

# FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 12 december 2017

---

**843/2017**

## **Statsrådets förordning om återvinning av vissa avfall i markbyggnad**

I enlighet med statsrådets beslut föreskrivs med stöd av 10 §, 32 § 2 mom. och 117 § i miljöskyddslagen (527/2014) samt 14 och 15 § i avfallslagen (646/2011):

1 §

### *Syfte*

Syftet med denna förordning är att främja återvinningen av avfall genom att ange förutsättningarna för att i förordningen avsett avfall ska kunna användas i markbyggnad utan att det behövs miljötillstånd enligt miljöskyddslagen (527/2014).

2 §

### *Tillämpningsområde*

Denna förordning tillämpas på sådan yrkesmässig återvinning eller återvinning i anläggning av i bilaga 1 avsett avfall som utförs i markbyggnadsobjekt som avses i 3 § 2 punkten och på tillfällig lagring i samband med detta, när byggandet och den tillfälliga lagringen baserar sig på en lagstadgad plan, ett tillstånd eller ett anmälningförfarande eller på kommunens byggnadsordning.

Förordningen tillämpas inte på i 10 b § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) avsedda grundvattenområden av klass 1 och 2, områden som är avsedda för boende eller som lekplatser för barn, områden som anvisats för naturskyddsändamål, områden som är avsedda för odling av näringsväxter eller områden med översvämningsrisk i inlandet.

3 §

### *Definitioner*

I denna förordning avses med

- 1) *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 markbyggnadssyfte,
- 2) *markbyggnadsobjekt* trafikleder, planer, vallar och konstruktionslager i dessa samt geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader,
- 3) *industri- och lagerbyggnad* en byggnad som används för industriell verksamhet eller för lagring av föremål eller ämnen och som inte används för boende,
- 4) *täckning* skydd av en konstruktion som innehåller avfall med ett minst 10 centimeter tjockt skikt av icke-förorenat naturligt jord- eller stenmaterial i trafikleds- och plankon-

struktioner och minst 50 centimeter i vallkonstruktioner i syfte att förhindra spridning av och exponering för avfallet,

5) *beläggning* skydd av en konstruktion som innehåller avfall med asfalt vars luftvolym är högst 5 procent eller med något annat material så att högst 5 procent av regnvattnet absorberas i konstruktionen,

6) *väg av krossaska* en trafikled som används som skogsbilväg och vars ytskikt består av en blandning av aska och stenmaterial,

7) *tillfällig lagring* lagring av för återvinning i markbyggnad avsett avfall antingen vid själva markbyggnadsobjektet eller på en särskilt anvisad lagringsplats innan markbyggnaden inleds,

8) *den som överlämnar avfallet* en i 6 § 1 mom. 4 punkten i avfallslagen avsedd avfallsproducent eller någon annan näringsidkare som överlämnar avfall för sådan återvinning som avses i denna förordning.

#### 4 §

##### *Krav som gäller återvinning av avfall och tillfällig lagring av avfall*

Utöver vad som föreskrivs i miljöskyddslagen och avfallslagen (646/2011) förutsätter återvinning av avfall utan miljötillstånd att

1) den största tjockleken av avfallsskiktet i markbyggnadsobjektet inte överskrider den maximitjocklek som anges i bilaga 2,

2) utlakningen och koncentrationen av skadliga ämnen i avfallet inte överskrider de gränsvärden som anges i bilaga 2 och att avfallet uppfyller de övriga krav som anges i bilaga 2,

3) bilaga 3 iakttas vid kvalitetskontrollen av avfallet och utlakningen och koncentrationen av skadliga ämnen bestäms i enlighet med bilaga 3,

4) en konstruktion som innehåller avfall täcks eller beläggs, med undantag av vägar av krossaska och sådana trafikleder eller planer i vilkas ytskikt asfaltkross eller asfaltgranulat används,

5) avståndet mellan ett konstruktionslager som innehåller avfall och den högsta grundvattennivån är minst 1 meter samt avståndet mellan markbyggnadsobjektet och ett i 1 kap. 3 § 1 mom. 3 punkten i vattenlagen (587/2011) avsett vattendrag, eller en brunn eller källa vars vatten används som hushållsvatten är minst 30 meter,

6) även den slutliga blandningen uppfyller de gränsvärden som anges i bilaga 2, när avfall som avses i bilaga 1 blandas för att de tekniska egenskaperna ska förbättras.

Vid tillfällig lagring av avfall ska bästa tillgängliga teknik iakttas. Tillfällig lagring av avfall får inledas tidigast fyra veckor eller, om lagringen av avfallet sker skyddat, tolv månader före återvinningen.

#### 5 §

##### *Undantag från miljötillståndsplikten samt anmälan till datasystemet för miljövardeinformation för registrering*

Om återvinningen av avfallet ordnas i enlighet med denna förordning, behövs det enligt 32 § 2 mom. i miljöskyddslagen inget miljötillstånd för miljötillståndspliktig verksamhet. Innehavaren av återvinningsplatsen ska göra en i 116 § 2 mom. i miljöskyddslagen avsedd anmälan om verksamheten till den statliga tillsynsmyndigheten för registrering i datasystemet för miljövardeinformation (*registreringsanmälan*). Av registreringsanmälan ska framgå

1) namn, kontaktuppgifter och faktureringsadress för innehavaren av återvinningsplatsen och den tillfälliga lagringsplatsen,

2) uppgifter om återvinningsplatsens läge angivet med koordinater på en planritning eller karta där konstruktionen har avgränsats samt närliggande grundvattenområden och deras klasser samt vattentäkter och vattendrag,

3) uppgifter om användningsändamålet för återvinningsplatsen eller om en plan, ett tillstånd eller en anmälan enligt 2 § 1 mom. som gäller markbyggnad eller om kommunens byggnadsordning,

4) namn och kontaktuppgifter för den som överlämnar avfallet,

5) avfallskategori och utredning om utlakningen och koncentrationerna av och andra egenskaper hos skadliga ämnen i avfallet i enlighet med bilaga 2 samt en rapport om kvalitetskontrollen vad gäller framtagningen av dessa uppgifter,

6) uppgifter om det kvalitetssäkringssystem i enlighet med bilaga 3 som den som överlämnar avfallet ska ha,

7) uppgifter om avfallsmängd,

8) utredning om den konstruktion som innehåller avfall och principiellt tvärsnitt av den, avfallets tekniska lämplighet för objektet, det material som används vid täckning eller beläggning och om lagringen och annan verksamhet på återvinningsplatsen samt om nödvändiga miljöskyddsåtgärder i anslutning till dessa,

9) tidpunkten för när återvinningen inleds och avslutas under markbyggnadens gång.

Om registreringsanmälan görs av någon annan för innehavaren av återvinningsplatsen, ska ett av innehavaren erhållet skriftligt godkännande fogas till anmälan.

Om den som avser inleda markbyggnad inte äger återvinningsplatsen, ska denne inhämta samtycke till att avfall återvinns i markbyggnad av den som äger återvinningsplatsen.

Om den tillfälliga lagringen av avfall sker någon annanstans än i markbyggnadsobjektets omedelbara närhet, ska uppgift om detta ingå i registreringsanmälan.

Innehavaren av återvinningsplatsen ska efter att markbyggnaden slutförts till den myndighet som mottagit den registreringsanmälan som avses i 1 mom. lämna en redogörelse för hur genomförandet av återvinningen av avfallet i enlighet med registreringsanmälan har skett.

## 6 §

### *Överlämnande av avfall och inledande av återvinning*

Återvinning och tillfällig lagring av avfall får inledas när avfallet har överlämnats till innehavaren av återvinningsplatsen eller den tillfälliga lagringsplatsen i enlighet med 29 § 1 mom. 2 punkten i avfallslagen.

## 7 §

### *Ikraftträdande*

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2018.

Genom denna förordning upphävs statsrådets förordning om återvinning av vissa avfall i markbyggnad (591/2006).

Sådan återvinning av avfall och av redan återvunnet avfall i markbyggnad som registrerats med stöd av de bestämmelser som gällde vid ikraftträdandet av denna förordning får fortsätta till utgången av den verksamhetstid som i registreringsanmälan utan i denna förordning föreskriven registrering.

Helsingfors den 7 december 2017

Bostads-, energi- och miljöminister Kimmo Tiilikainen

Konsultativ tjänsteman Else Peuranen

**AVFALL SOM HÖR TILL TILLÄMPNINGSSOMRÅDET FÖR DENNA FÖRORDNING OCH DERAS ANVÄNDNINGSSÄNDAMÅL****Betongkross samt avfall av lättbetong och lättklinker (avfallskategorierna 10 13 14, 17 01 01, 17 01 07 och 19 12 12)**

Med betongkross avses avfall som producerats av rivna betongkonstruktioner eller av betongavfall från nybygge eller betongindustrin genom att krossa det. Med avfall av lättbetong och lättklinker avses kross som uppkommit på motsvarande sätt. Betongkross och avfall av lättbetong och lättklinker får användas i trafikleds- och plankonstruktioner samt i geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader.

**Flygaska (avfallskategori 10 01 02, 10 01 03, 10 01 17 och 19 01 14), bottenaska (avfallskategori 10 01 01, 10 01 15 och 19 01 12) och sand från fluidiserade bäddar (avfallskategori 10 01 24 och 19 01 19) från förbränning av stenkol, torv och träbaserat material**

Med flyg- och bottenaska från förbränning av stenkol avses avfall som mekaniskt eller elektriskt avskilts från rökgaser som uppstått vid förbränning av stenkol eller avfall som avlägsnats från förbränningskammarens botten i en förbränningsanläggning för stenkol.

Med flyg- och bottenaska från förbränning av torv och träbaserat material avses avfall som avskilts mekaniskt eller elektriskt från rökgaser som uppstått vid förbränning av torv, träflis, barkavfall, fiberhaltigt vegetabiliskt avfall från produktion av nyfiberpappersmassa eller pappersproduktion från massa, obehandlat träavfall eller annat med dessa jämförbara träbaserade material eller en blandning av dessa eller avfall som avlägsnats från förbränningskammarens botten.

Med sand från fluidiserade bäddar från förbränning av stenkol, torv och ovan nämnda träbaserade material avses sandbäddsmaterial som avlägsnas vid förbränningsprocessen vid anläggningar med fluidiserande bäddar eller sandbäddsmaterial som finfördelats vid förbränningen och som avskiljs från rökgaser antingen i pannan eller vid rökgasrening.

Flyg- och bottenaska och sand från fluidiserade bäddar från förbränning av stenkol, torv och träbaserat material får användas i trafikleds- och plankonstruktioner, vägar av krossaska, geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader och som stabilisator i ovan avsedda markbyggnadsobjekt.

**Tegelkross (avfallskategori 10 12 08 (endast tegelavfall) och 17 01 02)**

Med tegelkross avses avfall som producerats av rivna tegelkonstruktioner, tegelavfall från tegelindustrin eller annat kasserat tegel genom att krossa det. Tegelkross får användas i trafikleds- och plankonstruktioner, vallkonstruktioner samt i geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader.

**Asfaltkross och asfaltgranulat (avfallskategori 17 03 02)**

Med asfaltkross och asfaltgranulat avses avfall som producerats av kasserad asfaltbeläggning genom att krossa det. Asfaltavfall som används som råvara för asfaltkross och asfalt-

granulat får inte härröra från områden där farliga ämnen hanteras eller lagras. Asfaltkross och asfaltgranulat får användas i trafikleds- och plankonstruktioner.

**Behandlad slagg från avfallsförbränning (behandlad slagg från avfallsförbränning som tillhör avfallskategori 19 01 12, 19 12 09 eller 19 12 12)**

Med behandlad slagg från avfallsförbränning avses behandlad slagg som uppkommer vid förbränningsanläggningar för kommunalt avfall. Råslagg från avfallsförbränning behandlas för att avlägsna järn och andra metaller. Behandlad slagg från avfallsförbränning får användas i trafikleds- och plankonstruktioner samt i geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader.

**Gjutsand (gjutsand som tillhör avfallskategori 10 09 08, 10 09 12, 10 10 08 och 10 10 12, med undantag av gjutdamm)**

Med gjutsand avses kasserad överskottssand från gjuteriindustrin. Gjutsand får användas i trafikleds- och plankonstruktioner samt i geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader.

**Kalk (avfallskategori 10 13 04, 10 13 01, 10 13 13, 03 03 09)**

Med kalk avses delvis eller helt bränt kalkavfall från industrin. Kalk får användas i trafikleds- och plankonstruktioner samt i geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader.

**Hela däck och däcktross (avfallskategori 16 01 03)**

Med däcktross avses däcktross som producerats av kasserade däck. Däcktross får användas i trafikleds- och plankonstruktioner, vallkonstruktioner samt i geokonstruktioner i industri- och lagerbyggnader. Kasserade hela däck får användas i ovan avsedda konstruktioner för att binda och stödja dem eller göra dem lättare.

**Avfall som avlägsnats från en konstruktion**

Förordningen tillämpas också på återvinning i markbyggnad enligt 2 § av i enlighet med förordningen redan återvunnet avfall som avlägsnats från en konstruktion.

## GRÄNSVÄRDEN FÖR OCH ANDRA KVALITETSKRAV PÅ SKADLIGA ÄMNEN SAMT MAXIMITJOCKLEKEN AV AVFALLSSKIKTET I MARKBYGGNADSOBJEKT

**Tabell 1.** Den högsta tillåtna utlakningen (mg/kg i L/S-förhållandet 10 l/kg) och koncentrationen (mg/kg torrsubstans) av skadliga ämnen i avfall som återvinns samt tjockleken av avfallsskiktet i markbyggnadsobjektet. Analyskrav för enskilda avfallsmaterial finns i bilaga 3 (kvalitetskontroll av avfallet).

Skadligt ämne	Markbyggnadsobjekt						
	Trafikled <sup>1)</sup> avfallsskiktets tjocklek ≤ 1,5 m		Plan <sup>1)</sup> avfallsskiktets tjocklek ≤ 1,5 m		Vall avfallsskik- tets tjocklek ≤ 5,0 m	Geokon- struktion i industri- och lagerbyggnad avfallsskik- tets tjocklek ≤ 1,5 m	Väg av krossaska <sup>2)</sup> avfallsskik- tets tjock- lek ≤ 0,2 m
	Täckt	Belagd	Täckt	Belagd	Täckt		
<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	80
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	5
Koppar (Cu)	10	10	2	10	10	10	10
Bly (Pb)	0,5	2	0,5	2	0,5	2	1
Molybden (Mo)	1,5	6	0,5	6	1	6	2
Nickel (Ni)	2	2	0,4	1,2	1,2	2	2
Selen (Se)	1	1	0,4	1	1	1	1
Zink (Zn)	15	15	4	12	15	15	15
Vanadin (V)	2	3	2	3	2	3	3
Kvicksilver (Hg)	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03

Klorid (Cl <sup>-</sup> ) <sup>3)</sup>	3 200	11 000	800	2 400	1 800	11 000	4 700
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <sup>3)</sup>	5 900	18 000	1 200	10 000	3 400	18 000	6 500
Fluorid (F <sup>-</sup> ) <sup>3)</sup>	50	150	10	50	30	150	100
Löst organiskt kol (DOC)	500	500	500	500	500	500	500
<b>Koncentration (mg/kg torrsubstans)</b>							
Bensen	0,2	0,2	0,02	0,2	0,06	0,02	0,2
TEX <sup>4)</sup>	25	25	25	25	25	10	25
Naftalen	5	5	5	5	5	5	5
PAH-föreningar <sup>5)</sup>	30	30	30	30	30	30	30
Fenolföreningar <sup>6)</sup>	10	10	5	10	10	10	10
PCB-föreningar <sup>7)</sup>	1	1	1	1	1	1	1
Oljekolväten C10–C40	500	500	500	500	500	300	500

1) Den högsta tillåtna mängden asfaltkross och asfaltgranulat för återvinning i ett markbyggnadsobjekt är 1 000 ton.

2) Avfallsskiktets tjocklek för en väg av krossaska är densamma som den beräknade tjockleken av fyllnadsskiktet.

3) Gränsvärdena för klorid, sulfat och fluorid i tabell 1 tillämpas inte på en konstruktion som uppfyller alla följande förutsättningar: avståndet till havet är högst 500 m, utströmningsriktningen för det vatten som rinner genom konstruktionen är mot havet och mellan konstruktionen och havet finns inga brunnar vars vatten används som hushållsvatten.

4) Toluen, etylbensen och xylen (sammanlagd koncentration).

5) Polycykliska aromatiska kolväten: (antracen, acenaften, acenaftylen, benso(a)antracen, benso(a)pyren, benso(b)fluoranten, benso(g,h,i)perylene, benso(k)fluoranten, dibenso(a,h)antracen, fenantren, fluoranten, fluoren, indeno(1,2,3-cd)pyren, chrycen, naftalen och pyren (sammanlagd koncentration).

6) Fenol, o-kresol, m-kresol, p-kresol och bisfenol A (sammanlagd koncentration).

7) Polyklorerade bifenyler, kongenerna 28, 52, 101, 118, 138, 153 och 180 (sammanlagd koncentration).

**Undantag från gränsvärden i tabell 1, om konstruktionens tjocklek är högst 0,5 m (mg/kg i L/S-förhållandet 10 l/kg), är följande:**

- täckt trafikled: barium (Ba) 80, vanadin (V) 3, klorid (Cl<sup>-</sup>) 3 600, sulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) 6 000,
- belagd trafikled: klorid (Cl<sup>-</sup>) 14 000, sulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) 20 000,
- täckt plan: antimon (Sb) 0,4.

### Övriga kvalitetskrav

Utöver gränsvärdena för skadliga ämnen gäller även följande kvalitetskrav för avfall som återvinns:

- Det avfall som återvinns ska uppfylla de tekniska och funktionella krav för konstruktionsdelar i markbyggnadsobjektet som anges i författningar, i kompletterande föreskrifter och anvisningar samt i de objektspecifika planer som projektets byggherre förutsätter.
- Betong- och tegelkross får innehålla högst en viktprocent främmande material som inte flyter i vatten, såsom trä, gummi eller metall. Därtill får det i betong- och tegelkross finnas högst 10 cm<sup>3</sup>/kg material som är lättare än vatten, såsom plast och isoleringsmaterial. Betongavfall får dessutom innehålla högst 30 viktprocent tegel- och kakelavfall.
- Tegelavfall får innehålla högst 40 viktprocent murbruk och 30 viktprocent betong.
- Vid återvinning av aska från förbränning av torv och träbaserat material ska gällande anvisning från Strålsäkerhetscentralen om de begränsningar som gäller byggnadsmaterialets och askans radioaktivitet iakttas.
- Mängden aska som används i väg av krossaska får inte överskrida 30 viktprocent av blandningen av aska och krossat stenmaterial.
- Den största tillåtna kornstorleken för behandlad slagg från avfallsförbränning är 50 mm, för avfall av betong, lättbetong och asfalt 90 mm och för tegelavfall 150 mm.



## KVALITETSKONTROLL AV AVFALLET

I denna bilaga anges de allmänna principerna och kraven för kvalitetskontroll vid återvinning av avfall i enlighet med förordningen. Med kvalitetskontroll avses här åtgärder som innehavaren av återvinningsplatsen ska kräva av den som överlämnar avfallet för att säkerställa att avfallet lämpar sig för användning i enlighet med förordningen.

### 1. Kvalitetssäkringssystem

Den som överlämnar avfallet ska ha ett kvalitetssäkringssystem för att ta fram identifierbara och spårbara uppgifter om att avfallet hör till tillämpningsområdet för förordningen och att det avfall som överlämnas för återvinning uppfyller de krav som ställs på det i bilaga 2, nedan *miljöduglighet*. Med hjälp av kvalitetssäkringssystemet säkerställs det att övervakningen av kvaliteten på det avfall som återvinns är regelbunden och planmässig och att de därtill hörande kvalitetskontrollerna ordnas i enlighet med de krav som ställs i denna bilaga. Dessutom ska kvalitetssäkringssystemet säkerställa att olika avfallsfraktioner hålls åtskilt på de platser där de uppkommer och på lagringsplatsen.

Kvalitetssäkringssystemet ska åtminstone omfatta

- 1) avfall och avfallskategorierna samt en bedömning av den årliga mängden av dessa, om det är fråga om produktion vid en anläggning,
- 2) kvalitetskontroller i fråga om vilka plats och tidpunkt för provtagningarna, provtagningsmetoderna, samlings- och delprovernas antal och storlek samt kvalitetssäkringen av provtagningen har bestämts,
- 3) anvisningar om lagring, behandling och mottagning av avfall, om avfall från flera ställen behandlas vid anläggningen,
- 4) ansvariga personer och deras behörighet,
- 5) utvärderings- och auditeringsplan,
- 6) uppföljning och rapportering, inklusive dokumentering av undersökningsresultaten.

### 2. Kvalitetskontroller

#### 2.1 Provtagning

Avfallets miljöduglighet undersöks utifrån representativa samlingsprover som bildats av delprover i enlighet med kraven i tabell 1. Delprovernas kornstorlek kan vid behov minskas genom att krossa eller mala avfallet.

Vid planering och genomförande av provtagningen tillämpas principerna enligt standarden SFS-EN 14899, som gäller karakterisering av avfall, och Europeiska standardiseringskommitténs (CEN) tekniska rapporter samt markbyggnadsbranschens egna standarder.

#### a) *Avfall som uppkommer vid produktion vid anläggning*

Miljödugligheten av avfall som uppkommer vid produktion vid anläggning ska undersökas regelbundet. Kvalitetskontroller görs antingen på den kontinuerliga avfallsströmmen vid anläggningen eller på behandlat avfall som levereras till återvinning. Utlakningen och koncentrationerna av skadliga ämnen i avfallet ska bestämmas utifrån minst ett samlingsprov innan avfallet levereras till återvinning.

Om avfallet från en anläggning inte uppfyller kraven i bilaga 2, kan verksamhetsutövaren behandla avfallet på något annat sätt, inklusive mogning, för att dess miljöduglighet ska förbättras. I sådana fall ska miljödugligheten undersökas på nytt utifrån representativa samlingsprover som bildats av delprover från behandlat avfall. Antalet delprover i ett samlingsprov ska motsvara kraven i tabell 1 och övriga rekommendationer för representativ provtagning. Delproverna ska tas så att de representerar hela det avfallsparti som ska undersökas.

b) *Betong- och tegelkross som uppkommer i samband med byggande och rivning*

Miljödugligheten av betong- och tegelkross som uppkommer vid bygg- och rivningsobjekt och som ska behandlas ska undersökas enligt rivningsobjekt. I konstruktioner som inte rivits ska de betong- och tegelkonstruktioner som inte lämpar sig för återvinning identifieras så att de kan avskiljas vid rivning. Rivningen ska ske så att sortering är möjlig. Utlakningen och koncentrationerna av skadliga ämnen i färdigt betong- eller tegelkross som producerats på en rivningsarbetsplats, materialfördelningen och mängden föroreningar undersöks i det färdiga betong- eller tegelkrosset. Utlakningen och de totala koncentrationerna av skadliga ämnen i avfall, materialfördelningen och föroreningarna ska bestämmas utifrån minst ett samlingsprov när avfall överlämnas till återvinning från ett enskilt rivnings- eller byggobjekt.

c) *Asfaltkross och asfaltgranulat*

Miljödugligheten av asfaltkross och asfaltgranulat behöver i regel inte visas särskilt. Om det asfaltavfall som används som råvara för asfaltkross eller asfaltgranulat kommer från en sådan del av en fastighet där man hanterat eller lagrat bränsle ska koncentrationerna av oljekolväten som härrör från bränsle bestämmas i det asfaltavfall som är avsett att återvinnas.

**Tabell 1.** Bildande av samlingsprover av delprover enligt avfallskategori.

Avfall	Avfallskategori	Största massa (t) som kan undersökas med ett samlingsprov	Minimantalet delprover i ett samlingsprov
<b>Slagg från avfallsförbränning</b>	19 01 12, 19 12 09, 19 12 12	5 000	50
<b>Flyg- och bottenaska och sand från fluidiserade bäddar från förbränning av stenkol, torv och träbaserat material</b>	10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 15, 10 01 24, 19 01 14, 19 01 12, 19 01 19	5 000	50
<b>Kalk</b>	10 13 04, 10 13 01, 10 13 13, 03 03 09	5 000	50
<b>Gjutsand</b>	10 09 08, 10 09 12, 10 10 08, 10 10 12	5 000	50

<b>Betong- och lättbetongkross och lättklinker</b>	10 13 14, 17 01 01, 17 01 07 och 19 12 12	10 000	20
<b>Tegelkross</b>	10 12 08, 17 01 02	10 000	20
<b>Däckkross av kasserade däck</b>	16 03 01	15 000	20

## 2.2 Analyser av avfall

Avfall som överlämnas för återvinning med stöd av denna förordning ska ha karakteriserats så att dess sammansättning och egenskaper är kända. De analyser som ska göras av samlingsproverna vid kvalitetskontrollen av avfall finns förtecknade enligt avfallskategori i tabell 2.

Analyserna av skadliga ämnen ska göras vid ett ackrediterat laboratorium vars ackrediterade kompetensområde ska omfatta de analysmetoder som används. Laboratoriet ska ha ackrediterats av ett sådant ackrediteringsorgan vars kompetens fastställts vid sakkunnigbedömning enligt internationella avtal om erkännande i enlighet med enhetliga internationella bedömningsgrunder.

Vid analyserna av de skadliga ämnen som ingår i och utlakas från avfall ska i första hand standardiserade metoder användas och i andra hand metoder som i fråga om analyskänslighet, noggrannhet och repeterbarhet konstaterats vara tillräckliga.

För bestämning av utlakningen av skadliga ämnen ska ett perkolationstest enligt standard CEN/TS 14405 eller ett tvåstegs skaktest enligt standard SFS-EN 12457-3 eller en motsvarande metod användas. Lakvattnet vid laktest ska analyseras med metoder enligt standarderna SFS-EN 12506, SFS-EN 13370 och SFS-EN 16192. Löst organiskt kol (DOC) ska bestämmas i enlighet med den tekniska specifikationen CEN/TS 14429 eller CEN/TS 14997.

För bestämning av oljekolväten (kolvätefraktioner  $\geq$  C10–C40) ska i första hand en metod enligt standard SFS-EN 14039 eller en motsvarande metod användas med vilken mängden och arten av oljekolväten kan bestämmas.

För bestämning av polyklorerade bifenyler (PCB) ska en metod enligt standard SFS-EN 15308 eller en motsvarande metod användas.

För bestämning av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) ska en metod enligt standard SFS-EN 15527 eller standard SFS-EN 18287 eller en motsvarande metod användas.

För bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylener (BTEX) ska en metod enligt standard SFS-EN ISO 22155 eller standard SFS-EN ISO 15009 eller en motsvarande metod användas.

För bestämning av fenolföreningar ska en metod enligt standard ISO/TS 17182:2014, standard ISO 13907, standard SFS-EN ISO 18857 eller standard SFS-EN 12673 eller en motsvarande metod användas.

Materialfördelning (andelarna betong, murbruk, tegel och natursten), föreningar och flytande föreningar för betong- eller tegelavfall som härrör från bygg- och rivningsverk-

samhet och som producerats vid en anläggning eller ett rivningsobjekt ska undersökas i enlighet med EN-standarden EN 933-11. Undersökningskyldigheten gäller inte rent betong- och tegelavfall som uppkommer inom betong- eller tegelindustrin.

Analysmetodernas mätosäkerhet beaktas inte när resultaten jämförs med de gränsvärden som anges i bilaga 2.

**Tabell 2.** De analyser av samlingsprover som ska göras i samband med kvalitetskontrollen. BTEX-föreningar och fenolföreningar analyseras utifrån enskilda prover.

Avfall	Kvalitetskontroll		
	Bestämning av utlakningen	Total koncentration	Övriga analyser
<b>Slagg från avfallsförbränning</b>	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl <sup>-</sup> , DOC		
<b>Flyg- och bottenaska och sand från fluidiserade bäddar från förbränning av stenkol, torv och träbaserat material</b>	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl <sup>-</sup> , DOC	PAH-föreningar	
<b>Kalk</b>	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl <sup>-</sup> , DOC		
<b>Gjutsand</b>	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl <sup>-</sup> , DOC	PAH-föreningar, BTEX-föreningar, fenolföreningar	
<b>Betongkross</b>	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl <sup>-</sup> , DOC	PAH-föreningar, PCB-föreningar, oljekolväten ≥ C10–C40	Materialfördelning, föroreningar, flytande föroreningar
<b>Tegelkross</b>	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl <sup>-</sup> , DOC	PAH-föreningar, PCB-föreningar, oljekolväten ≥ C10–C40	Materialfördelning, föroreningar, flytande föroreningar
<b>Asfaltkross och asfaltgranulat</b>	–	Oljekolväten ≥ C10–C40, BTEX-föreningar	
<b>Däckkross av kasserade däck</b>	–	PAH-föreningar	