hos det avfall som återvinns och om de



undersökningar och andra utredningar som använts vid framtagningen av dessa uppgifter. Utredningen ska också inkludera en beskrivning av kvalitetskontrollen i samband med att jord tas från ett område i behov av undersökning och av det kvalitetssäkringssystem som den som överlämnar avfallet har tillgång till. De ovannämnda uppgifterna om kvalitetssäkringen av avfallet ska på begäran lämnas till tillsynsmyndigheten.

Kvalitetskontrollanten och de som utför de undersökningar som avses i denna bilaga ska ha den tillräckliga yrkeskompetens som uppgiften kräver.

## **2. Undersökningar**

### **2.1 Provtagning**

Säkerställandet av avfallskaraktären hos den jord som ska tas eller har tagits från ett område i behov av undersökning och påvisandet av att det jordavfall som återvinns eller det avfall som används som bindemedel vid solidifiering överensstämmer med kraven ska basera sig på representativ provtagning, och vid provtagningen ska tillämpas de standarder som gäller karakterisering av avfall, principerna för Europeiska standardiseringskommitténs (CEN) tekniska rapporter och de standarder som gäller markens kvalitet och testning av stenmaterial.

### **2.2 Provtagningsplan**

Provtagningen ska basera sig på en provtagningsplan med uppgifter om åtminstone målen med provtagningen, de partier jord som undersöks, provtagningspunkternas placering, antalet prover och deras storlek, provtagningsredskapen, hanteringen och lagringen av proverna och transporten av dem till ett laboratorium samt analyserna av proverna.

Vid utarbetande av provtagningsplanen ska man beakta de tillgängliga förhandsuppgifterna om jordpartiets geotekniska egenskaper och de skadliga ämnen och material som inte naturligt finns i jorden som partiet innehåller eller eventuellt innehåller och om andra skadliga egenskaper.

Provtagningsplanen och eventuella avvikelser från den ska inkluderas i den utredning om kvalitetssäkringen som ska fogas till slutrapporten.

### **2.3 Parti jord**

Jordens avfallskaraktär ska bedömas och det ska enligt parti jord påvisas att de krav som ställs på jordavfall som återvinns och avfall som används som bindemedel vid solidifiering uppfylls.

Med parti jord avses det markskikt som anges i provtagningsplanen eller det jordmaterial som lagts eller samlas på hög eller som uppkommer vid behandling av jordavfall och som enligt förhandsuppgifterna är av tillräckligt jämn kvalitet för att undersökas utifrån sin genomsnittliga sammansättning och som ska återvinnas i sin helhet i samma markbyggnadsobjekt. Ett jordpartis massa kan vara högst 2 000 ton.

Det ska i förhandstest av ett solidifierat parti jord påvisas att marken eller jorden uppfyller de krav som ställs på solidifiering. Den jord och bindemedelsblandning som används i förhandstesterna ska till sina egenskaper motsvara den solidifiering som genomförs i markbyggnadsobjektet.

Om ett parti jord analyseras och provtagningen av partiet görs före jorden tas (in situ) ska jorden tas så att det parti jord som tas motsvarar det parti jord som undersökts. Jord som utifrån de observationer som görs i samband med att jorden tas innehåller mera skadliga ämnen eller andra orenheter än väntat ska dock avlägsnas ur partiet jord så att sortering möjliggörs.

Ett parti jord som analyserats och undersökts i enlighet med provtagningsplanen får inte blandas med ett annat parti jord eller med annat material före partiet levereras till återvinning, med undantag för sammanslagning av sådana partier jord som till sin kvalitet motsvarar varandra och som ska levereras till samma återvinningsplats på ett område avsett för tillfällig lagring.

### **2.4 Genomförande av provtagning**

Provtagningen ska i första hand basera sig på åtminstone ett samlingsprov som representerar partiet jord och som utgörs av minst 50 delprov.

Delproverna ska vara tillräckligt stora och av samma storlek och de ska tas jämnt ur hela partiet jord. Massan av det samlingsprov som representerar partiet jord och levereras till ett laboratorium ska vara minst 2,5 kilogram och högst 10 kilogram, med undantag för de fixerade samlingsprov som tas för analys av flyktiga föreningar och som kan vara mindre än den minimassa som krävs.

Provtagning av ett solidifierat parti jord kan basera sig på ett mindre delprov än vad som anges ovan, om det inte finns skäl att misstänka att avfallsbindemedlen är ojämnt fördelade i jorden.

Provtagning för att fastställa material som inte borde finnas i jorden samt för att fastställa syrapotentialen eller andra egenskaper hos partiet jord kan dessutom vid behov basera sig på en annan provtagningsstrategi än den som beskrivs ovan, om detta är ändamålsenligt med tanke på genomförandet av provtagningen och dess representativitet.

## **2.5 Analyser**

Analyserna av skadliga ämnen ska göras vid ett ackrediterat laboratorium vars ackrediterade kompetensområde omfattar de analysmetoder som används. Vid analyserna ska i första hand standardiserade metoder användas och i andra hand andra metoder som i fråga om analyskänslighet, noggrannhet och repeterbarhet konstaterats vara tillräckliga. Dessutom ska det genom metoder för förbehandling som lämpar sig för ändamålet säkerställas att det prov som analyseras (*analysprov*) representerar det samlingsprov som levererats till laboratoriet (*laboratorieprov*).

De koncentrationer av skadliga ämnen i partiet jord som undersöks i enlighet med provtagningsplanen ska fastställas utifrån minst tre parallella analysprov. De parallella analysproven kan framställas av de parallella laboratorieproven eller av samma laboratorieprov efter den behövliga förbehandlingen. Om laboratorieprovet på grund av egenskaperna hos de skadliga ämnen som undersöks eller hos jorden inte kan förbehandlas och homogeniseras i tillräcklig grad med tanke på analysprovets representativitet, ska koncentrationerna av skadliga ämnen fastställas utifrån minst tio separata analysprov som tagits jämnt från laboratorieprovet.

Det aritmetiska medelvärdet för de resultat som fåtts vid analyserna av de parallella analysprov som representerar partiet jord ska jämföras med de tröskelvärden och gränsvärden som anges i bilaga 2. Om analysproverna ska tas före förbehandlingen och homogeniseringen av laboratorieprovet, ska till det aritmetiska medelvärdet för resultaten fogas resultatmaterialets standardavvikelse. I laboratoriets analysintyg ska utöver medelvärdet också anges resultatet av alla parallella analyser och deras standardavvikelse.

Utlakningen av skadliga ämnen i ett parti jord ska fastställas utifrån minst ett förbehandlat laboratorieprov i fråga om de metaller och halvmetaller vars genomsnittliga koncentration angiven i enlighet med denna bilaga överskrider det tröskelvärde och den bakgrundskoncentration som anges i bilaga 2. Utlakningen ska bestämmas antingen genom ett perkolationstest enligt standard CEN/TS 14405 eller ett tvåstegs skaktest enligt standard SFS-EN 12457-3. Analysmetodernas mätosäkerhet beaktas inte när resultaten av analysproven jämförs med gränsvärdena.