Utfärdat av: **Samhällsbyggnadsförvaltningen** **Avfallsavdelningen**	*Dokumenttyp:* **Rutin** *Dokument-ID:* **15970**	*Godkänt av:* **Hans Johansson** *Publiceringsdatum:* **2025-11-04**
Författare: **Hans Johansson**	*Version:* **1**	*Revideras:* **2026-11-04**

Mottagning schaktmassor Norraby

Syfte

Syftet med rutinen är att säkerställa att hanteringen av de inkomna schaktmassorna uppfyller de krav som ställs från vår tillsynsmyndighet Länsstyrelsen samt att vi uppfyller gällande tillstånd för Norraby återvinningscentral och deponi.

Ansvar och befogenheter

Avdelningschef ansvarar för Avfallsavdelningen och därmed för handläggningen kopplat till de tillstånd som finns inom avdelningen. Driftledare på Norraby ÅVC ansvarar för att inkomna schaktmassor följer denna rutin samt uppdaterar rutinen efter behov.

Utförande

Kontroll av inkommande konstruktionsmaterial

Inkommande massor till sluttäckningen ska okulärt kontrolleras, vägas och registreras i samband med avlastning eller uppläggning. Syftet med kontrollen är att verifiera att massorna är av den typ som leverantören uppgett samt att inget ovidkommande/olämpligt material har följt med massorna.

Inkommande massor till modulering (under tätskikt) och skyddsfyllning (ovan tätskikt) ska hållas åtskilda och läggas upp på separata upplag. Massorna skall bestå av jordmassor utan större inslag av avfall och restprodukter och följas av analysresultat som visar att massornas innehåll uppfyller krav på renhet enligt ***tabell 1-2*** nedan.

Massor får ej innehållande frön, rötter eller andra delar av EU-listade invasiva växter.

Planeras massor bestående av restprodukter eller avfall att tas emot som konstruktions-material skall detta anmälas till tillsynsmyndighet. Tillsynsmyndighet skall godkänna materialet och materialet kan vara förenat med separata villkor för mottagning och kontroll.

Provtagning av massor

Provtagning av massorna ska ske på ett representativt sätt genom samlingsprov fördelat över hela volymen. Varje samlingsprov skall vara homogeniserat av cirka 10 delprov. Skulle en större mängd massor inkomma från samma leverantör eller samma område kan stickprov uttas för analys för att verifiera de analysresultat som leverantören lämnat. För eventuella inkommande massor som med säkerhet kommer från ett jungfruligt område eller täkt där ingen risk för förorening föreligger krävs inga analyser.

Provtätheten ska, om inget annat avtalas, vara minst ett samlingsprov/analys per 1000 m^3.

Jordmassor utan inslag av avfall och restprodukter som saknar medföljande analysresultat ska endast undantagsvis tas emot. Oklassificerade jordmassor tas emot på separat yta inom ej sluttäckt deponidel. Provtagning och avfallsklassning skall omedelbart genomföras av egen personal enligt samma rutin som ovan.

Alla avfallsklassade ska vara provtagna avseende utifrån den ursprungliga markanvändningens relevanta parametrar. Leverantör skall dock alltid uppvisa analysresultat för minst parametrarna (gäller ej material direkt från täkt):

- Tungmetaller inkl. Hg
- Alifater, aromater och BTEX
- PAH

Analysresultat skall även eventuellt kunna uppvisas utifrån den ursprungliga mark-användningens branschspecifika föroreningar enligt senaste versionen av Naturvårdsverkets branschlista, utifall ursprunget till massorna kan kopplas till ett registrerat Mifo objekt.

Analyser skall utföras vid ackrediterat laboratorium.

Riktvärden

Material för sluttäckning under tätskikt ska motsvara eller underskrida tvp gånger de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM), senaste versionen. Se tabell 1 nedan:

Tabell 1. Max halter i material under tätskikt – 2 x MKM (utifrån tabell publicerad av Naturvårdsverket 2025).

Arsenik As	mg/kg Ts	50
Barium	mg/kg Ts	600
Bly Pb	mg/kg Ts	360
Kadmium Cd	mg/kg Ts	5
Kobolt Co	mg/kg Ts	70
Koppar Cu	mg/kg Ts	400
Krom Cr	mg/kg Ts	300
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	5
Nickel Ni	mg/kg Ts	240
Vanadin V	mg/kg Ts	400
Zink Zn	mg/kg Ts	1000
Bensen	mg/kg Ts	0,08
Toluen	mg/kg Ts	80
Etylbensen	mg/kg Ts	100
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	100
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	300
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	240
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	1000
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	1000
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	2000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	100
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	30
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	60
∑ PAH låg molekylvikt (PAH-L)	mg/kg Ts	30
∑ PAH medelhög molekylvikt PAH-M)	mg/kg Ts	40
∑ PAH hög molekylvikt (PAH-H)	mg/kg Ts	20
1,1,1-Trikloretan	mg/kg Ts	60
1,1,2-Trikloreten (TCE, Tri, trikloretylen)	mg/kg Ts	1,2
1,2-Dibrometan	mg/kg Ts	0,05

1,2-Dikloretan	mg/kg Ts	0,12
Bromdiklormetan	mg/kg Ts	2
Dibromklormetan	mg/kg Ts	4
Diklormetan	mg/kg Ts	0,5
Tetrakloreten (PCE, Perkloretylen)	mg/kg Ts	2,4
Tetraklormetan (TCM, koltetraklorid)	mg/kg Ts	0,7
Triklormetan	mg/kg Ts	2,4
∑ Mono- och diklorbensener	mg/kg Ts	30
∑ triklorbensener	mg/kg Ts	20
2,4-Dinitrotoluen	mg/kg Ts	1
Pentaklorbensen	mg/kg Ts	4
Diuron	µg/kg Ts	160
∑ DDD, DDE, DDT	mg/kg Ts	2
Dieldrin	mg/kg Ts	0,36
Summa aldrin, dieldrin	mg/kg Ts	0,36
Hexaklorbensen	mg/kg Ts	0,2
Irgarol	mg/kg Ts	0,03
Summa kvintozen, pentakloranilin	mg/kg Ts	0,8
Tributyltenn (TBT)	mg/kg Ts	0,6
Dibutyltenn (DBT)	mg/kg Ts	10
Monobutytenn (MBT)	mg/kg Ts	1,6
Summa organiska tennföreningar	mg/kg Ts	1
Summa klorfenoler	mg/kg Ts	6
Summa PCB (7st) exkl. LOQ	mg/kg Ts	0,4
Summa fenol och kresoler	mg/kg Ts	10
Dioxin (TCDD-ekv WHO-TEQ)	ng/kg Ts	400
Cyanid fri	mg/kg Ts	3
Cyanid total	mg/kg Ts	240
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	µg/kg Ts	40
Summa PFAS7 exkl. LOQ	µg/kg Ts	40

TOC halten i material under tätskikt skall understiga 5 %.

Ovanför tätskiktet ska material användas som motsvarar eller underskrider nivåer den senaste versionen av generella riktvärden för känslig markanvändning (KM), senaste versionen. Se tabell 2 nedan.

Tabell 2. Max halter i material över tätskikt - KM (utifrån tabell publicerad av Naturvårdsverket 2025).

Arsenik As	mg/kg Ts	10
Barium	mg/kg Ts	200
Bly Pb	mg/kg Ts	50
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,7
Kobolt Co	mg/kg Ts	15
Koppar Cu	mg/kg Ts	80
Krom Cr	mg/kg Ts	80
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,25
Nickel Ni	mg/kg Ts	40
Vanadin V	mg/kg Ts	100
Zink Zn	mg/kg Ts	250
Bensen	mg/kg Ts	0,012
Toluen	mg/kg Ts	10
Etylbensen	mg/kg Ts	10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	10
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	25
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	25
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	100
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	100
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	100
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	100
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	10

Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	3
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	10
∑ PAH låg molekylvikt (PAH-L)	mg/kg Ts	3
∑ PAH medelhög molekylvikt PAH-M)	mg/kg Ts	3,5
∑ PAH hög molekylvikt (PAH-H)	mg/kg Ts	1
1,1,1-Trikloretan	mg/kg Ts	5
1,1,2-Trikloreten (TCE, Tri, trikloretylen)	mg/kg Ts	0,2
1,2-Dibrometan	mg/kg Ts	0,0015
1,2-Dikloretan	mg/kg Ts	0,02
Bromdiklormetan	mg/kg Ts	0,06
Dibromklormetan	mg/kg Ts	0,5
Diklormetan	mg/kg Ts	0,08
Tetrakloreten (PCE, Perkloretylen)	mg/kg Ts	0,4
Tetraklormetan (TCM, koltetraklorid)	mg/kg Ts	0,08
Triklormetan	mg/kg Ts	0,4
∑ Mono- och diklorbensener	mg/kg Ts	1
∑ triklorbensener	mg/kg Ts	1
2,4-Dinitrotoluen	mg/kg Ts	0,05
Pentaklorbensen	mg/kg Ts	0,5
Diuron	µg/kg Ts	25
∑ DDD, DDE, DDT	mg/kg Ts	0,1
Dieldrin	mg/kg Ts	0,02
Summa aldrin, dieldrin	mg/kg Ts	0,02
Hexaklorbensen	mg/kg Ts	0,035
Irgarol	mg/kg Ts	0,004
Summa kvintozen, pentakloranilin	mg/kg Ts	0,12
Tributyltenn (TBT)	mg/kg Ts	0,15
Dibutyltenn (DBT)	mg/kg Ts	1,5
Monobutytenn (MBT)	mg/kg Ts	0,25
Summa organiska tennföreningar	mg/kg Ts	0,25
Summa klorfenoler	mg/kg Ts	0,5
Summa PCB (7st) exkl. LOQ	mg/kg Ts	0,008
Summa fenol och kresoler	mg/kg Ts	1,5
Dioxin (TCDD-ekv WHO-TEQ)	ng/kg Ts	20
Cyanid fri	mg/kg Ts	0,4
Cyanid total	mg/kg Ts	30
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	µg/kg Ts	3
Summa PFAS7 exkl. LOQ	µg/kg Ts	3

Dokumentation

Följande skall dokumenteras

- Analysrapporter avseende renhet för massor till under och ovan tätskikt.
- Okulär kontroll av levererade massor.
- Notering av uppskattad mängd.
- Notering om ursprung.
- Notering av var inom anläggningen massorna används (sluttäckningsetapp och ovan eller under tätskikt).