

M2001/4661/A
M2001/4896/Hs
M2001/5086/A
Dnr NV 641-592-02



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Utvärdering av genomförandet av deponeringsdirektivet

Förord

Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att redovisa vilka konsekvenser som genomförandet av EG-direktivet 1999/31/EG om deponering av avfall i förordning (2001:512) om deponering av avfall får i Sverige. I uppdraget ingår att redogöra för förändringar i antalet deponier, kostnader för att deponera avfall samt uppskattade miljöeffekter.

Rapporten har tagits fram för regeringen av Naturvårdsverket. Underlag har hämtats in genom en enkät till samtliga länsstyrelser, som i sin tur har inhämtat uppgifter från kommuner, samt en kostnadsuppskattning utförd av Statens geotekniska institut (SGI).

Stockholm, februari 2003
Naturvårdsverket

Innehållsförteckning

Sammanfattning

Inledning	1
Uppdrag och avgränsningar	1
Uppdrag	1
Avgränsningar.....	1
Bakgrund.....	1
Deponeringsdirektivet.....	2
Nationella mål och styrmedel	2
Förväntade konsekvenser av deponeringsdirektivet i Sverige	3
Genomförande av uppdraget.....	4
Kostnader	4
Konsekvenser av direktivets genomförande	6
Nedläggning innan 16 juli 2001	6
Avslutning eller anpassning	7
Avslutning till 2008	7
Anpassning.....	8
Ny deponi.....	14
Administrativa och ekonomiska konsekvenser	14
Administration	14
Kostnader	14
Bedömning och slutsatser	16

Sammanfattning

Regeringen har gett Naturvårdsverket i uppdrag att redovisa vilka konsekvenser som genomförandet av EG-direktivet 1999/31/EG om deponering av avfall i förordning (2001:512) om deponering av avfall får i Sverige.

Detta innebär en utvärdering av den svenska införlivningen av direktivet genom deponeringsförordningen och föreskrifter om deponering av avfall. Effekterna av förbuden om att deponera brännbart och organiskt avfall har inte specifikt utretts men kan ändå påverka bedömningen eftersom de är svåra att särskilja.

För att belysa miljöeffekterna av genomförandet av deponeringsdirektivet har framförallt uppgifter från de inlämnade anpassnings- och avslutningsplanerna använts. Uppgifterna har hämtats in genom en enkät till samtliga länsstyrelser.

Deponeringsdirektivets syfte är att minska de negativa effekter som deponering kan orsaka på människors hälsa och miljön. Genom deponeringsdirektivet ställs nu strängare krav på deponiernas botten tätning och bottenbarriärer, samt på bortledning och uppsamling av lakvatten jämfört med tidigare. De nya kraven innebär en avsevärd standardhöjning för deponierna och ska vara uppfyllda senast 2008.

Naturvårdsverket konstaterar att planer har kommit in för de flesta deponier som idag är i drift. Detta har givit en överblick som vi tidigare inte haft men underlaget har varierande kvalitet och rymmer många osäkerheter.

Det är svårt att kvantifiera miljöeffekterna av införandet av deponeringsförordningen grundat på avslutnings- och anpassningsplanerna.

Många deponier har i och med införandet av deponeringsförordningen i Sverige avslutats tidigare än planerat, d.v.s. innan den nya lagstiftningen trädde ikraft. För dem gäller i stället krav enligt befintliga tillstånd, vilka kan befaras vara otillräckliga från miljösynpunkt.

För att minska föroreningsläckaget för de deponier som läggs ner är det framförallt sluttäckningen som kommer att ha betydelse. En bra sluttäckning säkerställer att avsaknaden av geologisk barriär och botten tätning inte ger allvarliga konsekvenser.

För att uppnå syftet med deponeringsdirektivet samt nå det uppsatta svenska miljömålet anser Naturvårdsverket att beslut om avsteg skall ges först efter en omsorgsfull bedömning av underlaget. Förutsättningen för detta är att prövningen av avsteg baseras på ett väl underbyggt underlag från verksamhetsutövarna.

Genomförandet av deponeringsdirektivet innebär mycket arbete för verksamhetsutövarna och myndigheterna. Naturvårdsverket bedömer därför att ett ökat behov finns för vägledning av olika slag som stöd i det fortsatta arbetet.

Naturvårdsverket gör bedömningen att regeringen inte i dagsläget behöver vidta ytterligare åtgärder på deponeringsområdet. Det är dock viktigt att fortsätta att följa och utvärdera genomförandet av deponeringsdirektivet i Sverige. Under år 2005 bör en förnyad utvärdering göras av hur anpassnings- och avstegsfrågorna har hanterats, vilken även bör inkludera det nya klassificeringssystemet för deponier

Inledning

Uppdrag och avgränsningar

Uppdrag

Regeringen har gett Naturvårdsverket i uppdrag att redovisa vilka konsekvenser som genomförandet av EG-direktivet 1999/31/EG om deponering av avfall i förordning (2001:512) om deponering av avfall får i Sverige. I uppdraget ingår att redogöra för förändringar i antalet deponier, kostnader för att deponera avfall samt uppskattade miljöeffekter. Uppdraget skall redovisas senast den 1 mars 2003.

Avgränsningar

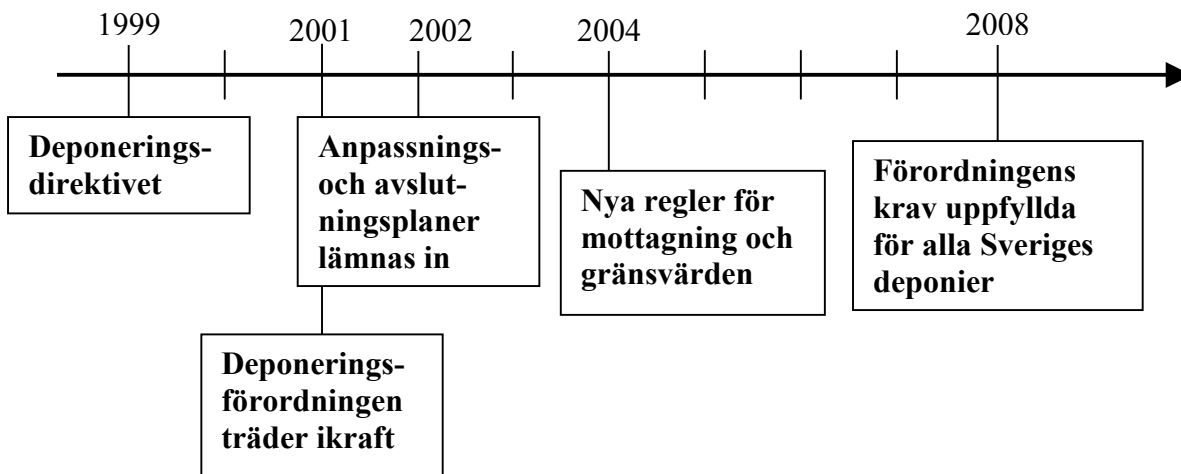
Uppdraget avser en utredning av de konsekvenser som genomförandet av EG-direktivet 1999/31/EG om deponering av avfall (deponeringsdirektivet) får i Sverige. Detta innebär en utvärdering av den svenska införlivningen av direktivet genom förordning (2001:512) om deponering av avfall (deponeringsförordningen) och Naturvårdsverkets föreskrifter (2001:14) om deponering av avfall. Effekterna av förbuden om att deponera brännbart och organiskt avfall i deponeringsförordningen har inte specifikt utretts men kan ändå påverka bedömningen eftersom de är svåra att särskilja från kraven i deponeringsdirektivet.

Bakgrund

Det finns många motiv till att införa en lagstiftning på gemenskapsnivå på deponeringsområdet. I EU:s avfallshierarki är det tydligt utpekat att deponering är det minst fördelaktiga omhändertagandet för de flesta typer av avfall. Deponering av avfall innebär en negativ miljöpåverkan genom olika former av utsläpp som pågår under en lång tidsperiod. Att införa krav via lagstiftning på hur utformning och lokalisering av deponier ska ske är en viktig väg för att minska den långsiktiga påverkan. Ett skäl till att utforma lagstiftningen på gemenskapsnivå är att undvika transporter till länder inom EU där deponierna håller en lägre miljöstandard.

Stora förändringar har skett och kommer att ske på deponeringsområdet, vilket kommer att avspeglas i att avfallet koncentreras till färre deponier med högre standard. Förändringarna leder även till en ökad behandling av avfallet före deponering, samt att intresset för andra omhändertaganden ökar.

Deponeringsdirektivet



Inom EU formades tankar på att ta fram ett direktiv för att höja standarden och få enhetliga krav på deponering redan under 1980-talet. År 1999 var arbetet klart och EG direktivet (1999/31/EG) om deponering av avfall (deponeringsdirektivet) antogs. Direktivets syfte är att förebygga och minska deponeringens negativa effekter på människors hälsa och miljön.

EG:s deponeringsdirektiv genomfördes i svensk lagstiftning under 2001. Dels via förrordningen (2001:512) om deponering av avfall (deponeringsförrordningen) dels genom Naturvårdsverket föreskrift (2001:14) om deponering av avfall. I deponeringsförrordningen finns för befintliga verksamheter en övergångsregel. Senast den 1 juli 2002 var de deponier som omfattas av förrordningen skyldiga att lämna in en plan om anpassning eller avslutning av sin deponi. I planen skall deponins nuvarande status beskrivas samt vilka åtgärder som behövs för att uppfylla kraven i förrordningen. Samtliga deponier som fortfarande skall vara i drift 2008 skall uppfylla kraven i deponeringsförrordningen senast sista december 2008.

Från 2004 gäller nya regler för hur mottagning av avfall ska gå till och från 2005 skall dessutom gränsvärden för mottagning av avfall på de olika deponiklasserna tillämpas.¹

Nationella mål och styrmedel

Deponeringsdirektivets krav finns också formulerat som ett svenskt miljömål under målet God bebyggd miljö. Alla deponier i Sverige skall ha en enhetlig standard och uppfylla högt ställda miljökrav senast 2008. Detta ställer krav på en kontinuerlig uppföljning av målet om hur standarden på deponierna utvecklas.

¹ Rådets beslut av den 19 december 2002 om kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid avfallsdeponier i enlighet med artikel 16 i, och bilaga II till, direktiv 1999/31/EG. (2003/33/EG)

I Sverige har man valt att, utöver kraven i deponeringsdirektivet, även förbjuda deponering av brännbart avfall (från 2002) och organiskt avfall (från 2005). Ett ytterligare styrmedel för att minska deponeringen är avfallskatten som infördes år 2000.

Förväntade konsekvenser av deponeringsdirektivet i Sverige

Deponeringsdirektivets syfte är att minska de negativa effekter som deponering kan orsaka på människors hälsa och miljön. Genom deponeringsdirektivet ställs nu strängare krav på deponiernas botten tätning och bottenbarriärer, samt på bortledning och uppsamling av lakvatten jämfört med tidigare. De nya kraven innebär en avsevärd standardhöjning för deponierna och ska vara uppfyllda senast 2008.

I konsekvensutredningen till förordningen om deponering av avfall utredde Naturvårdsverket bl.a. kostnaderna för vad genomförandet skulle innebära och de följer detta skulle få. I utredningen uppskattade Naturvårdsverket att direktivets krav innebär att många deponier sannolikt kommer att avslutas och att nya deponier kan behöva anläggas.

För att uppfylla deponeringsdirektivets krav kan verksamhetsutövaren förväntas agera utifrån något av följande alternativ:

- *Nedläggning före deponeringsdirektivets ikraftträdande 16 juli 2001*
Detta innebär att deponeringsförordningens krav inte gäller för dessa deponier.
- *Nedläggning senast 2008*
De deponier som inte har förutsättningar att uppfylla kraven måste avslutas snarast möjligt. Verksamhetsutövarna för dessa deponier ska lämna in en avslutningsplan för hur efterbehandlingen av deponin skall ske. Detta innefattar sluttäckning, kontroll, och eventuellt även lakvattenrening och gashantering.
- *Anpassning till kraven i deponeringsdirektivet senast 2008*
De deponier som har förutsättningar att klara eller kunna anpassas till de nya kraven i förordningen måste uppfylla dessa senast 2008. Avsteg kan ges om tillståndsmyndigheten efter prövning bedömer att ingen risk finns för människors hälsa eller miljön
- *Nyanläggning av deponi där kraven i deponeringsförordningen uppfylls*
För nya deponier är förutsättningarna att leva upp till direktivets krav bättre, t.ex. har verksamhetsutövarna möjlighet att lokalisera deponin till en från miljösynpunkt lämplig plats samt redan från början ta ut en taxa som är anpassad till de faktiska kostnaderna. Nyanläggning förväntas ofta i kombination med nedläggning av en befintlig deponi inom samma område.

Genomförande av uppdraget

För att belysa miljöeffekterna av genomförandet av deponeringsdirektivet har uppgifter från de inlämnade anpassnings- och avslutningsplanerna använts. Utvärderingen av möjliga miljöeffekter har gjorts genom att studera de förändringar i lakvattenhantering och insamling av deponigas samt de avsteg som planeras enligt de inlämnade avslutnings- och anpassningsplanerna. Dessa utvalda indikatorer anses ha stor betydelse för den framtida påverkan omkring deponin och är direkt kopplade till de emissioner som en deponi ger upphov till.

Uppgifterna har hämtats in genom en enkät till samtliga länsstyrelser som i sin tur har inhämtat uppgifter från kommuner. I enkäten har följande frågor tagits upp:

- deponiernas storlek, avfallsslag och mängder
- åtgärder för att minska lakvatten- och gasutsläpp
- begäran om avsteg från kraven
- tid för avslutning av deponin

Svarsfrekvensen från länen har varit hög, endast ett län saknas. Däremot har länen inte alltid haft möjlighet att fullständigt besvara enkäten och luckor förekommer. Troligtvis saknas en del ”schaktmassetippar” och barkdeponier. I bearbetningen av uppgifterna har tolkningar i sammanställningen av enkätsvaren gjorts.

Utvärderingen kommer i ett tidigt skede. Anpassnings- och avslutningsplanerna lämnades in först i juli 2002 och tillsynsmyndigheterna har i många fall inte påbörjat granskningsprocessen. Detta innebär att faktaunderlaget är bristfälligt, och bygger enbart på verksamhetsutövarnas inlämnade planer, inte på myndigheternas bedömningar av dessa.

Kostnader

Uppgifter om kostnaden för att uppfylla kraven enligt deponeringsdirektivet framgår inte av de anpassnings- och avslutningsplaner som lämnats in. Här har istället använts beräkningar och intervjuer med avfallsbolag för att få fram kostnaden för deponering av avfall utifrån förordningens krav².

Uppskattningen av kostnaden för att deponera avfall bygger, liksom i den tidigare konsekvensutredningen till deponeringsförordningen, i huvudsak på investeringskostnaden för att uppfylla kraven vid en vald modell-deponi. Därtill har taxan för ett antal utvalda deponier som tar emot avfall från externa kunder använts. Modell-deponin avser en normal kommunal deponi som i första hand tar hand om icke-farligt konsumtionsavfall men även produktionsavfall. Uppgifterna om taxor för att ta emot avfall omfattar i huvudsak deponier för icke-farligt avfall som tar emot kommunalt avfall och icke-branschspecifikt avfall.

² Kostnader för deponering av avfall, underlagsrapport Statens Geotekniska Institut, NV dnr 641-1368-03.

I kostnadsberäkningarna ingår inte de kostnader som kan finnas i form av en miljöskuld för äldre deponier som skall avslutas. I kostnadsberäkningarna ingår inte heller kostnader för anpassningsplaner, tillståndsprövning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB), samt kostnader för karakterisering av avfallet som bedöms vara en kostnad som faller på avfallsproducenten.

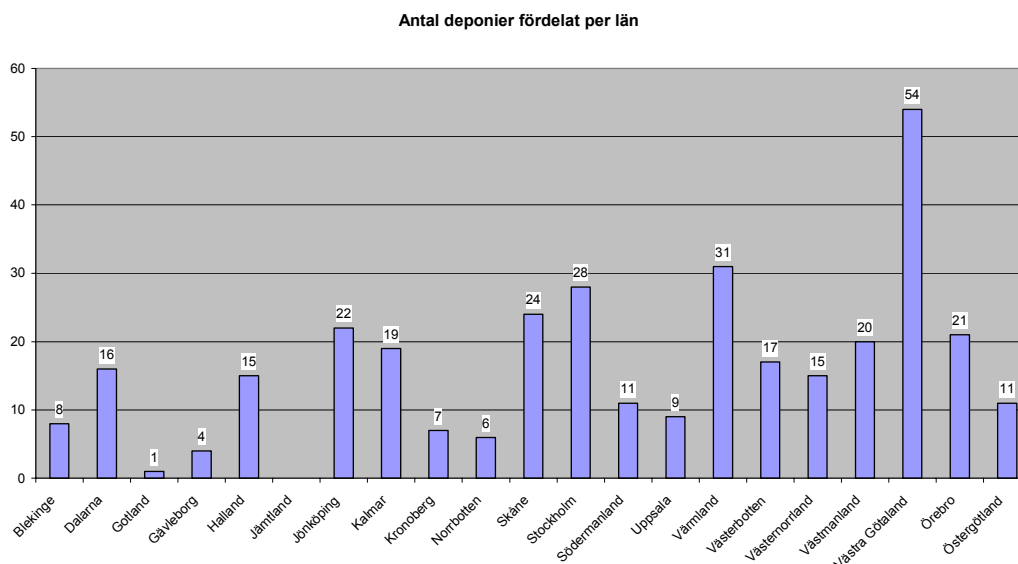
Uppgifter har även hämtats in från Renhållningsverksföreningens (RVF) årliga enkät till sina medlemmar.

Konsekvenser av direktivets genomförande

Införlivningen av EG:s deponeringsdirektiv i svensk lagstiftning innebär skärpta krav för vad som får deponeras och hur deponeringen skall utföras, vilket medför stora förändringar i Sverige och Europa.

Antalet deponier har redan minskat och framöver väntas ytterligare minskningar. I dagsläget finns enligt enkätundersökningen, som baserats på inkomna anpassnings- och avslutningsplaner, 339 stycken deponier som omfattas av förordningen. Av dessa deponier är 56 % deponier för konsumtionsavfall medan resterande del är deponier för produktionsavfall.

Fördelningen av antalet deponier per län som omfattas av deponeringsförordningen visas nedan. Flest deponier finns idag i Västra Götalands län.



Figur 1: Fördelning av antalet deponier per län i Sverige, baserat på enkätundersökningen.

Förutsättningar för att uppfylla de nya kraven vid landets deponier varierar med avseende på såväl tekniska, ekonomiska och miljömässiga aspekter. I detta kapitel redovisas konsekvenserna av deponeringsdirektivets genomförande utifrån de huvudsakliga handlingsvägar som verksamhetsutövarna har.

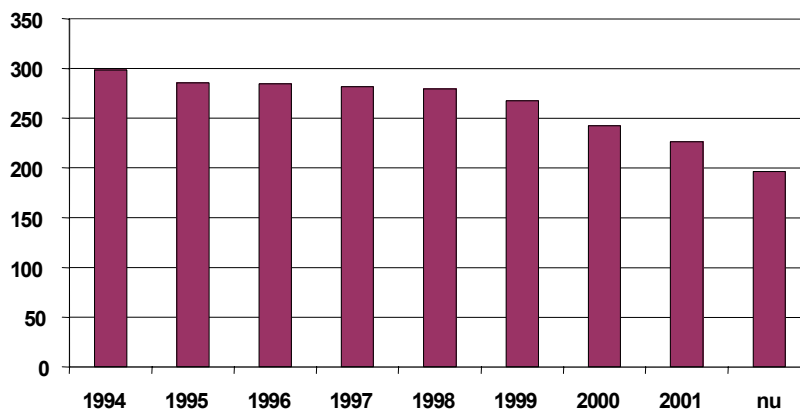
Nedläggning innan 16 juli 2001

Antalet aktiva deponier har successivt minskat de senaste tio åren med en kraftigare minskning under åren strax innan deponeringsdirektivets ikraftträdande. Detta beror till viss del på att deponeringsdirektivets krav uppfattas vara svåra och kostsamma att

uppfylla varför man i några fall har valt att avsluta deponierna innan. Minskningen av antalet deponier är också en effekt av andra styrmedel som berör avfallsområdet. Förbuden att deponera utsorterat brännbart och organiskt avfall, deponiskatten samt en allmänt ökad återvinning påverkar behovet och möjligheten att deponera avfall. När avfallsmängderna minskar finns inte samma incitament att fortsätta deponeringsverksamheten varvid deponierna successivt läggs ner.

Mellan 1994 och 1998 har antalet deponier för hushållsavfall varit ungefär konstant. Från 1998 har avvecklingen av deponier för konsumtionsavfall accelererat och antalet aktiva deponier har minskat med ca 30 % fram till 2002, se *Figur 2*. Dessa deponier har avslutats enligt vad som krävs i respektive tillstånd, men kraven i tillstånden är dock ofta inte lika högt ställda som kraven i deponeringsdirektivet. Risken för framtida föroreningsläckage från dessa deponier kan därmed vara större än från deponier som avslutas i enlighet med deponeringsförordningens krav.

Förändringen i antalet deponier för hushållsavfall



Figur 2: Minskningen av antalet deponier för hushållsavfall sedan 1994, RVF:s höstmöte november 2002.

Antalet aktiva deponier för produktionsavfall var enligt enkäten 137 stycken. För denna kategori av deponier saknas statistik och någon trend kan därför inte redovisas.

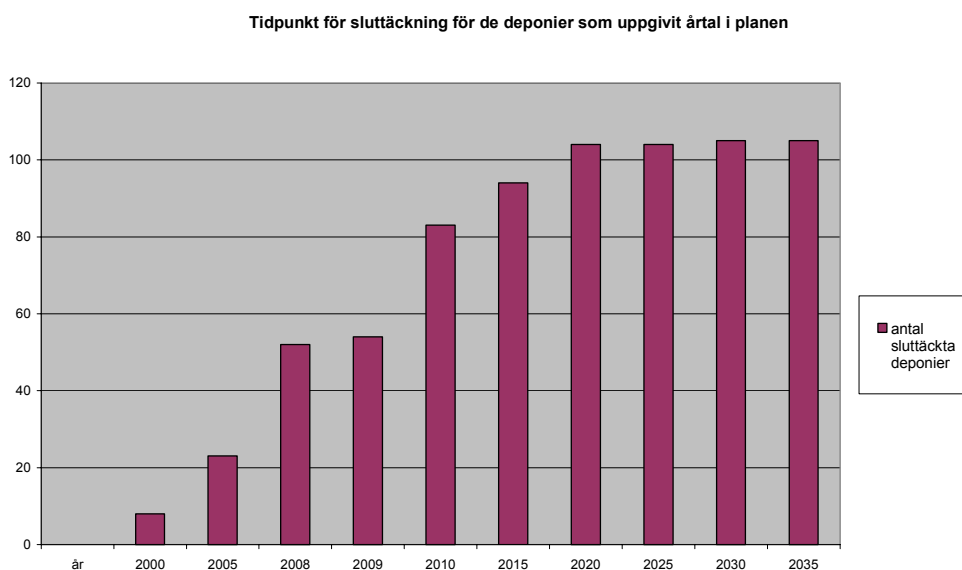
Avslutning eller anpassning

Avslutning till 2008

Stora mängder avfall med varierande innehåll av miljöskadliga ämnen har genom åren lagrats i landets deponier. I äldre deponier finns ofta giftiga ämnen som idag hanteras med betydligt större försiktighet, till exempel tungmetaller som kvicksilver och kadmium. Det finns starka skäl att befara ett framtida läckage både av tungmetaller och svårnedbrytbara organiska föroreningar om inte åtgärder vidtas. För de deponier som avslutas är

det således viktigt att begränsa föroreningsläckaget genom en god efterbehandling där sluttäckning av deponin är en avgörande åtgärd.

Antalet deponier i Sverige kommer att ytterligare minska fram till 2008. Enligt enkätundersökningen kommer minst 15 % av deponierna att vara sluttäckta vid utgången av 2008. Fram till 2020 kommer ca 30 % att vara sluttäckta. Dessa siffror är dock osäkra då uppgifter om när avslutning och sluttäckning väntas ske saknas för mer än hälften av deponierna i anpassnings- och avslutningsplanerna. Enligt uppskattningar från Renhållningsverksföreningen (RVF) kommer ca hälften av landets deponier som tar emot konsumtionsavfall att avslutas senast 2008, och fram till 2020 kommer ytterligare ett antal deponier att avslutas.



Figur 3: Planerad tidpunkt för sluttäckning av landets deponier, baserat på enkätundersökningen.

Avslutning före 2008 innebär att deponeringsförordningens krav på sluttäckning kan ställas vilket ger ett långsiktigt begränsat föroreningsläckage. Däremot kan inte samma krav på miljöskyddande åtgärder under deponin ställas som på en ny deponi som anläggs enligt förordningens krav. Detta påverkar till exempel fastläggning och nedbrytning av de föroreningar som trots allt läcker ut.

Anpassning

Den för verksamhetsutövaren naturliga handlingsvägen borde vara att anpassa deponin till de nya kraven i deponeringsförordningen. De nya kraven innebär bland annat krav på botten tätning, geologisk barriär och system för uppsamling av lakvatten och deponigas. Det är få deponier som idag uppfyller kraven fullt ut och vid många deponier behöver stora förändringar ske vad gäller tekniska skyddsåtgärder och förfarandet vid mottagning. Dessutom kommer sammansättningen på det avfall som går till deponier förändras framöver.

För en befintlig deponi bör anpassningen till kraven på lakvatten och gashantering inte vara så problematiska. Avgörande för möjligheterna till fortsatt drift är i de flesta fall

sannolikt kraven på bottentätning och geologisk barriär. Om det t.ex. saknas bottentätning och möjlighet att samla upp lakvatten för kontroll och eventuell behandling kan deponin inte drivas vidare efter år 2008.

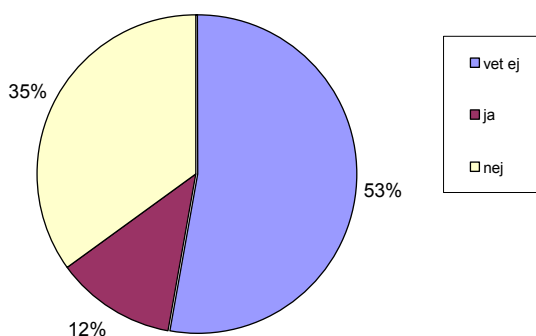
Om deponin inte kan kompletteras så att kraven uppfylls måste den avslutas eller ansöka om avsteg under förutsättning att det inte föreligger någon risk för människors hälsa eller miljön. Om verksamhetsutövaren gör denna bedömning kan avsteg från kraven på bottentätning, dräneringslager, geologisk barriär och uppsamling av lakvatten sökas enligt 24 § deponeringsförordningen hos tillståndsmyndigheten.

Om nedläggning av deponin blir aktuell, måste deponin avslutas och efterbehandlas enligt deponeringsförordningen. Även i detta fall kan avsteg sökas enligt 31 § deponeringsförordningen om någon risk för människors hälsa eller miljön inte bedöms föreligga.

Avsteg

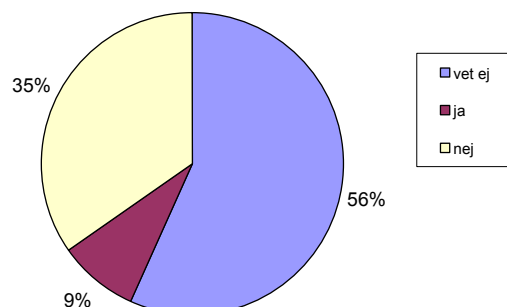
Antal verksamhetsutövare som planerar att ansöka om avsteg enligt 24 § är 41 stycken och enligt 31 § 29 stycken. Ansökningarna avser avsteg från kraven på geologisk barriär, bottentätning, dränering och sluttäckning. Antalet verksamhetsutövare som inte vet om de kommer att behöva ansöka om avsteg enligt 24 § är så stort som 179 stycken och enligt 31 § 192 stycken.

Andel verksamhetsutövare som planerar att söka avsteg enligt 24§



Figur 4: Andel verksamhetsutövare som planerar att ansöka om avsteg enligt 24 §, baserat på enkätundersökningen.

Andel verksamhetsutövare som planerar att begära avsteg enligt 31§



Figur 5: Andel deponier som planerar att ansöka om avsteg från 31 §, baserat på enkätundersökning.

Detta innebär att endast en av tio verksamhetsutövare angivit att de planerar att söka om avsteg från kraven i deponeringsförordningens 24 eller 31 §§. Kraven i förordningen innebär höga kostnader och det finns även praktiska svårigheter att uppfylla kraven vid landets befintliga deponier. Intresset hos verksamhetsutövarna borde således vara stort och ansökningarna om avsteg vara fler. Mer än hälften av verksamhetsutövarna anger dock att de ännu inte vet om de kommer att ansöka om avsteg. I många fall kan avsteg vara beroende av hur avfallet kommer att klassas och denna fråga är fortfarande oklar.

Det är dock uppenbart att det finns en stor osäkerhet om hur kraven enligt deponeringsförordningen skall tolkas och om vad som bör läggas i begreppet ”att det inte föreligger någon risk för människors hälsa eller miljön”. Osäkerheten lär också finnas hos såväl tillsyns- som tillståndsmyndigheter. Naturvårdsverkets uppfattning är att det är väsentligt att en enhetlig tolkning görs vid avstegsbedömningarna för att kraven enligt deponeringsförordningen skall få behövligt genomslag och framtida miljöproblem undvikas. De bedömningar som skall göras av tillsyns- respektive tillståndsmyndigheterna kommer att få stor ekonomisk betydelse för verksamhetsutövaren.

Behovet av vägledning till såväl tillsyns- som tillståndsmyndigheterna är därför stort. Det är vidare viktigt att prejudikat och praxis vid prövningen av avsteg skapas. En förutsättning för detta är att prövningen baseras på ett väl underbyggt underlag från verksamhetsutövaren. Det är verksamhetsutövaren som skall visa att förutsättningar för avsteg föreligger. Om avsteg enbart ges i de fall som avses i förordningen bör det inte leda till någon negativ miljöpåverkan.

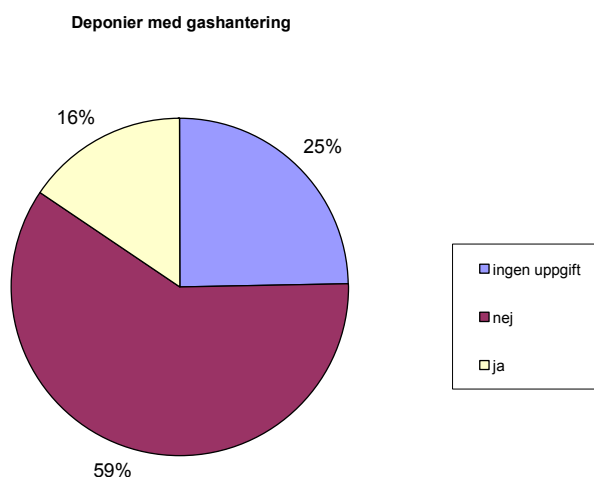
Åtgärder deponigas

Deponering av organiskt material medför utsläpp av deponigas som till stor del består av metangas som är starkt bidragande till växthuseffekten. En minskning av andelen organiskt material, som ger upphov till gasen, och insamling av deponigas är därför viktiga åtgärder. Naturvårdsverket har i ett tidigare uppdrag utrett avfallsdeponiers

påverkan på växthuseffekten.³ Avfallsdeponier står för cirka 3 % av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser.

Förbuden om att deponera organiskt avfall är ett styrmedel som kommer ha stor effekt för utsläppen av växthusgaser från deponier på sikt. För att minska utsläppen av metangas från redan deponerat material krävs åtgärder som deponigasinsamling. Ett annat sätt att minska utsläppen av deponigas är att sluttäcka avfallsupplagen. Utsläppen av metangas har successivt minskat under 1990-talet och framöver väntas ytterligare en minskning främst då som följd av förbuden att deponera brännbart och organiskt avfall.

Det antal verksamhetsutövare som i anpassnings-/avslutningsplanerna uppgivit att de har insamling av deponigas uppgår enligt enkätundersökningen till 53 stycken. RVF har i sin statistik kommit fram till 75 stycken⁴. 18 verksamhetsutövare har angett att de kommer att bygga ut eller förbättra gashantering som en följd av deponeringsdirektivet. Hela 84 stycken verksamhetsutövare har dock inte lämnat någon uppgift om gashantering vilket tyder på en osäkerhet i enkätunderlaget. De är möjligt att det bland dessa finns fler deponier med gashantering vilket kan förklara skillnaden mellan RVF:s siffror och de uppgifter som ligger till grund för denna utvärdering.

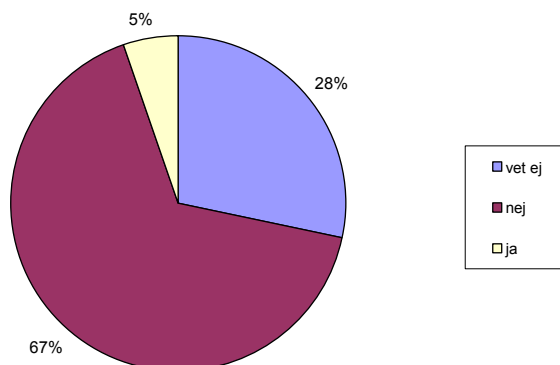


Figur 6: Andel deponier med gashantering, baserat på enkätundersökningen.

³ ”Avfallsdeponiers påverkan på växthuseffekten – Metanemissioner, åtgärder och uppföljning”, 25 juni, 2001, M2001/1988/Mk, 501-2832-01 (dnr. NV).

⁴ Svensk avfallshantering 2002, årsskrift från RVF.

Andel deponier som planerar förbättringar av gashantering



Figur 7: Andel verksamhetsutövare som planerar att förbättra sin gashantering, baserat på enkätundersökningen.

Många deponier saknar ännu gasinsamling men totalt sett samlas en stor del av den genererade gasen in idag eftersom merparten av konsumtionsavfallet går till de 25 största deponierna vilka i stor utsträckning har insamling av deponigas. En utbyggnad av antalet anläggningar förväntas därför inte få så stor betydelse från miljösynpunkt med avseende på utsläppen av växthusgaser.

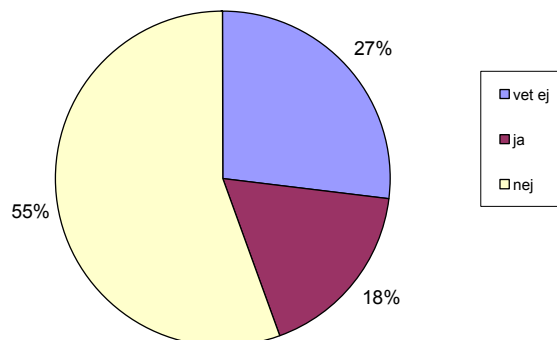
Fortsatt minskad mängd organiskt avfall till deponierna samt sluttäckning av deponierna är dock av stor betydelse för minskad miljöpåverkan från deponierna på såväl kort som lång sikt.

Åtgärder lakvatten

Miljöpåverkan från deponier består främst i läckage av tungmetaller, kväve och organiska föroreningar genom det lakvatten som bildas och når omgivningen. Sammansättningen av organiska ämnen i lakvattnet varierar kraftigt och är mindre väl känd än förekomsten av oorganiska ämnen.

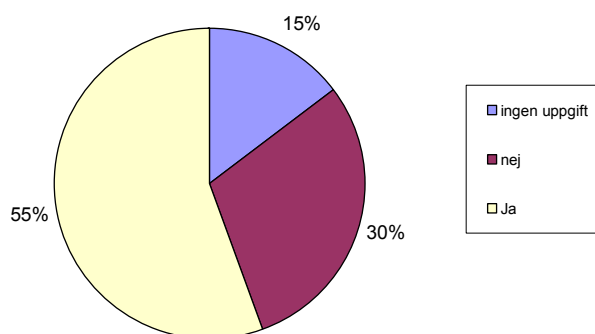
Det antal verksamhetsutövare som planerar att förbättra lakvattenhanteringen vid sin deponi på grund av deponeringsdirektivet är enligt enkätundersökningen 60 stycken. Det låga antalet verksamhetsutövare som planerar att förbättra sin lakvattenhantering kan förklaras av att en utbyggnad av lakvattenhanteringen redan har skett för den större andelen deponier. Antalet deponier med lakvattenhantering är idag 188 stycken.

Andel verksamhetsutövare som planerar att förbättra sin lakvattenhantering



Figur 8: Andel verksamhetsutövare som planerar förbättringar av lakvattenhanteringen, baserat på enkätundersökningen.

Andel deponier med lakvattenhantering idag



Figur 9: Andel deponier som har lakvattenhantering idag, baserat på enkätundersökningen.

Dagens behandlingsmetoder för lakvatten varierar dock kraftigt mellan olika anläggningar. Det förekommer allt från mycket enkla sedimenteringsbassänger med låga behandlingskostnader till tekniskt avancerade anläggningar men i stort anses lakvattenbehandlingen väl utbyggd i förhållande till den kunskap som finns i dagsläget. De planerade utbyggnaderna torde därför totalt sett inte få någon stor betydelse för miljön. I motsats till deponigasutsläppen är dock lakvattenutsläppen i första hand av lokal betydelse varför utbyggnaden utifrån denna aspekt kan ha stor betydelse i det korta tidsperspektivet, d.v.s. så länge anläggningen drivs.

Det är viktigt att lakvattenbehandlingen är anpassad till lakvattnets föroreningsinnehåll. Kunskapen om föroreningsinnehållet i olika lakvatten, hur det varierar med tiden och vilka miljöeffekter det kan ge upphov till är ännu begränsad. Fortsatt kunskapsuppbyggnad (bättre analysmetoder, fler mätningar och successiv utveckling och anpassning av behandlingstekniken vid respektive deponi till rådande kunskapsläge) bedömer Naturvårdsverket vara av väsentlig betydelse i det fortsatta arbetet.

Ny deponi

En handlingsväg för att klara kraven för verksamhetsutövaren är att anlägga en ny deponi. Teoretiskt sett bör en enskild nyanlagd deponi där kraven enligt deponeringsförordningen kan uppfyllas fullt ut med avseende på såväl lokalisering som bottenförhållanden, vara den bästa lösningen från miljösynpunkt. I praktiken är det dock inte säkert att det totalt sett är bättre att ersätta alla befintliga deponier med nya.

Hur många nya deponier som kommer att anläggas framgår inte ur de anpassnings- och avslutningsplaner som har utvärderats. Planerna är först och främst inriktade på de deponier som nu är i drift. Utifrån den förändring av Sveriges avfallshantering som verkar mot minskade mängder avfall till deponering bör behovet emellertid inte behöva bli så stort.

Administrativa och ekonomiska konsekvenser

Administration

De kommande förändringarna påverkar arbetsbördan för både myndigheter och verksamhetsutövare. För verksamhetsutövarna innebär de nya kraven en genomgång av hela verksamheten och framtagande av planer och nya tillstånd. Många av de åtgärder som har beskrivits i de planer som verksamhetsutövaren har lämnat in till tillsynsmyndigheten är tillståndspliktiga förändringar och kräver prövning. Myndigheterna har i många fall ett stort antal anläggningar att hantera vad gäller både planer och eventuella nya tillstånd vilket ger en belastning på både tillsyns- som tillståndsmyndigheter. Detta arbete är tidskrävande men innebär också möjligheter till erfarenhetsåterföring. Det är viktigt att poängtera att ansvaret för att ta fram relevant information ligger på verksamhetsutövarna.

Kostnader

Kostnader för deponering varierar kraftigt från plats till plats. Att beräkna en generell kostnad för deponering är därför svårt. I kostnaderna för deponering av avfall ingår alla stegen i omhändertagandet, från mottagning, sortering, deponering till efterbehandling och kontroll. På de flesta deponier idag är deponering bara en del av verksamheten, annan behandling som till exempel mellanlagring, sortering, materialåtervinning, kompostering

och behandling av förorenad jord utgör en betydande del av verksamheten. Eftersom de olika hanteringsmetoderna i större eller mindre utsträckning delar på drift- och investeringskostnader är det svårt att beräkna en renodlad deponeringskostnad.

En uppskattning av den totala kostnaden (anlägga, driva och efterbehandla) för att deponera avfall vid en deponi för icke-farligt avfall har gjorts i samband med detta uppdrag. Kostnaden uppskattades i dagsläget till 200–380 kr/m³ deponerat avfall. Kostnaden beror på många lokala faktorer, bland annat på om deponin är lokaliserad så att det finns en naturlig geologisk barriär eller om den måste anläggas. Kostnaden för bottenkonstruktionen utgör en betydande del av deponeringskostnaden om konstgjorda geologiska barriärer måste anläggas. Behövs inte detta minskar kostnaden.

Tabell 1, Uppskattade deponeringskostnader för en normal "kommunal" deponi för icke-farligt avfall.⁵

Deponeringskostnad	Uppskattat normalintervall, kr/m³ deponerat avfall
Bottentätning och lakvattenuppsamling ⁶	25-30
Bottentätning och lakvattenuppsamling samt konstgjord geologisk barriär ⁷	60-110
Drift ⁸	100-150
Miljökontroll under aktiv fas	10-15
Lakvattenbehandling	20-30
Sluttäckning ⁹	20-30
Miljökontroll efter aktiv fas	5
Kostnad för ställande av säkerhet	3-6
Övriga etableringskostnader	20-35
TOTALT inklusive konstgjord geologisk barriär (avrundat)	240-380
TOTALT exklusive konstgjord geologisk barriär (avrundat)	200-300

I Naturvårdsverkets tidigare beräkningar i konsekvensutredningen till deponeringsförordningen är den uppskattade kostnaden för bottenkonstruktionen betydligt lägre än den bedömning som görs idag. Kostanden för bottenkonstruktionen bedöms ha fördubblats medan kostnaden för sluttäckning av avfallsupplaget är i samma storleksordning.

⁵ Kostnader för deponering av avfall, underlagsrapport Statens Geotekniska Institut, NV dnr 641-1368-03.

⁶ Lägre kostnader har redovisats för enskilda fall.

⁷ Lägre kostnader har redovisats för enskilda fall.

⁸ Exklusive kostnader för omhändertagande av deponigas. Kostnaden för omhändertagande av deponigas har tidigare beräknats till ca 5 kr/m³ deponerat avfall.

⁹ Exklusive eventuellt anläggande av sidoskydd enligt 21 § i deponeringsförordningen.

Bedömning och slutsatser

Deponeringsdirektivet har införlivats i svensk lagstiftning genom deponeringsförordningen och föreskrift. Första steget enligt den nya lagstiftningen har tagits i och med att alla verksamhetsutövare senast den 1 juli 2002 skulle inge anpassnings- och avslutningsplaner till tillsynsmyndigheten. Naturvårdsverket har på uppdrag av regeringen och tillsammans med länsstyrelserna sammanställt resultatet av dessa planer. Utvärderingen har kommit i ett tidigt skede och därför har granskningsprocessen och analysen av inlämnade planer hos tillsynsmyndigheterna ännu inte påbörjats. Detta innebär att redovisade resultat och bedömningar är mycket osäkra.

Det är dock värdefullt med en tidig uppföljning för att få en bild av dagsituationen och hur verksamhetsutövarna bedömt konsekvenserna av och tagit sig an den nya lagstiftningen. Detta ökar möjligheten att i tid vidta korrigerande åtgärder från myndigheternas sida om så bedöms nödvändigt.

Naturvårdsverket konstaterar som en första allmän slutsats att planer har kommit in för de flesta deponier som idag är i drift. Detta har givit en överblick som vi tidigare inte haft, särskilt av deponier för produktionsavfall. Däremot verkar de första analyserna peka på att underlaget från verksamhetsutövarna har varierande kvalitet och alltför många planer rymmer stora osäkerheter. Detta inger av flera skäl oro inför det fortsatta arbetet med genomförandet av deponeringsdirektivet.

Det är svårt att kvantifiera miljöeffekterna av införandet av deponeringsförordningen grundat på de avslutnings- och anpassningsplaner som verksamhetsutövarna för deponierna har lämnat in. En positiv men begränsad effekt är de förslag på utbyggnad av anläggningar för deponigasinsamling respektive lakvattenbehandling.

Den långsiktigt viktigaste frågan från miljösynpunkt är dock i vilken utsträckning deponier kommer att läggas ner och hur de då kommer att efterbehandlas samt naturligtvis i vilken utsträckning nya deponier planeras. Dessa frågor förblir till stor del obesvarade i anpassnings- och avslutningsplanerna.

Till detta kommer att många deponier, i och med införandet av deponeringsförordningen i Sverige, avslutades tidigare än planerat, d.v.s. innan den nya lagstiftningen trädde ikraft. Dessa deponier omfattas inte av de nya kraven. För dem gäller i stället krav enligt befintliga tillstånd, vilka kan befaras vara otillräckliga från miljösynpunkt.

De krav enligt deponeringsförordningen som är svårast att uppfylla vid befintliga deponier är kraven på botten tätning och lakvatten uppsamling samt geologisk barriär. De deponier som inte uppfyller dessa krav ska avslutas i enlighet med förordningen, om inte fortsatt drift kan ske utan risk för människors hälsa och miljön. En stor del av verksamhetsutövarna redovisar inte om avsteg kommer att sökas. Detta kan bero på att mottagningskriterier för de olika deponiklasserna har kommit senare än övriga krav i direktivet

och verksamhetsutövaren vet således inte till vilken deponiklass deponin skall anpassas. Andra skäl kan vara en osäkerhet över hur planerna kommer att bedömas av tillsynsmyndigheten, hur processen med avsteg ska fungera i praktiken samt hur kravet på att ingen risk för människors hälsa och miljön får föreligga kommer tolkas av tillståndsmyndigheten. Till detta kommer också den korta tid som verksamhetsutövarna har fått för att ta fram planerna.

Om fortsatt drift inte blir aktuell, ska deponin efterbehandlas i enlighet med förordningens krav. För att minska föroreningsläckaget är det framförallt sluttäckningen som kommer att ha betydelse. En bra sluttäckning säkerställer att avsaknaden av geologisk barriär och botten tätning inte ger allvarliga konsekvenser. Sluttäckning är dock en kostnadskrävande åtgärd och i många fall kommer det att röra sig om tiotals miljoner kronor per deponi. Många verksamhetsutövare har inte avsatt medel för detta, vilket innebär en stor ekonomisk påfrestning. Även för dessa krav kan avsteg sökas, men få verksamhetsutövare redovisar om de tänker utnyttja denna möjlighet. Skälen för detta är sannolikt desamma som redovisats ovan.

Hur många avsteg som slutligen begärs och hur tillståndsmyndigheterna hanterar dessa kommer ha avgörande betydelse för vilken effekt deponeringsförordningen kommer få från såväl miljömässig som ekonomisk synpunkt. För att uppnå syftet med deponeringsdirektivet samt nå det uppsatta svenska miljömålet anser Naturvårdsverket att beslut om avsteg skall ges först efter en omsorgsfull bedömning av underlaget. Förutsättningen för detta är enligt Naturvårdsverkets uppfattning att prövningen av avsteg baseras på ett väl underbyggt underlag. Ansvaret för att detta underlag finns ligger på verksamhetsutövarna. Med hänsyn till resultatet av den första analysen av anpassnings- och avslutningsplanernas standard, kommer en stor del av dessa planer behöva återföras till verksamhetsutövarna för kompletteringar och ställningstaganden. Bra underbyggda anpassnings- och avslutningsplaner skapar också förutsättningar för att ansökningarna om avsteg blir väl underbyggda.

Förutom att denna kompletteringsprocess är väsentlig från miljösynpunkt, utgör den en förutsättning för myndigheterna att med rimlig arbetsinsats göra bra bedömningar av planer och avstegsansökningar. Generellt bör nämnas att genomförandet av deponeringsdirektivet har lett till stor förvirring bland verksamhetsutövare och myndigheter vad gäller kravnivån och beslutsgången. Det nya systemet med anpassningsplaner som administreras av tillsynsmyndigheten och möjligheten till avsteg som administreras av tillståndsmyndigheten är komplicerat. Utöver detta gäller reglerna för tillståndsprovning av miljöfarlig verksamhet. Arbetsbördan är redan idag hög på såväl tillsyns- som tillståndsmyndigheterna och det fortsatta arbetet med att genomföra deponeringsförordningen innebär en tung belastning.

Mot redovisad bakgrund bedömer Naturvårdsverket att det i nuvarande situation finns ett fortsatt behov av central vägledning som stöd i det fortsatta arbetet med kompletteringskrav och beslut, så att en enhetlig och hög standard fås. Vägledningen från Naturvårdsverket är dock av mer generell karaktär, varför även andra sätt för stöd bör sökas.

Deponeringsverksamheten kräver ofta skräddarsydda lösningar för de många deponier som finns i Sverige. Det är också viktigt att tillsynsmyndigheterna utbyter erfarenheter från olika anläggningar för att säkerställa en enhetlig bedömning. Redan idag finns ett väl utbyggt nätverk mellan länsstyrelserna och detta bör utnyttjas och utvecklas. Därtill är det viktigt att de lokala tillsynsmyndigheterna på lämpligt sätt involveras i detta tvärande arbete.

I övrigt vill Naturvårdsverket peka på vikten av ett fortsatt arbete med nedlagda deponier. Deponeringsdirektivet syftar enbart till att förbättra situationen för de deponier som är i drift eller avslutats efter 16 juli 2001.

Sammanfattningsvis gör Naturvårdsverket bedömningen att regeringen inte i dagsläget behöver vidta ytterligare åtgärder på deponeringsområdet. Det krävs en fortsatt kraftanstrengning från verksamhetsutövare och myndigheter för att på ett bra sätt genomföra de förändringar som krävs i och med deponeringsförordningen. Dessutom kommer år 2004 ytterligare regler i och med att de nya mottagningskriterierna genomförs i Sverige. Det är dock viktigt att fortsätta att följa och utvärdera genomförandet av deponeringsförordningen i Sverige med avseende på hur anpassning och avsteg har hanterats. Under år 2005 bör en förnyad utvärdering göras av deponeringsdirektivet, vilken även bör inkludera det nya klassificeringssystemet för deponier.