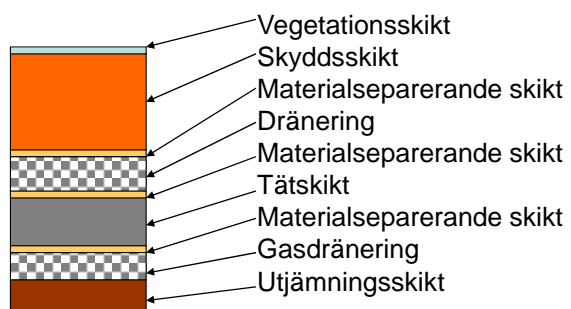


Peter Flyhammar

Återvinning av avfall i anläggningsarbete

Hälsingborg 2010-10-03

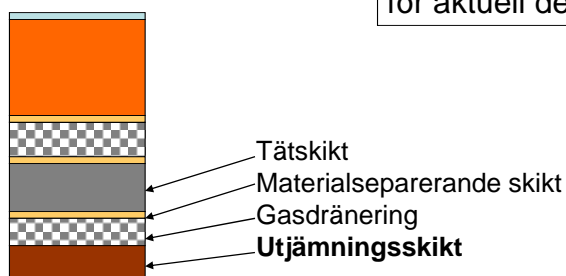
Sluttäckningar av deponier



Användning av avfall i sluttäckningar av deponier

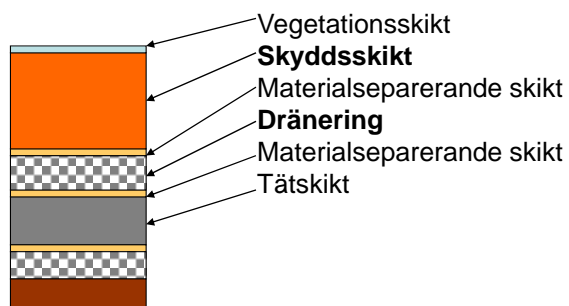
Under tätskiktet

Använd mottagningskriterier
för aktuell deponiklass



Användning av avfall i sluttäckningar av deponier

Ovan tätskiktet



Nivåer för deponitäckning

Nivån bör ses som ett exempel på vad Naturvårdsverket anser är lämpligt skydd för miljö och hälsa vid deponitäckning

I det enskilda fallet kan deponins utformning, lokalisering och framtida användning innebära att andra nivåer är mer relevant för att ge tillräckligt skydd för miljö och hälsa

Riktvärden för MKM

Naturvårdsverket:

MKM-värden är framtagna för att man ska kunna avgöra vilka områden som behöver efterbehandlas och för att man ska kunna sätta upp åtgärds mål vid efterbehandlingar.

Även föroreningsnivåer enligt MKM innebär hälso- och miljörisker att markanvändningen måste begränsas.

Problem med scenariot för framtagande av riktvärden för MKM:

Markanvändningen

Människor äter inte bär och växter från området

Miljörisker inom området

Stort långsiktigt ansvar för verksamhetsutövaren till deponin

Modell för beräkning av nivåer för deponitäckning

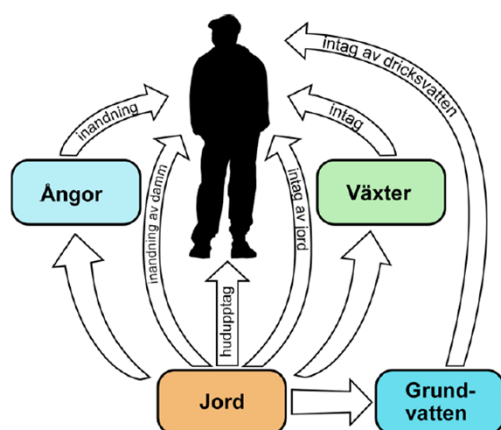
En speciellt utvecklad modell har använts för beräkning av nivåerna som anges som halter och utlakning

Totalhaltbaserade kriterier för hälso- och miljörisker baseras på metodiken som används vid beräkningar av *riktvärden i förorenad mark*

Lakbarhetsbaserade kriterier för hälso- och miljörisker baseras delvis på principer som använts för att beräkna *acceptanskriterier för de olika avfallsdeponiklasserna*

Skydd för markmiljön baseras på nivåer för skyddet av marklevande organismer

Hälsorisker



Riktvärden för MKM

Generella riktvärden för förorenad mark (MKM)

Ämnen	halt (mg/kg TS)	Begränsande faktorer
Arsenik	25	hälsa intag jord
Bly	400	markmiljö
Kadmium	15	skydd ytvatten
Koppar	200	markmiljö
Krom tot	150	markmiljö
Kvicksilver	2,5	hälsa ånga
Nickel	120	markmiljö
Zink	500	markmiljö
PAH-L	15	markmiljö
PAH-M	20	hälsa ånga
PAH-H	10	markmiljö

Nivåer för deponitäckning

Tabell 6 Nivåer av ämnen deponitäckning

Ämne	Halter i mg/kg TS	Utlakning C ₀ LS 0,1 l/kg (mg/l)	Utlakning l/s = 10 l/kg (mg/ kg)
Arsenik	10	0,05	0,4
Bly	200	0,1	0,3
Kadmium	1,5	0,004	0,007
Koppar	80	0,2	0,6
Krom tot	80	0,06	0,3
Kvicksilver	1,8	0,001	0,01
Nickel	70	0,2	0,6
Zink	250	0,8	3
Klorid	-	6200	11000
Sulfat	-	2900	8500
PAH-L	3		
PAH-M	10		
PAH-H	2,5		

Nivåer för deponitäckning – styrande faktorer

Styrande faktor för halt:

Bakgrundshalt: As

Hälsorisk: Hg

Hälsorisk – intag av växter: As, Cd

Skydd för markmiljö: Pb, Cu, Cr(tot), Ni, Zn, PAH-L, PAH-M, PAH-H

Jämförelser riktvärden MKM och nivåer deponitäckning

Ämnen	MKM	Nivåer	Begränsande faktorer
Arsenik	25	10	intag jord/intag växter
Bly	400	200	markmiljö
Kadmium	15	1,5	skydd ytvatten/ intag växter
Koppar	200	80	markmiljö
Krom tot	150	80	markmiljö
Kvicksilver	2,5	1,8	hälsa ånga/hälsa
Nickel	120	70	markmiljö
Zink	500	250	markmiljö
PAH-L	15	3	markmiljö
PAH-M	20	10	hälsa ånga/markmiljö
PAH-H	10	2,5	markmiljö

MÖD:s dom den 19 oktober 2007

Sluttäckning av deponi, Motala kommun

Miljööverdomstolen ändrar miljödomstolens dom den 22 september i mål Nr M 678-06 och Länsstyrelsens i Östergötlands län beslut den 31 januari 2006.

Punkt 5 skall ha följande lydelse

Om föroreningshalten i tillförda jordmassor underskrider de nivåer som anges för **mindre känslig markanvändning** (MKM) i Naturvårdsverkets rapporter 4638 och 4889 får massorna nyttiggöras i sluttäckningsarbeten, till exempel i deponins skyddstäckning utanför tätskiktet

 AVFALL SVERIGE

Gästrike återvinnare

MÖD:s dom den 25 februari 2008

Tillstånd till anläggande och drift av avfallsdeponi, Vafab Miljö AB

Miljööverdomstolen ändrar miljödomstolens dom.

Villkorspunkten 9, andra strecksatsen, ska ha följande ändrade lydelse.

Utanför sluttäckningens tätskikt uppfylla, såvitt avser jordmassor, gällande **kriterier för mindre känslig markanvändning** (för närvarande Naturvårdsverkets Rapporter 4638 och 4889) och såvitt avser andra avfallsmassor, gällande föreskrifter för mottagning av inert avfall (för närvarande Naturvårdsverkets Föreskrifter NFS 2004:10)

 AVFALL SVERIGE

MÖD:s dom den 25 februari 2008

Beträffade frågan vilka föroreningar som högst kan accepteras i de jordmassors som ska användas för sluttäckning anser Miljööverdomstolen att en lämplig utgångspunkt – **i brist på andra värden** – kan vara de riktvärden som Naturvårdsverket fastställt för mindre känslig markanvändning i rapporterna 4638 och 4889.

MD:s dom den 3 mars 2010

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid LÖT avfallsanläggning i Vallentuna kommun, SÖRAB

Miljödomstolen fastställer slutliga villkor för verksamheten.

Villkor 8

Restprodukter som används för konstruktionsändamål ska

a) Innanför sluttäckningens tätskikt uppfylla gällande kriterier för deponering inom den aktuella deponin (för närvarande Naturvårdsverkets föreskrift (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall

b) Utanför sluttäckningens tätskikt uppfylla **gällande kriterier framtaga och publicerade av Naturvårdsverket** (för närvarande Handbok 2010:1; återvinning av avfall i anläggningsarbeten)

Överklagande till MÖD av SÖRAB

Bolaget yrkar att Miljööverdomstolen, med ändring av Miljööverdomstolens Deldom, föreskriver

Att villkor 8 från och med punkt b) ges följande lydelse:

Utanför sluttäckningens tätskikt och för andra konstruktionsändamål inom anläggningen uppfylla (i) såvitt avser skyddet för människors hälsa och markmiljö gällande **kriterier för mindre känslig markanvändning** samt (ii) såvitt avser skyddet för vattenrecipient kriterier som, med undantag för klorid, säkerställer att det vatten som avrinner från sluttäckningen inte ger upphov till föroreningshalter i det närbelägna diket överstiger gällande gränsvärde för att dricksvatten ska beaktas som tjänligt (SLVFS 2001:3)

 AVFALL SVERIGE

Modellparametrar

Skillnader mellan modellparametrar vid beräkningar av totalhaltkriterier för skydd av hälsa och markmiljö

	Nivå (ovan tätskikt)	Riktvärden (MKM)
<i>intag av grönsaker</i>	5 kg/år (barn och vuxna)	0 kr/år
<i>skyddet av markmiljön</i> (skydd av arter)	75 %	50 %

Bolagets syn: riktvärden för MKM ska gälla

 AVFALL SVERIGE

Framtida användning av avfall i konstruktioner?

Sluttäckningar

Andra typer av konstruktioner