



Sökande

Miljöbolaget i Svealand AB, 556603-3162, Box 44, 688 21 Storfors

Ombud: Advokat [REDACTED], Advokatfirman [REDACTED] & Co AB, Box 16295,
103 25 Stockholm

SAKEN

Ansökan om tillstånd för anläggande av nya deponietapper (deponietapp 10-12)
inom och i omedelbar anslutning till bolagets deponiområde i Storfors kommun;
INDUSTRIUTSLÄPPSVVERKSAMHET

Verksamhetskod: 90.320-i

DOMSLUT

1. Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.
 2. Mark- och miljödomstolen avslår ansökan.
-

Innehåll

BAKGRUND	4
YRKANDE	4
FÖRESLAGNA VILLKOR	5
ALLMÄNNA VILLKOR.....	5
SÄRSKILDA VILLKOR.....	5
PRÖVOTIDSVILLKOR	7
ANSÖKAN	8
GÄLLANDE TILLSTÅND	8
LOKALISERINGSÖVERVÄGANDEN.....	9
<i>Alternativa lokaliseringar</i>	10
<i>Sammanfattande slutsats</i>	11
LANDSKAPSBILD	11
NATUR- OCH KULTURMILJÖ	11
GEOLOGI OCH GRUNDVATTENFÖRHÅLLANDEN	12
GEOTEKNIK – STABILITETSFÖRHÅLLANDEN.....	12
RISK FÖR SKRED, SÄTTNINGAR OCH ÖVERSVÄMNING	13
YTVATTENRECIPIENTER	14
SÖKT VERKSAMHET	15
<i>Verksamhetsbeskrivning – mottagning och registrering</i>	15
<i>Förbehandling</i>	16
<i>Lagring</i>	17
<i>Deponering</i>	17
<i>Kemiska produkter</i>	18
<i>Utformning av nya deponietapper</i>	18
<i>Bottenkonstruktion</i>	18
<i>Geologisk barriär</i>	19
<i>Avskärande diken</i>	19
<i>Uppsamlingsystem för lakvatten</i>	19
<i>Dagvatten</i>	20
<i>Lakvatten</i>	20
<i>Temporär täckning/tätning</i>	21
<i>Sluttäckning</i>	21
<i>Avjämningsskikt</i>	22
<i>Tätskikt</i>	22
<i>Dräneringsskikt</i>	23
<i>Skyddsskikt</i>	23
<i>Vegetationsetableringsskikt</i>	24
<i>Kvalitetskontroll</i>	24
NYA AVFALLSLAG – MILJÖEGENSKAPER.....	24
NOLLALTERNATIVET	26
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING OCH MILJÖKVALITETSNORMER	27
<i>Recipientpåverkan</i>	27
<i>Ekologisk status</i>	27
<i>Kemisk status</i>	28
<i>Påverkan på miljökvalitetsnormerna för grundvatten</i>	28
<i>Verksamhetens påverkan på miljökvalitetsnormerna</i>	29
MILJÖSKYDDSÅTGÄRDER OCH KONTROLL	30
<i>Inhägnader och skydd</i>	30
<i>Mottagningskontroll</i>	30
<i>Lagring och förbehandling</i>	30
<i>Inpackning av avfall</i>	32
<i>Rutiner för kontroll och hantering av avfall</i>	32

<i>Generella kontrollrutiner för samtliga avfallslag, inklusive förorenade massor, vid mottagning av inkommande avfall</i>	32
<i>Generella kontrollrutiner vid rengöring av entreprenadmaskiner som hjullastare och grävmaskiner som används vid utlastning och inpackning av förorenade massor och avfall i deponierna</i>	33
<i>Lakvattenkontroll</i>	33
<i>Dagvatten</i>	34
<i>Dammbekämpning</i>	35
<i>Kemiska produkter</i>	35
<i>Bottenkonstruktion</i>	35
<i>Förbättringsåtgärder av deponietapp 2</i>	36
EMISSIONER	38
<i>Nuvarande föroreningsstatus</i>	38
<i>Spill - och lakvatten under driftsfasen</i>	38
<i>Lakvatten efter driftsfasen</i>	39
<i>Transporter och buller</i>	39
<i>Damning/stoftspridning</i>	41
<i>Föroreningsspridning via skred, ras och översvämning</i>	41
<i>Gas och lukt</i>	41
<i>Skadedjur och smittspridning</i>	42
MILJÖKONTROLLPROGRAM	42
<i>Lakvatten</i>	42
<i>Ytvatten</i>	42
<i>Grundvatten</i>	43
<i>Dricksvatten</i>	43
IAKTTAGANDE AV MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER	43
TEKNISKA OCH PERSONELLA RESURSER.....	43
SAMRÅD.....	44
KONTROLL	44
STATUSRAPPORT ENLIGT INDUSTRIUTSLÄPPSFÖRORDNINGEN	44
EKONOMISK SÄKERHET	44
INKOMNA YTTRANDEN OCH MILJÖBOLAGETS BEMÖTANDEN	46
NATURVÅRDSVERKET, MYNDIGHETEN FÖR SAMHÄLLSSKYDD OCH BEREDSKAP OCH HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN	46
LÄNSSTYRELSEN I VÄRMLANDS LÄN (LÄNSSTYRELSEN).....	46
<i>Miljöbolagets bemötande</i>	57
STATENS GEOLOGISKA INSTITUT (SGI)	64
<i>Miljöbolagets bemötande och SGI:s kommentarer</i>	66
STORFORS KOMMUN.....	69
MYNDIGHETSNÄMNDEN I KARLSKOGA OCH STORFORS	69
<i>Miljöbolagets bemötande</i>	69
MILJÖ- OCH BYGGNADSNÄMNDEN I FILIPSTADS KOMMUN	69
<i>Miljöbolagets bemötande</i>	70
DOMSKÄL.....	70
ANSÖKANS AVGRÄNSNING	70
PRÖVNINGSUNDERLAGET	72

BAKGRUND

Miljöbolaget i Svealand AB (i fortsättningen kallat Miljöbolaget) är ett miljöserviceföretag inom avfallsbehandling med fokus på omhändertagande av flytande och fasta industriavfall, bl.a. från ytbehandlings- och metallbearbetningsindustrin. Bolagets deponianläggning i Storfors ca 7 km norr om Storfors centralort har sedan början av 1970-talet använts för deponering av metallhydroxidslam och metallhaltigt avfall. Sedan början av 2000-talet omhändertas och deponeras även förorenade massor från efterbehandling av förorenade områden. Verksamheten bedrivs utifrån gällande miljötillstånd utfärdade av Koncessionsnämnden för miljöskydd, samt Miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt. Miljöbolaget ansöker nu om tillstånd enligt miljöbalken (MB) för anläggande av nya deponietapper (deponietapp 10-12) inom fastigheterna Storfors Storfors 1:189 samt Storfors Kroppa 1:22 skifte 3, för deponering, sortering, behandling, återvinning och lagring. För översiktskarta se domsbilaga 1.

YRKANDE

Miljöbolaget har slutligen framställt följande yrkanden.

I) Tillstånd enligt miljöbalken att inom fastigheterna Storfors 1:189, Kroppa 1:22 skifte 3 i Storfors och Filipstads kommuner

- a) anlägga tre nya deponietapper för deponering av farligt avfall (deponietapp 10, 11 respektive 12); samt
- b) till deponietapperna 10,11 och 12 ta emot sammanlagt högst 900 000 ton farligt avfall med en största volym om 500 000 kbm, dock högst 180 000 ton årligen, för deponering, sortering, förbehandling, återvinning och lagring. Mer än högst 9 000 ton får dock aldrig samtidigt lagras oavsett om lagringen sker inför deponering, sortering, behandling eller återvinning.

Ansökan omfattar typer av avfall enligt domsbilaga 2. Avfallsslagen är i enlighet med nu gällande bilaga 4 till Avfallsförordningen.

II) Igångsättningstiden för de nya anläggningsdelarna ska bestämmas till tio år från dagen för dom och bolaget ska få ta tillståndet i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft.

III) Bolaget ska ställa säkerhet med följande delbelopp för de skyldigheter som gäller för verksamheten

- 2 845 000 kr för etapp 10
- 2 954 000 kr för etapp 11-1
- 4 821 000 kr för etapp 11-2 och
- 2 845 000 kr för etapp 12.

Säkerheten får efter godkännande av tillsynsmyndigheten reduceras i takt med att sluttäckning sker. Säkerheten ska räknas upp vart femte år motsvarande förändring-

arna i Statistiska Centralbyråns entreprenadindex (Littera:111 Jordarbeten). Om Statistiska Centralbyrån avslutar redovisning av indexet innan deponietapperna avslutas ska motsvarande index väljas.

FÖRESLAGNA VILLKOR

Miljöbolaget har slutligen föreslagit följande villkor för den ansökta verksamheten.

Allmänna villkor

1. Verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden angivit och åtagit sig i denna ansökan.

Särskilda villkor

2. Deponietapp 10 får rymma högst 70 000 kbm avfall.

3. Deponietapp 11 får rymma högst 320 000 kbm avfall.

4. Deponietapp 12 får rymma högst 110 000 kbm avfall.

5. Efter sluttäckning får deponietappernas höjd inte överstiga (höjder angivna i RH 2000):

Deponietapp 10: 174,5 m

Deponietapp 11-1: 174,5 m

Deponietapp 11-2: 194,5 m

Deponietapp 12: 169,5 m

6. Under aktiv fas ska allt lakvatten uppsamlas och för behandling skickas till extern godkänd mottagare.

7. Hanteringsytor för omlastning, sortering, återvinning, lagring och förbehandling ska vara hårdgjorda och försedda med invallning samt separata uppsamlingsystem för spill- och dagvatten. Lagring och hantering av avfall ska ske i väderbeständig tältbyggnad, Llentabhall eller motsvarande.

8. Vid vätskeläckage från hanterat avfall eller uppkomst av spillvatten till följd av olyckshändelse ska vätskan uppsamlas och för behandling skickas till extern godkänd mottagare.

9. Deponietapp 2 ska förses med sluttäckning som uppfyller kraven i förordningen (2001:512) om deponering av avfall. Deponietapp 12 med tillhörande sorteringsyta får inte anläggas förrän sluttäckningen för deponietapp 2 och 4 godkänts av tillsynsmyndigheten.

10. Lagring av avfall får inte ske på de delar av en deponietapps bottenyta som ännu inte tagits i anspråk för deponering.

11. Senast fyra månader efter det att tillståndet har tagits i anspråk ska bolaget till tillsynsmyndigheten inge ett förslag till kontrollprogram för den tillkommande verksamheten.

12. Senast sex månader före anläggningsarbeten för ny deponietapp inleds, eller inom den kortare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer, ska bolaget till tillsynsmyndigheten inge en plan för kvalitetssäkring av bottenkonstruktionen. Kvalitetssäkringsplanen ska innehålla uppgifter om dels bottenkonstruktionens utformning, konstruktionsmaterial (bottentätning, dränering och lakvattenuppsamling), vattenavledande åtgärder och utförande, dels när och hur de återkommande besiktningarna under arbetets utförande ska genomföras, dels när och hur slutbesiktning av anläggningsarbetena avses ske.

13. Senast två år efter det att tillståndet har tagits i anspråk ska deponiområdet vara omgärdat av staket.

14. Bullerbidraget från bolagets verksamhet får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än
50 dB(A) vardagar dagtid (kl. 06-18)
40 dB(A) nattetid (kl. 22-06)
45 dB(A) övrig tid

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) får inte utföras nattetid (kl. 22-06).

De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras antingen genom omgivningsmätningar eller genom närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tidsperioder som anges.

15. Damning och stoftspridning från verksamheten ska begränsas genom att torra och damningsbenägna avfallsslag befuktas eller tillförs stofthämmande medel före utlastning och deponering. Uppstår problem i omgivningen till följd av damning och stoftspridning ska bolaget vidta ytterligare damningsbegränsande åtgärder.

16. Material som används ovan tätskiktet ska uppfylla de av bolaget föreslagna värdena avseende utlakningshalter (bilaga 1 till bolagets yttrande den 4 juli 2018) och kriterierna för mindre känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden (juni 2016).

För att säkerställa att riktvärdena för utlakning kan innehållas ska bolaget undersöka föroreningsinnehåll i samt lakningsegenskaper hos de massor som avses användas. Kontrollen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Prövotidsvillkor

Bolaget yrkar att mark- och miljödomstolen under en provotid ska skjuta upp frågan om slutliga villkor för föroreningsinnehållet i utsläpp av dagvatten och spillvatten från anläggningen. Under provotiden föreslås följande gälla.

U1. Miljöbolaget ska under provotiden utreda

- vattnens innehåll av näringsämnen, syreförbrukande ämnen, metaller, organiska ämnen, toxicitet, klorid, sulfat, fluorid samt suspenderat material,
- vattnens konduktivitet och pH;
- vattnens eventuella påverkan på Östersjön respektive Mögsjön och för vattenförekomsterna gällande miljö kvalitetsnormer för ytvatten; samt
- tänkbara behandlingsmetoder för lokal rening av vattnen samt de olika metodernas tekniska, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser.

Resultatet av provotidsutredningen och förslag till slutliga villkor ska inges till mark- och miljödomstolen senast två år från det att tillståndet tagits i anspråk. Bolaget åtar sig att anmäla till mark- och miljödomstolen när tillståndet tas i anspråk.

Under provotiden föreslås följande provisoriska utsläppsvillkor gälla.

P1. Dag- och spillvatten som avleds från anläggningen till omgivande ytvattenrecipienter får som årsmedelvärden inte överstiga följande riktvärden*.

Ämne/Förening		Enhet
Opolära alifater (mätt som oljeindex)	5	mg/l
Suspenderat material	50	mg/l
Bly	0,05	mg/l
Arsenik	20	µg/l
Kvicksilver	0,5	µg/l
PAH-L	120	µg/l
PAH-M	5	µg/l
PAH-H	0,5	µg/l
Krom	0,2	mg/l
Zink	0,5	mg/l
Nickel	0,5	mg/l
Koppar	0,1	mg/l
Kadmium	0,003	mg/l
N-tot	10	mg/l
P-tot	0,4	mg/l
BOD₇	12	mg/l
Ammoniumkväve		10 mg/l

* Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids innebär en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan innehållas.

ANSÖKAN

Miljöbolaget, som under målets handläggning flera gånger ändrat sin ansökan, har redovisat och kompletterat sin ansökan enligt följande.

Gällande tillstånd

Nuvarande tillstånd omfattar mottagning och deponering av metallhydroxidslam, metallhaltigt avfall, blästersand och förorenade massor. Tillstånd finns för sammanlagt 9 deponietapper för farligt avfall, varav etapp 1-7 är avslutade och sluttäckta, etapp 8 är avslutad men inte helt sluttäckt och etapp 9 i princip är full. I etapp 4, som är konstruerad på samma sätt som etapp 2, sker ny deponering igen då man upptäckt att tidigare entreprenör inte fyllt deponin med massor utan fyllt upp och täckt med lera. Etappen hade ingen godkänd sluttäckning. Bolaget misstänker att inte heller etapp 2 är helt fylld. Samtliga befintliga etapper saknar bottenätning. Vid anläggningen sker också viss förbehandling av avfall i form av sortering, separation och vid behov stabilisering via tillsats av t.ex. kalk eller silikater. Tillstånd finns även för behandling av organiskt förorenade massor med biologisk nedbrytning respektive termisk desorption. Deponianläggningen i Storfors uppfyller vad beträffar bottenkonstruktion, lakvattenhantering, geologisk barriär och sluttäckningens prestanda deponiförordningens krav avseende deponier för farligt avfall.

Redovisningen nedan har begränsats till gällande tillstånd för Miljöbolaget inom fastigheten Storfors 1:189 och som utfärdats efter miljöbalkens ikraftträdande år 2002.

- Tillstånd för deponering av högst 15 000 m³ metallhydroxidslam per år samt metallhaltigt avfall från jordrening och metallförorenade jordmassor intill en sammanlagd mängd av högst 50 000 m³ i etapperna 6 och 7 samt biologisk behandling av oljeförorenade jordmassor intill en mängd av högst 50 000 ton TS per år. (Miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätts deldom 2003-09-12 i mål M 110-00).
- Termisk behandling av högst 40 000 ton förorenad jord per år under en period av högst två år från idrifttagandet av anläggning för termisk behandling (Miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätts dom 2003-09-30 i mål M 131-02).
- Tillstånd för deponering av avvattnat metallhydroxidslam eller likartat avfall, metallhaltigt avfall från jordrening eller likartat avfall samt metallförorenade jordmassor i deponietapperna 6 och 7 intill en sammanlagd volym av högst 80 000 m³ avfall (Miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätts dom 2011-01-27 i mål M 2148-10).
- Tillstånd för att anlägga två nya etapper 8 och 9, för deponering och där deponera till en total volym av högst 114 000 m³ farligt avfall i form av avvattnat metallhydroxidslam eller likartat avfall, metallhaltigt avfall från jordrening eller likartat avfall samt metallförorenade jordmassor (Miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätts dom 2008-08-22 i mål M 3-08).

- Deponering av blästersand och jordmassor med högre halter än vad som godtas vid mindre känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets generella riktlinjer, dock innehållande maximalt 0,1 viktprocent kvicksilver, samt mellanlagring, lagring och förbehandling av avfall och förorenade jordar i avvaktan på behandling och/eller deponering (Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätts dom 2013-10-09 i mål M 1502-13).

Lokaliseringsöverbäganden

Bolagets deponianläggning är lokaliserad utmed riksväg 26, ca 7 km norr om Storfors centralort. Verksamheten bedrivs inom ett område som ligger avsides och på betryggande avstånd från bebyggelse, vattentäkter eller andra skyddsobjekt. På ett avstånd om ca 500 m finns bostadsområden. Vattenbrunnar med grundvattenuttag finns vid bebyggelsen öster om anläggningen.

Deponiområdet är insynsskyddat främst tack vare den topografiska höjd i form av ett skogsbeklätt berg/moränkulle som täcker merparten av deponiområdets östra sida. Via omgivande skogsridåer är merparten av deponiområdet insynsskyddat från riksväg 26.

Området har inga kända natur- och kulturmiljövärden samt anses vara av litet intresse för friluftsliv och rekreation.

Deponiområdet omfattas i dagsläget inte av någon detaljplan eller av andra områdesbestämmelser. Verksamheten har bedrivits i området sedan 1971 utan att någon olägenhet av väsentlig betydelse uppdragats. Området underlagras i djupled av sandig-siltig morän med goda fastläggningsmöjligheter och filtrerande egenskaper för eventuella föroreningar från deponin. Det finns inget påvisat spridningssamband mellan deponiområdet och underliggande bergakvifer, eller mellan deponiområdet och större glacifluviala avlagringar av betydelse för lokal eller regional dricksvattenförsörjning.

Närmaste recipienter för lakvattnet från deponiområdet utgörs av sjöarna Östersjön och Mögsjön. Lakvattnets transporttid via naturliga moränlager under deponiområdet till dessa recipienter överskrider beräkningsmässigt 200 år, vilket innebär att den naturliga geologiska barriären under deponiområdet uppfyller transporttidskravet för en deponi för farligt avfall enligt 19 § deponeringsförordningen (SFS 2001:512).

Några alternativa lokaliseringar för bolagets deponiverksamhet har sedan starten 1971 aldrig föreslagits, varken av enskilda särskilt berörda eller av berörda miljömyndigheter. Sammantaget anses den befintliga lokaliseringen vara den bästa lämpliga i enlighet med miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Bolaget har gett in en fördjupad lokaliseringsutredning (bilaga 3 till aktbilaga 97).

Alternativa lokaliseringar

Frågan om alternativa lokaliseringar har inte tagits upp i tidigare prövningar rörande deponiverksamheten inom fastigheten Storfors 1:189. Vid tillståndsprövningen avseende deponietapp 8 och 9 efterfrågades inga förslag till alternativa lokaliseringar. Detta motiverades i ansökans MKB på följande sätt: ”Någon alternativ lokalisering har inte tagits fram med hänsyn till att det handlar om en fortsatt verksamhet i anslutning till ett befintligt deponiområde, samt att Miljöbolaget har rådighet över det berörda markområdet”. Motiveringen accepterades av miljödomstolen eftersom tillstånd erhöles utan att några krav på kompletterande lokalisering utredning eller motsvarande ställdes. Principiellt skulle den föreliggande ansökan föreslå lokaliseringsalternativen av de nya deponietapperna (etapp 10-12) kunna motiveras på motsvarande sätt.

Dock har lokaliseringsfrågan berörts vid tidigare utredningar avseende ”bästa lämpliga lokalisering” av jordbehandlingsanläggning med tillhörande deponi i Värmlands län. I en utredning utförd 1995 på uppdrag av Länsstyrelsen i Värmlands län jämförde konsultföretaget VBB Viak ett antal tänkbara lokaliseringalternativ för kombinationen jordbehandlingsanläggning/deponi i Värmlands län. Lokaliseringalternativen valdes ut med hänsyn till att jordbehandlingsverksamheten inte skulle medföra konflikt med motstående intressen, som t.ex. naturvård och kommunal vattenförsörjning. Således har områden med skyddsvärd natur eller goda grundvattentillgångar, t.ex. större isälvsavlagringar, uteslutits. Följande sju lokaliseringalternativ valdes ut för närmare granskning:

1. Storfors kommun: Storfors industriområde/Storfors Järnverk.
2. Filipstads och Storfors kommun: Storfors deponeringsanläggning för metallhydroxidslam (nuvarande fastigheten Storfors 1:189).
3. Filipstads kommun: Rämnen öst. Skogsområde vid berget Rämberg.
4. Hagfors kommun: Rämnen nordväst. Skogsområde vid sjön Laxräjtika.
5. Hagfors kommun: Rämnen sydväst. Skogsområde vid Bjursjön.
6. Forshaga kommun: Deje industriområde
7. Sunne kommun: Sunne kommunala avfallsanläggning.

I utredningen jämfördes de sju platsalternativen med avseende på följande parametrar:

- Jordartsförhållanden under och nedströms respektive objekt.
- Förekomst av vattenförande jordlager.
- Avstånd till vattentäcker och större ytvattenrecipienter.
- Avrinningsförhållanden.

Platserna bedömdes i en tregradig skala, där 1 är högsta poäng och 3 är lägsta. Resultaten av platsinventeringarna vägdes samman och platserna graderades med avseende på lämplighet för anläggande av jordbehandlingsanläggning/deponi enligt följande:

1. Sunne kommunala avfallsanläggning/Storfors deponeringsanläggning
2. Rämnen nordväst
3. Rämnen öst
4. Storfors industriområde
5. Rämnen sydväst
6. Deje industriområde

Miljöbolagets deponeringsanläggning betraktades således, tillsammans med Sunne kommunala avfallsanläggning, som det bästa lämpliga lokaliseringsalternativet för en jordbehandlingsanläggning i Värmlands län. Då har i huvudsak geologiska/hydrogeologiska aspekter beaktats. Miljöbolagets deponeringsanläggning skulle sannolikt framstå som ett än mer fördelaktigt lokaliseringsalternativ om också andra parametrar - som t.ex. befintlig markanvändning, infrastrukturförhållanden, avstånd till bebyggelse/bostäder och påverkan på natur- och kulturmiljövärden samt landskapsbild - skulle vägas in i bedömningen.

Sammanfattande slutsats

Den sammanfattande slutsatsen av den ovan återopade lokaliseringsutredningen avseende framtida jordbehandlingsanläggning/deponi i Värmlands län, i kombination med övriga lokaliseringsöverväganden, är att den valda lokaliseringen för de nya deponietapperna (etapp 10-12) framstår som det bästa lämpliga lokaliseringsalternativet, såväl med avseende på miljö- och hälsopåverkan som ur ett regionalt perspektiv.

Landskapsbild

Eftersom deponiområdet är relativt väl insynsskyddat, både tack vare omgivande höjddpartier och uppvuxna skogsridåer, bedöms påverkan på landskapsbild till följd av att nya deponietapper etableras vara liten. De planerade deponietapperna är lokaliserade i direkt anslutning till de befintliga deponietapperna och byggs med basytan placerad i eller strax under befintlig markytanivå. De medför således ingen utbyggnad av deponiområdet i höjdd i förhållande till nuläget. Färdigställda och avslutade deponietapper kommer i likhet med de befintliga deponietapperna att avslutas genom sluttäckning, i enlighet med gällande lagstiftning och praxis. Sluttäckningen avslutas i regel med ett lager vegetationsjord (eller motsvarande) i vilken grässådd planteras, alternativt kan de avslutade deponietapperna tillåtas gräsbeväxas på naturlig väg. De avslutade deponierna kommer således att ha karaktären av gräsbevuxna kullar och smälter således väl in i det omgivande landskapet. Sammantaget bedöms den ansökta utvidgningen av deponiområdet inte medföra någon menlig påverkan på landskapsbild.

Natur- och kulturmiljö

Det utvidgade deponiområdet omfattas inte av några kända natur- och/eller kulturmiljövärden. Närmast lokaliserade fornlämning påträffas cirka 500-600 m öster om deponiområdet och utgörs av gravhögar i jordbruksmark i anslutning till sjön

Östersjön. Deponiområdet med närmaste omgivning bedöms sammantaget vara av ringa värde för friluftsliv och rekreation.

Geologi och grundvattenförhållanden

Deponiområdet är lokaliserat till den övre delen av en dalgång där lera och silt tillsammans med sandig-siltig morän utgör dominerande ytjordarter. De finkorniga ler- och siltjordarna underlagras av morän med relativt högt innehåll av sten och block. Moränens mäktighet varierar mellan 5-10 m, medan mäktigheten av finkorniga ler- och siltjordar vanligtvis varierar mellan 1-3 m. Dock har ställvis lermäktigheter på upp till 8 m konstaterats inom de östra delarna av deponiområdet. I deponiområdets västra och norra delar, som utgörs av högre liggande terrängavsnitt, saknas delvis ler- och siltlager och morän utgör ytjordart. Partier med berg i dagen förekommer främst söder om det befintliga deponiområdet (ref: Sweco Viak, 2001).

I området där deponietapp 10 och 11 planeras anläggas utgörs jordlagerföljden av postglacial sand underlagrad av sandig-siltig morän. Ler- och siltlager saknas i denna del av deponiområdet. Grundvattenströmningen i området bedöms huvudsakligen ske i ytliga strömbanor via moränakviferen, primärt österut mot sjön Östersjön. Områdets lokalisering på en ytvattendelare gör att grundvattenströmningen sannolikt också kan ske söderut mot Mögsjön. Deponietapp 12 underlagras till stor del av finkorniga ler- och siltlager, vilka i sin tur underlagras av sandig-siltig morän. Från deponietapp 12 sker sannolikt grundvattenströmningen uteslutande i ytliga strömbanor via moränakviferen i riktning söderut mot Mögsjön.

Deponiområdet underlagras inte av någon större sammanhängande isälvsavlagring av betydelse för regional eller lokal dricksvattenförsörjning. Närmaste större isälvsavlagring med goda uttagsmöjligheter för grundvatten är lokaliserad i Vargtorp omedelbart öster om Mögsjön. Någon direkt spridningsförbindelse för grundvatten i moränakviferen under deponiområdet och isälvsavlagringen öster om Mögsjön bedöms inte föreligga.

Någon vattenförande sprick- eller krosszon är inte indikerad centralt under deponiområdet. En ospecificerad deformationszon med nordväst-sydostlig strykning föreligger utmed deponiområdets östra del. Denna deformationszon står dock inte i förbindelse med de spröda deformationszoner - sannolikt vattenförande sprick- eller krosszoner - som förekommer längre österut i kartbilden, under Mögsjön respektive Östersjön. Sammantaget finns inga tektoniska eller strukturgeologiska data som tyder på att någon lakvattenspridning till berggrundvatten under deponiområdet skulle förekomma.

Geoteknik – stabilitetsförhållanden

Geotekniska undersökningsarbeten har i flera omgångar tidigare utförts inom och i anslutning till Miljöbolagets deponiområde. Vid samtliga undersökningsarbeten har det konstaterats att moränlagret under deponiområdet utgörs av fast till mycket fast

lagrad sandig-siltig morän. Detta gäller även under här ansökta nya deponietapper eftersom morängenesen kan antas ha varit densamma inom hela det aktuella kartbladsområdet (ref: SGU nr 11E Filipstad SV, K200). Moränen bedöms uppvisa goda stabilitets- och bärighetsegenskaper vid belastning med nya deponimassor (ref: Sweco Viak, 2001 och Sweco Viak, 2007).

De finkorniga jordlagren av silt och lera - vilka främst i deponiområdets östra och södra delar överlagrar moränen - uppvisar en mäktighet varierande mellan 1-3 m. Ställvis kan dock lermäktigheter upp till 8 m förekomma. Leran i deponiområdets östra del är löst lagrad med en relativt låg skjuvhållfasthet inom intervallet 10-15 kPa (ref: Sweco Viak, 2001). Siltjord kan vid vattenmättnad vara flytbenägen och erosionskänslig. Det bedöms vara lämpligt att i förekommande fall schakta bort eventuella finjordslager och om möjligt grundlägga de nya deponietapperna direkt på moränjord. Därigenom minimeras risken för uppkomst av differenssättningar eller andra markrörelser i undergrunden, vilka på sikt kan skada såväl bottenläggningskonstruktionen som sluttäckningskonstruktionen.

I det område där de nya deponietapperna 10 och 11 planeras att anläggas saknas ler- och siltlager och undergrunden utgörs av postglacial sand underlagrad av sandig-siltig morän. I detta område föreligger således ingen risk för skadliga differenssättningar eller andra markrörelser. Där deponietapp 12 anläggs är undergrunden delvis redan belastad av deponimassor tillhörande de befintliga deponietapperna 2-5, varför en hög grad av förkonsolidering av underliggande lerlager torde ha skett. Om lösa lerlager påvisas mellan de befintliga deponietapperna, i samband med att deponietapp 12 grundläggs, kommer dessa att i möjligaste mån schaktas ur och ersättas med tillförda friktionsjordsmassor.

Risk för skred, sättningar och översvämning

Moränlagret vilar på berggrunden och bedöms utifrån tillgänglig information inte vara sättningsbenägen eller skredkänslig, se även ovan under Geoteknik - stabilitetsförhållanden. Däremot bör som en säkerhetsåtgärd branta schaktslänter rensas från större stenar och block för att undvika personskador i samband med kommande anläggningsarbeten.

I deponiområdets östra del förekommer lager av silt och lera, vilka är avlagrade ovanpå moränlagret. Siltjord kan vid vattenmättnad uppvisa flytegenskaper och är dessutom tjälfarlig då markvattnet fryser till is. Löst lagrade leror kan ge upphov till stabilitetsproblem i form av sättningar eller andra markrörelser. I förekommande fall kommer silt- och lerlagret att schaktas bort ned till moränlagrets överyta, alternativt förstärkas med hjälp av för ändamålet lämpliga grundförstärkningsåtgärder, i samband med att de nya deponietapperna anläggs.

I det område där deponietapp 10 och 11 kommer att anläggas saknas kohesionsjord och undergrunden utgörs uteslutande av friktionsjordar i form av postglaciala sand-

lager underlagrade av sandig-siltig morän. Någon risk för skadliga differenssättningar eller andra markrörelser bedöms således inte föreligga inom det område där deponietapp 10 och 11 planeras anläggas.

Vid anläggning av deponietapp 12 måste stabiliteten i underliggande avfallsmassor, främst hydroxidslam tillhörande de avslutade deponietapperna 2-5, beaktas. Vid behov kan lastfördelande geotextil (geolon 40 eller motsvarande) behöva läggas ut ovanpå de avslutade deponietapperna innan nytt avfall tillhörande deponietapp 12 börjar deponeras. Vid uppfyllnad av deponietapp 12 kan det dessutom vara lämpligt att deponeringen inleds i utrymmet mellan de avslutade hydroxidslamdeponierna (etapp 2-5). Därigenom tillskapas en naturlig tryckbank som motverkar eventuella markrörelser/glidrörelser i de avslutade deponietappernas relativt branta slänter då avfall i ett senare skede även börjar deponeras ovanpå de avslutade deponietappernas sluttäckning.

Deponiområdet är lokaliserat till den övre delen av en dalgång som i nord-sydlig riktning löper parallellt med sjöarna Mögsjön och Östersjön. Deponiområdets markyttnivå på +150 möh till +160 möh ligger med god marginal över vattenyttnivån på +128 möh hos de två närbelägna sjöarna, Mögsjön och Östersjön. Någon risk för översvämning till följd av stigande vattenyttnivåer i angränsande sjösystem bedöms således inte föreligga inom överskådlig tid.

Ytvattenrecipienter

Recipient för det ytvatten och ytliga grundvatten som avrinner från deponiområdet söderut är Mögsjön, lokaliserad cirka en kilometer sydost om deponiområdet. Från de nordligaset delarna av deponiområdet där de nya deponietapperna 10 och 11 anläggs kan ytvattenavrinningen och grundvattenströmningen även ske i riktning österut mot sjön Östersjön, lokaliserad cirka 500 m öster om deponiområdet.

De ostligaste delarna av Mögsjön ligger inom yttre skyddsområde för Vargtorps vattentäkt. Vattentäkten är baserad på infiltration av ytvatten från Mögsjön via naturligt förekommande sand- och gruslager i den större isälvsavlagring som utbreder sig öster om Mögsjön. Förslag till utvidgat skyddsområde kring vattentäkten i Vargtorp föreligger men är ännu inte antaget. Förslaget till utvidgad sekundär skyddszon omfattar såväl hela Mögsjön som Miljöbolagets deponiområde. Det ännu ej antagna förslaget till skyddsföreskrifter innebär emellertid inte att någon ”dubbelprovning” av deponiverksamheten behöver ske. Nyetablering eller utökning av den befintliga deponiverksamheten kommer, enligt förslaget till skyddsföreskrifter, även fortsättningsvis att omfattas av bestämmelserna om tillstånds- och anmälningsplikt enligt 9 kap. MB (ref: Ramböll, 2013).

Lakvattnet från Miljöbolagets deponianläggning omhändertas i slutet system och bedöms således inte kunna påverka vattenkvaliteten i Mögsjön och därmed inte hel-

ler det ytvatten som infiltreras via naturligt förekommande sand- och gruslager vid Vargtorps vattentäkt.

Sökt verksamhet

Ansökan omfattar etablering av tre nya deponietapper (deponietapp 10, 11 och 12). Etapperna får en sammanlagd mängd av 900 000 ton vilket motsvarar en volym av 500 000 m³ avfall. De respektive deponietapperna 10, 11 och 12 kommer att rymma en volym av 72 000, 322 000 respektive 106 000 m³ inpackat avfall, vilket motsvarar cirka 130 000, 580 000 respektive 190 000 ton vid en antagen genomsnittlig skrymdensitet av 1,8 ton/m³. De nya deponietapperna lokaliseras i omedelbar anslutning till befintliga deponietapper. En del av deponietapp 11 placeras på den intilliggande fastigheten Kroppa 1:22, skifte 3, och hamnar därmed delvis utanför fastigheten Storfors 1:189. Justeringar vad beträffar de nya deponietappernas avfallsvolymer, utformning och lokalisering kan bli aktuella i projekteringsskedet. De nya deponietappernas preliminära lokalisering framgår av figur 1 i aktbilaga 11.

Ansökan omfattar även ett antal nya avfallsslag. Merparten av de nya avfallsslagen härrör från metallbearbetningsindustri och är således av oorganiskt ursprung.

Ansökan omfattar även sortering, behandling återvinning och lagring av ovan redovisade avfallsslag.

Något miljömässigt behov att tidsbegränsa det kommande tillståndet finns inte då kraven i deponeringsförordningen och miljöbalken i övrigt uppfylls med de föreslagna skyddsåtgärderna (jfr MÖD 2005:61). Därtill är det olämpligt att tidsbegränsa ett miljötillstånd för en deponi eftersom verksamheten inte kan upphöra vid en viss tidpunkt då många av villkoren reglerar hantering även efter att deponering slutförts.

Verksamhetsbeskrivning – mottagning och registrering

Inkommande avfall tas emot och registreras i enlighet med bolagets mottagningsrutiner vilka i sin tur är baserade på gällande lagstiftning. Varje avfallstransport vägs in vid mottagningen på en våg som finns installerad vid deponiområdet. För att få läggas i deponi måste avfallet ha genomgått grundläggande karakterisering i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2004:10. Avfall som genereras regelbundet ska även ha genomgått så kallad överensstämmelseprovning. Farligt avfall som inte uppfyller lakningskriterierna i 33-35 §§ NFS 2004:10, genomgår i första hand erforderlig förbehandling och därefter förnyad karakterisering för att säkerställa att gällande mottagningskriterier för farligt avfall uppfylls. Samtliga inkommande avfallsleveranser till anläggningen deklarerar av leverantören i enlighet med Miljöbolagets rutiner för "deklarering av avfall" (se bilaga 3 till Miljökonsekvensbeskrivningen, MKB).

Förbehandling

Med förbehandling avses bl.a. termisk och fysikalisk/mechanisk förbehandling samt stabilisering. Exempel på fysikalisk/mechanisk förbehandling kan vara finfördelning/krossning av asfaltrester, vilka vid lågt PAH-innehåll kan återvinnas medan asfaltrester med högt PAH-innehåll deponeras. Med stabilisering kan t.ex. avses tillsats av kalk, cement, silikater eller andra additiv för att minska lakningsbenägenheten hos vissa avfallsslag eller för att öka TS-halten i blöta massor.

Utifrån 14 § deponeringsförordningen föreligger ett generellt krav på förbehandling av avfall före deponering. Vad beträffar förorenade massor utförs oftast erforderlig förbehandling i form av t.ex. grovsiktning och sortering innan massorna levereras till Miljöbolagets anläggning. Dock kan ett visst behov av förbehandling kvarstå även efter att massorna levererats. Massor med alltför högt innehåll av organiska ämnen kan t.ex. behöva behandlas genom termisk avdrivning. Massor med alltför låg TS-halt, liksom lakningsbenägna massor som t.ex. flygaskor kan behöva stabiliseras genom tillsats av kalk, cement, silikater eller motsvarande före deponering. Massorna kan vara ofullständigt sorterade varvid ytterligare siktning eller annan form av mekanisk/fysikalisk separation kan behöva ske före deponering.

Vid Miljöbolagets deponianläggning avses i första hand följande förbehandlingsmetoder tillämpas:

- Termisk behandling för avdrivning av volatila, semivolatila och icke-volatila organiska föroreningar enligt nuvarande tillstånd (enligt dom i mål M 131-02) som medger en behandlingsvolym av 40 000 ton förorenad jord per år under högst två år från idrifttagande av anläggning för termisk behandling. Tillståndet medger även mellanlagring i avvaktan på termisk behandling.
- Fysikalisk/mechanisk bearbetning i form av finfördelning, siktning och sortering. Exempel på förbehandling kan vara finfördelning/krossning av asfaltrester, vilka vid lågt PAH-innehåll kan återvinnas medan asfaltrester med högt PAH-innehåll deponeras
- Stabilisering av lakningsbenägna och/eller blöta massor och/eller avfall (t.ex. flygaskor och hydroxidslam) genom t.ex. tillsats av kalk, cement, silikater eller andra för ändamålet lämpliga bindemedel/additiv, samt genom torkning via frysning, tillsats av torkmedel eller på termisk väg.

Endast avfall som efter förbehandling kan deponeras i någon av bolagets deponietapper tas emot för förbehandling. Förbehandling utförs uteslutande på de hanteringsytor för sortering, återvinning, omlastning, förbehandling och lagring som anläggs i omedelbar anslutning till deponiområdet. För att förhindra exponering för nederbörd placeras avfall som tillfälligt lagras på den anlagda hanteringsytan på ett taköverbyggt, invallat område på ytan. För att undvika urlakning från massorna på hanteringsytorna, utformas ytorna så att ytavrinnande vatten inte kan rinna tillbaka in på lagringsytan.

Hanteringsytorna hårdgörs med ett SAMI-tätskikt (stress absorbing membrane interlayer) eller motsvarande, och förses med slutet uppsamlingsystem för eventuellt spillvatten. Allt vatten som avrinner på hanteringsytorna för sortering, förbehandling och tillfällig lagring, och som kan misstänkas ha varit i kontakt med avfall, betraktas som spillvatten. Möjlighet till fortlöpande uppsamling och provtagning av uppsamlat spillvatten kommer därför att finnas vid respektive hanteringsyta. Spillvatten från hanteringsytorna hanteras separerat från lakvattnet från deponietapperna för att motverka utspädning av lakvattnet.

Uppsamling av spillvatten sker genom att hanteringsytornas botten anläggs med en lutning och invallning som hindrar att dränering av vattnet sker i andra riktningar än till inloppet av sorteringsytans slamavskiljare. Uppsamlingsystemet konstrueras för att hålla kvar en vattenvolym motsvarande ett 100-årsregn, det vill säga cirka 50 mm under 24 timmar.

Spillvattnet får, under det provotidsförfarande som föreslås gälla för dagvattenhanteringen inom området, släppas ut till deponianläggningens dagvattennät endast under förutsättning att provisoriska riktvärden enligt yrkandet i aktbilaga 89 innehålls. Överskrids dessa riktvärden måste det uppsamlade spillvattnet omhändertas för efterföljande behandling vid Miljöbolagets neutraliseringsanläggning. Om spillvattnet inte uppfyller de mottagningskriterier som gäller för neutraliseringsanläggningen ska spillvattnet transporteras till en godkänd extern mottagningsanläggning.

Lagring

I möjligaste mån läggs inkommande avfall in direkt i pågående deponietapp. Vid behov kan avfallet också lagras vid anläggningen i avvaktan på deponering. Den maximala mängden avfall som vid ett enskilt tillfälle tillåts lagras uppgår till 9 000 ton och utgår från hanteringsytornas storlek och den årliga mängd avfall som tillåts att deponeras (180 000 ton/år). Det huvudsakliga syftet med begränsningen är att säkerställa att det farliga avfallet lagras på ett ur miljösynpunkt säkert sätt.

Lagring av nya/ansökta avfallsslag som metallhydroxidslam och annat metallhaltigt avfall sker i för ändamålet särskild byggnad under tak och på tätt underlag. Vid behov befuktas avfallet lätt för att minimera stoftspridning. Lagringsbyggnader förses med tak och sidoväggar för att motverka stoftspridning samt ett slutet uppsamlingsystem för eventuellt spillvatten som uppkommer i samband med lagringen. De utsorterade avfallsfraktioner som ska skickas för återvinning förvaras på ett sådant sätt på de tre hanteringsytorna att de inte riskerar att kontamineras av andra avfall.

Deponering

Utlastning och inpackning av metallhydroxidslam och likartat metallhaltigt avfall, liksom av förorenade massor från jord- och sedimentbehandlingsprojekt, sker kampanjvis vid tjänlig väderlek. Torra och damningsbenägna massor befuktas lätt före

inpackning för att motverka damning/stoftspridning. Inpackning i deponi utförs upp till avsedd sluthöjd inom respektive del av deponietappen så att sluttäckningen kan påbörjas så snabbt som möjligt. I avvaktan på sluttäckning täcks avfallet och tipp-såret med temporär tätduk av PVC eller motsvarande. Därigenom minimeras lakvattenbildningen under deponins uppbyggnadsskede.

Kemiska produkter

Kemiska produkter som kan komma att användas inom verksamheten hanteras så att förorening av mark-, yt- och grundvatten undviks. Detta innebär att lagring av flytande kemiska produkter sker på tät invallad yta där invallningens uppsamlingsvolym motsvarar minst den största enskilda behållarens volym plus 10 % av volymen av övriga behållare inom samma invallning. Behållare skyddas mot påkörning och vid förvaring utomhus skyddas invallningen mot nederbörd. Ämnen som kan avdunsta förvaras så att risken för avdunstning minimeras.

Utformning av nya deponietapper

Deponietapperna kan antingen anläggas "en i taget" eller mer eller mindre samtidigt, varför numreringen inte ska betraktas som den ordningsföljd i vilken deponietapperna anläggs. Två eller flera av etapperna kan vara i drift samtidigt.

Centralt i området anläggs minst ett par ytor för sortering/återvinning, omlastning, förbehandling och lagring av inkommande avfall. Hanteringsytorna hårdgörs och förses med uppsamlingssystem för spillvatten. Spillvattnet samlas upp lokalt vid respektive hanteringsyta. Inför anläggning av deponietapp 12 kan den befintliga kontrollbrunnen för deponietapp 2 behöva flyttas. Deponietapp 2 förses med kvalificerad sluttäckning bestående av tätduk/liner, dränskikt och skyddsskikt (se detaljerad redovisning av förbättringsåtgärder i MKB).

Bottenkonstruktion

Bottenkonstruktionen för deponietapp 10-12 utformas så att deponiförordningens (SFS 2001:512) krav på uppsamling av lakvatten från en deponi för farligt avfall uppfylls, innebärande att läckaget av lakvatten från respektive deponietapp inte får överstiga 5 l/m² och år under deponins driftskede.

Senast sex månader innan en ny deponietapp anläggs redovisar bolaget en plan för kvalitetssäkring av bottenkonstruktionen till tillsynsmyndigheten med uppgifter om bottenkonstruktionens utformning, konstruktionsmaterial (bottentätning, dränering och lakvattenuppsamling), vattenavledande åtgärder och utförande samt om, när och hur de återkommande besiktningar som ska genomföras under arbetets gång samt slutbesiktning avses ske.

Bottentätskiktet kan utgöras av tät asfaltemulsion, bentonit eller av syntetiskt/semisyntetiskt tätskiktsmaterial i form av HDPE, EPDM eller motsvarande. Både under och efter anläggandet av bottenkonstruktionen säkerställs kvalitetssä-

ring genom besiktning av en opartisk/oberoende kontrollant. Nuvarande bottentätskikt består av två asfaltlager, varav det övre utgörs av tät asfaltemulsion (s.k. SAMI-tätskikt). Kombinationer av vanlig asfaltbeläggning och tätduk i form av HDPE eller motsvarande kan också tillämpas. Bottentätskiktet under respektive deponietapp anläggs med lutning mot gallerförsedda dräneringsbrunnar för uppsamling av spill- respektive lakvatten, både under deponins driftsfas och efter sluttäckning.

Geologisk barriär

Enligt 19 § deponeringsförordningen ska en deponi för farligt avfall vara försedd med en naturlig, alternativt konstgjord, geologisk barriär. Barriären ska säkerställa att ej uppsamlat lakvatten under deponins driftsfas, liksom det lakvatten som uppkommer då deponin är sluttäckt och lakvattenuppsamlingen upphört, inte hinner nå fram till närmaste recipient för yt- eller grundvatten nedströms deponiområdet inom en period av 200 år.

Närmaste recipienter för lakvattnet från deponiområdet utgörs av sjöarna Östersjön och Mögsjön med tillhörande dräneringsområden i form av öppna diken och bäckar. Lakvattnets transporttid via naturliga moränlager under deponiområdet till dessa recipienter överskrider - utifrån spridningsberäkning - 200 år, vilket innebär att den naturliga geologiska barriären under deponiområdet uppfyller transporttidskravet för en deponi för farligt avfall. Bolaget åberopar litteraturdata om svenska moräner.

Avskärande diken

Tillrinnande yt- och grundvatten avleds via avskärande diken. Dikena lokaliseras och utformas så att grund- eller ytvatten från omgivande markområden inte kan tränga in i de anlagda deponietapperna och bidra till ökad lakvattenbildning. Eventuellt kan viss justering och omledning av det befintliga dikessystemet erfordras inför anläggande av nya deponietapper. Genom att placera dikets botten under nivån för det lägst belägna bottentätskiktet säkerställs att varken grund- eller ytvatten kan dräneras via deponerade avfallsmassor. I allt väsentligt ligger dikenas botten i morän.

Uppsamlingsystem för lakvatten

Bottentätskiktet under respektive deponietapp anläggs med lutning mot gallerförsedda dräneringsbrunnar vilka i sin tur avleds till en gemensam uppsamlingsbrunn. Dräneringsbrunnarna är anlagda med tätning mot bottentätskiktet. I uppsamlingsbrunnarna uppsamlas lakvattnet från respektive deponietapp. Varje deponietapp kommer att förses med ett separat uppsamlingsystem för lakvatten för att möjliggöra kontroll av lakvattenvolymen från respektive deponietapp. Varje uppsamlingsbrunn har kapacitet att omhänderta 8,5 m³ lakvatten per deponietapp. Uppsamlat lakvatten hämtas med slamsugningsbil och transporteras efter laboratorieanalys i första hand till Miljöbolagets reningsanläggning lokaliserad inom Storfors industriområde. Om lakvattnet efter laboratorieanalys inte uppfyller de mottagningskriterier

som gäller för Miljöbolagets neutraliseringsanläggning ska lakvattnet transporteras till godkänd extern mottagningsanläggning. Någon bräddning eller något okontrollerat utläckage av lakvatten förekommer ej. Vattennivån i uppsamlingsbrunnarna kontrolleras regelbundet. Skulle det visa sig att lakvattenbrunnarna för de sökta deponietapperna (etapp 10-12) inte har tillräcklig volym och fylls upp snabbare än de befintliga lakvattenbrunnarna kommer Miljöbolaget att installera nya lakvattenbrunnar med större uppsamlingsvolym än de nuvarande.

Dagvatten

Det befintliga dagvattensystemet kommer inte att kopplas till de sökta etapperna och hanteringsytorna, för vilka man kommer att ordna slutna ledningar. För att säkerställa om en eventuell påverkan på dagvatten sker, så genomförs en utredning av dagvattenkvaliteten under en provotid av cirka tre år från det att tillstånd för verksamheten erhållits. Utredningen sker i nära samråd med tillsynsmyndigheten. Utredningen kommer att utmynna i en karaktärisering av dagvattnet från området, där ingående ämnens halter och uppskattade föroreningsmängder framgår. Kriterier med avseende på riktvärden för föroreningsinnehåll i dagvatten skulle förslagsvis kunna sättas i enlighet med kommunens nu gällande dagvattenpolicy eller motsvarande riktlinjer. Slutliga begränsningsvärden bör beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Under det föreslagna provotidsförfarandet gäller provisoriska riktvärden enligt yrkande P1. I händelse av att förhöjda föroreningshalter påvisas i dagvattnet kommer utredningen att föreslå lämpliga tekniska åtgärdsalternativ för omhändertagande/rening av dagvattnet.

En stor del av dagvattnet härrör från täta/hårdgjorda men ännu ej ianspråktaga deponiytor. För att avleda det dagvatten som avrinner på de delar av en pågående deponietapps bottenplatta som ännu ej tagits i anspråk för avfallsdeponering, kan en temporär tätduk med högt punkteringsmotstånd av t.ex. EPDM/ butylgummi läggas ut över bottenplattskiktet framför det deponerade avfallet. Tätduken hindrar att dagvattnet avleds till deponietappens lakvattenbrunn. Därmed sker heller ingen sammanblandning av lak- och dagvatten. För att motverka att det dagvatten som avrinner från deponietappens bottenplatta kontamineras av metallhaltigt stoft från deponerat avfall, kan duken med jämna mellanrum vakuumsugas eller spolras med efterföljande kontrollerad uppsamling av spolvattnet. Förfarandet är vanligt förekommande vid deponier för farligt avfall för att undvika att det dagvatten som avrinner på bottenkonstruktionen (före deponering) belastar lakvattensystemet.

Lakvatten

Lakvatten som uppkommer i deponietapperna uppsamlas i de dräneringsbrunnar som är anslutna till respektive deponietapp. Varje deponietapp förses med ett separat uppsamlingssystem för lakvatten för att möjliggöra kontroll av lakvattenvolymer från respektive deponietapp. Dräneringssystemet i anslutning till varje depo-

nietapp är kopplat till en uppsamlingsbrunn/kontrollstation med en kapacitet att omhänderta 8,5 m³ lakvatten per deponietapp. Kontinuerlig provtagning och mätning av lakvatten från de avslutade deponietapperna 3-5 indikerar en lakvattenbildning efter sluttäckning inom intervallet 0-2,5 m³ per år. Från ej sluttäckta deponietapper brukar i storleksordningen 1-2 m³ lakvatten per år uppsamlas (ref: Sweco Viak, 2007). Uppsamlingskapaciteten på 8,5 m³ lakvatten per deponietapp motsvarar således i storleksordningen 3-8 årsvolymer av lakvatten. Lakvattennivån i uppsamlingsbrunnarna kontrolleras regelbundet, varför någon risk för bräddning eller okontrollerat läckage till omgivande yt- eller grundvatten inte bedöms föreligga. Skulle det visa sig att lakvattenbrunnarna för de sökta deponietapperna (etapp 10-12) fylls upp snabbare än de befintliga lakvattenbrunnarna installeras nya lakvattenbrunnar med större uppsamlingskapacitet än nuvarande. Uppsamlat lakvatten hämtas vid behov med slamsugningsbil och transporteras till Miljöbolagets anläggning inom Storfors industriområde för behandling. Om lakvattnet efter laboratorieanalys inte uppfyller gällande mottagningskriterier för Miljöbolagets neutraliseringsanläggning transporteras lakvattnet till godkänd extern mottagningsanläggning.

Temporär täckning/tätning

För att motverka lakvattenbildning under driftfasen och samtidigt förhindra förorenings-spridning via damning/stoftspridning försluts omedelbart efter avslutad inpackning av avfall/förorenade massor, i för ändamålet avsedd deponietapp, tippsåret med temporär tätduk av PVC eller motsvarande efter respektive deponeringskampanj. Tätduken lyfts därefter inte av förrän nästa deponeringskampanj ska påbörjas.

Sedan lång tid tillbaka används helsvetsad tätduk av PVC för mellantäckning. Även andra typer av dukar/liners kan vara aktuella att använda som t.ex. EPDM, HDPE eller LDPE. Det viktiga är att duken är lätt att ta bort och återförsluta, samt att den uppvisar tillräckligt låg hydraulisk konduktivitet för att lakvattenbildningen under driftfasen inte ska överstiga deponeringsförordningens krav avseende högsta tillåtna lakvattenmängd. Den temporära täckningen förhindrar att personal på platsen eller obehöriga exponeras för de föroreningsämnen som kan föreligga i avfallet.

Sluttäckning

Sluttäckningen utformas för att uppfylla deponeringsförordningens krav avseende högsta tillåtna lakvattenbildning för en deponi för farligt avfall vilket innebär att lakvattenbildningen ska reduceras till maximalt 5 l/m² och år. Materialen i de olika skikten som ingår i täckkonstruktionen ska vara beständiga över lång tid. Atmosfäriskt syre bör också hindras från att tränga ned i avfallet för att undvika oxiderande förhållanden i deponin.

Den principiella sluttäckningskonstruktionen för deponietapperna 10-12 samt för deponietapp 2 kommer att byggas upp av flera delskikt. Nerifrån och upp så kommer sluttäckningen att bestå av följande delskikt; avjämnings-skikt - tätskikt - dränerings-skikt - skyddsskikt - vegetationsetablerings-skikt. Ovanpå avjämnings-skiktet

samt ovan och under dräneringsskiktet kommer även materialseparerande skikt att anläggas.

Avjämningsskikt

Avjämningskiktet anläggs för att utjämna eventuella sättningar och för att få ett jämnt underlag för övriga skikt. Noggrann inmätning av avjämningskiktet är därför av central betydelse vid anläggande av kvalificerad sluttäckning. Avjämningskiktet ska utgöras av icke-sättningsbenägna massor, i huvudsak friktionsjord eller blandade schaktmassor. Avjämningskiktet ska uteslutande utgöras av minerogent material och får inte innehålla nedbrytningsbar organisk substans. Eftersom avjämningskiktet i sin helhet ligger under tätskiktet, kan i viss utsträckning förorenade minerogena jordmassor eller minerogena restprodukter som askor, slaggar och dylikt användas i detta skikt. Till avjämningskikt används i första hand massor som redan idag finns tillgängliga inom deponin, dock bör det säkerställas att dessa massor är lämpliga som avjämningskikt enligt ovan.

Avjämningskiktet ska vara packningsbart med vibrovält (10 ton) eller likvärdigt packningsfordon. Avjämningskiktets mäktighet ska vara mellan 0,1-0,3 m, i genomsnitt ca 0,15 m. Jordar med organiskt material som torv, gyttja eller matjord får inte ingå i sluttäckningens avjämningskikt.

Tätskikt

Tätskiktet förhindrar att vatten och syre tränger ned i det deponerade avfallet. Den vattenmängd som passerar via sluttäckningen får inte överskrida 5 l/m² och år för en deponi för farligt avfall. Tätskiktet ska vara långtidsbeständigt och klara belastningen av ovanpåliggande skyddsskikt. Tätskiktet kommer att utgöras av lergeomembran, HDPE (high density polyetylen), EPDM (ethylene propylene diene monomer (M-class)) eller motsvarande.

Med ett tätskikt som utgörs av geomembran klaras även relativt skarpa släntlutningar, till exempel de som föreligger vid etapp 2. Den hydrauliska konduktiviteten av tätskiktet ska beräkningsmässigt underskrida 1×10^{-9} m/s. Ännu lägre permeabilitet är dock att föredra, särskilt då tätskiktet utgörs av en s.k. liner, till exempel ett lergeomembran med inlagring av polymermaterial i form av HDPE-membran. Kravet på högsta tillåtna hydrauliska konduktivitet bör därför i normalfallet inte överskrida 5×10^{-11} m/s.

Följande krav avseende tätskiktets hållfasthetsegenskaper är rimliga att ställa då detta utgörs av linermaterial såsom HDPE, EPDM eller lergeomembran/bentonitmatta (Svenska Geotekniska Föreningen, 1999):

- Draghållfasthet: >10 kN/m
- Töjning vid brott: maximalt 5 % vid belastning
- Punkteringsmotstånd (vid 1 mm:s tjocklek): >200 N

Geodukar av butyl- eller etylgummi såsom EPDM kan också nyttjas i sluttäckningskonstruktioner, men förekommer mer frekvent i bottenkonstruktioner. EPDM-dukar uppvisar något sämre åldringsbeständighet än t.ex. HDPE och lergeomembran, men är samtidigt mer flexibla/böjbara och risken att duken skadas vid själva utläggningen är därmed liten.

Ett alternativ till att anlägga ett förhållandevis tunt tätskikt av syntetiskt eller semi-syntetiskt material - såsom lergeomembran, FFP, HDPE eller EPDM - är att anlägga ett mäktigare tätskikt (0,25-0,5 m) av packad lera, bentonitblandad sand eller ett tätskikt bestående av restproduktmaterial som t.ex. flygskestabiliserat slam (FSA), cementstabiliserad flygaska (Cefyll) eller frystorkat rötslam.

Dräneringsskikt

Över tätskiktet följer ett dräneringslager i form av en dräneringsmatta, alternativt ett lager av sand- eller grusfraktion, med syfte att avleda perkolationsvattnet och därigenom minimera det hydrostatiska trycket på tätskiktet.

För att klara även relativt skarpa släntlutningar, exempelvis de som bedöms föreligga vid sluttäckningen av etapp 2, bör dränkskiktet utgöras av en syntetisk dränmatta av polymermaterial omsvept av materialeparerande geotextil. En dränmatta går att anlägga även då släntlutningen är 1:3. Användningen av dränerande naturmaterial som sand och grus förutsätter släntlutningar <1:3.

Dränkskiktets hydrauliska konduktivitet måste överskrida 1×10^{-4} m/s för att kunna upprätthålla sin dränerande förmåga i det långa tidsperspektivet. För en dränmatta av polymermaterial erfordras en draghållfasthet >20 kN/m.

Skyddsskikt

Skyddsskiktet skyddar tätskiktet mot mekanisk påverkan som exempelvis frost, uttorkning, rotpenetration och erosion. Material med god vattenhållande förmåga är lämpliga i skyddsskiktet. Skyddsskiktet bör utgöras av blandade schaktmassor med fördelningen 50:50 mellan kohesionsjord (lera eller silt) och friktionsjord (sand, grus och sten). Inerta restproduktmaterial som betong, tegel och kakel kan nyttjas i skyddsskiktet. För att undvika skador på underliggande drän- och tätskikt bör dock material med vassa kanter läggas i den övre eller mellersta delen av skyddsskiktet. Leror som inte uppvisar tillräckligt låg hydraulisk konduktivitet för att kunna användas som tätskikt bedöms med fördel kunna nyttjas som skyddsskiktsmaterial. För att undvika vattenansamlingar bör ler- och siltjord spridas ut i skyddstäckningen. Organiskt nedbrytbart material som organogena jordar, trädgårdsavfall, bioslam m.m. bör generellt undvikas i skyddsskiktet. Förorenade jordar upp till MKM-värden brukar tillåtas i skyddsskiktet efter föregående samråd med berörd tillsynsmyndighet.

Skyddsskiktet ska vara packningsbart med vibrovält (10 ton) eller likvärdigt packningsfordon. För att i det långa tidsperspektivet garantera skydd mot rotpenetration och ett frostfritt djup ned till tät- och dränskiktet bör skyddsskiktets mäktighet uppgå till minst 1 m.

Skyddsskiktet påförs i form av ett i huvudsak lokalt moränmaterial för att skydda tätskiktet från erosion, frostvittring och rotpenetration. Skyddsskiktet kan utöver moränmaterial även utgöras av blandade schaktmassor. Leror som inte uppvisar tillräckligt låg hydraulisk konduktivitet för att kunna användas som tätskikt bedöms med fördel kunna nyttjas som skyddsskiktsmaterial om de sprids ut över skyddstäckningen. Om det bedöms nödvändigt läggs materialseparerande geotextil över respektive under dräneringslagret för att motverka igensättning av detsamma.

Vegetationsetableringsskikt

För att binda jorden och undvika erosion orsakad av vind, vatten eller rotpenetration anläggs slutligen ett vegetationsetableringsskikt. Skiktet, som anläggs som ett underlag för växtetablering och för att ytterligare minska nederbördsperkolationen via sluttäckningen, kan utgöras av matjord, kompostjord eller av slam (rötslam eller liknande). Grässådd i form av vägsläntblandning eller motsvarande brukar tillföras höst eller vår.

För att i det långa tidsperspektivet garantera skydd mot rotpenetration och ett frostfritt djup ned till tät- och dränskiktet bör den sammanlagda mäktigheten av skydds- och vegetationsetableringsskiktet uppgå till cirka 1,3 m. För att uppnå detta djup bör vegetationsetableringsskiktet ges en mäktighet av cirka 0,3 m, förutsatt att skyddsskiktets mäktighet uppgår till cirka 1 m.

Kvalitetskontroll

Innan sluttäckningen av en etapp påbörjas redovisas en plan för kvalitetssäkring av sluttäckningen till tillsynsmyndigheten med uppgifter om säkerställande av sluttäckningens utformning, konstruktionsmaterial och arbetets utförande. Planen kommer även att innehålla uppgifter om när och hur de återkommande besiktningar som ska genomföras under arbetets gång samt slutbesiktning avses ske. Både under och efter anläggandet av sluttäckningen säkerställs kvalitetssäkring genom besiktning av en opartisk, certifierad kontrollant.

Nya avfallsslag – miljöegenskaper

Miljöbolagets sökta deponietapper 10-12 utformas för att omhänderta farligt avfall och kan därför i praktiken omhänderta samtliga de avfallsslag som utifrån gällande lagstiftning kan läggas på en deponi för farligt avfall.

Merparten av de nya/tillkommande avfallsslagen utgörs av avfall från antingen oorganiska industriprocesser - som t.ex. metallgjuterier, järn- och stålindustri samt metallbearbetningsindustri (smältverk m.m.) - eller av avfall från förbränningsproces-

ser där huvuddelen av det organiska föroreningsinnehållet förbränns eller oxideras (flyg- och bottenaskor från kraftvärmeverk, avfall från pyrolys och förgasningsprocesser m.m.). Merparten av de nya avfallsslagen är, liksom de befintliga, således oorganiska i sin sammansättning med dominerande innehåll av metaller. Endast en mindre andel av de nya/tillkommande avfallsslagen kommer att utgöras av avfall med visst organiskt föroreningsinnehåll, t.ex. oljehaltigt borrhull och bitumeninnehållande bygg- och rivningsavfall. För att få deponeras på bolagets deponier måste samtliga avfallsslag uppfylla gällande mottagningskriterier enligt NFS 2004:10, vilket bl.a. innebär restriktioner avseende avfallets organiska innehåll.

Inom ramen för avfallskod 170503 (jord och sten som innehåller farliga ämnen) kommer Miljöbolaget att i enlighet med Strålskyddsmyndighetens föreskrifter SSMFS 2011:4 ta emot och deponera alunskiffer i de nya deponietapperna 10-12.

Lakningsegenskaperna hos de tillkommande avfallsslagen bedöms ungefär motsvara lakningsegenskaperna hos de metallhydroxidslam och metallhaltiga avfall som sedan lång tid tillbaka tas emot vid Miljöbolagets deponianläggning. Flera av de ansökta avfallsslagen - som t.ex. flygaskor, filterkakor och stoft från rökgasrening - är liksom hydroxidslammet finpartikulära i sin sammansättning med dominerande innehåll av ler- och siltfraktion, vilket innebär att ingående metaller adsorberas relativt hårt till fasta partiklar. Lakningsbenägenheten bedöms därför sammantaget som låg eller måttlig.

De tillkommande avfallsslagens TS-halt varierar, men till övervägande del utgörs de ansökta avfallsslagen av relativt torra avfall i form av askor, filterstoft och fast avfall från förbränning och rökgasrening. Redan vid nuvarande hantering är mängden press- och spillvatten som uppkommer i samband med att avfallet läggs in i deponin liten. Enligt Miljöbolagets miljörapporter varierar mängden spill- och pressvatten mellan 0-1 m³ per deponietapp och år. Detta trots att en stor del av det nuvarande avfallet som tas emot vid anläggningen utgörs av hydroxidslam med en TS-halt av cirka 40 % TS. Flertalet av de tillkommande/nya avfallsslag som ansökan omfattar uppvisar väsentligt högre TS-halt än hydroxidslam och bedöms därför inte ge upphov till ökade press- eller spillvattenmängder. Flertalet av de tillkommande/nya avfallsslagen utgörs av finpartikulära material (ler- eller siltfraktion) med högt pH-värde och bedöms mot bakgrund därav inte vara mer lakningsbenägna än de befintliga avfallsslagen.

Behovet av förbehandling är - både vad beträffar de avfallsslag som tas emot idag och flertalet av de tillkommande/nya avfallsslagen - i regel litet. Vid behov kan torra och damningsbenägna avfall komma att befuktas lätt för att minimera stoftspridning i samband med inläggning i deponin. Heterogena avfall, som t.ex. byggnads- och rivningsavfall, kan eventuellt behöva förbehandlas genom torrsiktning/sortering eller annan form av fysikalisk/mekanisk behandling, som t.ex. finfördelning genom malning/krossning. Eventuella lakningsbenägna avfall kan behöva

stabiliseras/solidifieras genom tillsats av pH-höjande additiv som t.ex. kalk, cement eller silikater. Massor med högt vatteninnehåll kan behöva genomgå torkning genom stabilisering, frysning eller uppvärmning/termisk behandling.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att avfall som idag transporteras till Miljöbolagets deponianläggning i Storfors måste omhändertas vid andra deponianläggningar, regionalt eller nationellt. För metallhydroxidslam och metallhaltigt avfall, som i stor utsträckning produceras lokalt i samband med ytbehandlingsverksamhet inom Storfors industriområde, föreligger i dagsläget inget annat lokalt alternativ för omhändertagande än Miljöbolagets deponiområde. Närmaste deponianläggning med tillstånd att omhänderta och deponera farligt avfall är SAKAB:s mottagningsanläggning i Norrtorp/Kumla, på ett avstånd överstigande 5 mil från Storfors. Avståndet mellan Storfors industriområde och Miljöbolagets deponianläggning är cirka 0,5 mil. Om hela den tillståndsgivna volymen metallhydroxidslam och likartat avfall på 15 000 m³ per år - som enligt gällande tillstånd årligen får tas emot vid Miljöbolagets deponianläggning - skulle transporteras från Storfors industriområde till SAKAB:s deponianläggning i Norrtorp/Kumla skulle transportarbetet öka med cirka 75 000 tonmil per år. Detta alternativ är således knappast förenligt med regionala eller nationella miljökvalitetsmål vad beträffar minimering av tung lastbilstrafik och utsläpp av klimatpåverkande gaser.

Vad beträffar förorenade massor från jord- och sedimentbehandlingsprojekt är alternativet till Miljöbolagets anläggning ofta deponering, med eller utan förbehandling, ofta vid vanliga kommunala deponier för icke-farligt avfall. Den enda större studie som hittills utförts avseende hur förorenade massor i Sverige omhändertas visar att storleksordningen 33 % av den mängd förorenade massor som transporteras till kommunala deponianläggningar som erbjuder någon form av jordbehandling, deponeras utan förbehandling. Lagg därtill att stora mängder förorenade massor transporteras till deponianläggningar för icke-farligt avfall som inte erbjuder någon form av jordbehandling överhuvudtaget. Förfarandet är miljömässigt tveksamt eftersom deponier för icke-farligt avfall i regel saknar krav på kvalificerad mellantäckning med temporära tätdukar för att minimera damning/stoftspridning liksom uppkomst av lakvatten under driftskedet. Dessutom innebär sluttäckningskraven på deponier för icke-farligt avfall att ett tio gånger större utsläpp av lakvatten till omgivande grund- och ytvattenrecipienter tillåts än vad som gäller för deponier för farligt avfall, som t.ex. Miljöbolagets deponietapper i Storfors.

Nollalternativet - dvs. alternativet att Miljöbolaget inte tar i anspråk de här ansökta deponietapperna omfattande totalt 500 000 m³ avfall - bedöms sammantaget innebära ökade utsläpp till mark, vatten och omgivningsluft. Detta eftersom massorna med stor sannolikhet hamnar på deponianläggningar med lägre krav avseende miljöskyddsåtgärder, såväl under driftfasen som under den efterföljande efterbehandlingsfasen, än vad som gäller för Miljöbolagets deponianläggning. Dessutom skulle

transportarbetet - med tillhörande utsläpp av klimatgaser - öka med minst en faktor 10 i förhållande till nuläget om metallhydroxidslam och övrigt metallhaltigt avfall från Storfors industriområde, istället skulle behöva transporteras till SAKAB:s motagningsanläggning.

Miljökonsekvensbeskrivning och miljökvalitetsnormer

Den sökta verksamheten kommer ensam eller adderad till den befintliga verksamheten inte att medverka till att gällande miljökvalitetsnormer för luft eller vatten överskrids.

Recipientpåverkan

Slutliga recipienter för eventuella föroreningar från deponiområdet bedöms vara sjöarna Mögsjön respektive Östersjön. Enligt databasen VISS (Vatteninformations-system för Sverige) finns miljökvalitetsnormer framtagna för båda sjöarna.

Ekologisk status

Den ekologiska statusen för Mögsjön bedöms vara måttlig. Anledningen till att den ekologiska statusen inte bedöms som god är att vattenförekomsten har problem med dels flödesförändringar orsakade av vattenregleringsdammar i Storfors, dels morfologiska förändringar där påverkan av anlagda eller brukade ytor nära vattenförekomstens strandlinje bidrar till bedömningen.

Vattenmyndigheten har bedömt att det finns skäl att fastställa miljökvalitetsnormen till god ekologisk status med en tidsfrist till år 2021 för Mögsjön, under förutsättning att problemen med flödesförändringar kan åtgärdas genom tillämpning av miljöanpassade flöden vid den regleringsdamm som orsakar problemen. Det finns även ett förslag till att fastställa miljökvalitetsnormen till god ekologisk status med en tidsfrist till år 2027, om både problemen med flödesförändringar åtgärdas och problemen med de morfologiska förändringarna åtgärdas genom att en naturlig strandlinje återskapas.

Den ekologiska statusen för Östersjön bedöms vara måttlig. Bedömningen grundar sig på att sjön bedöms ha problem med låga syrgashalter och att de hydromorfologiska parametrarna konnektivitet i sjöar, hydrologisk regim i sjöar och morfologiskt tillstånd i sjöar visar på dålig, otillfredsställande, respektive måttlig status.

Det finns ett förslag att fastställa miljökvalitetsnormen till god ekologisk status med en tidsfrist till år 2027 för Östersjön, för att hinna genomföra åtgärder med avseende på övergödning, konnektivitet, flödesregleringar och morfologiska förändringar vid sjön.

Ingen av ovan nämnda kvalitetsfaktorer bedöms påverkas av nuvarande eller sökt verksamhet. Något utsläpp av syreförbrukande ämnen från Miljöbolagets deponiområde till Östersjön bedöms heller inte förekomma; dels eftersom de avfallsslag

som deponerats och som kommer att deponeras inom området nästan uteslutande utgörs av metallhaltiga och oorganiska avfall, dels till följd av de anlagda och naturliga spridningsbarriärer som föreligger mellan det deponerade avfallet och sjöarna Östersjön respektive Mögsjön.

Kemisk status

Den kemiska statusklassningen för både Mögsjön och Östersjön bedöms vara god, bortsett från kvicksilver. Kviksilver överskrider emellertid gränsvärdet i samtliga av SLU undersökta vattenförekomster i Sverige. Kviksilver tillförs miljön i form av atmosfärisk deposition från globala atmosfäriska utsläpp från tung industri och förbränning av stenkol, dvs. från utsläppskällor som inte går att åtgärda lokalt.

Det finns även ett förslag att fastställa miljö kvalitetsnormen till god kemisk status med undantag för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) som utgör mindre stränga krav eftersom halterna av dessa bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga av SLU undersökta svenska vattenförekomster. PBDE kan spridas till miljön via läckage från varor och avfallsupplag, samt via atmosfäriskt nedfall från långväga lufttransporter.

Påverkan på miljö kvalitetsnormerna för grundvatten

Två grundvattenförekomster ligger i närområdet till Miljöbolagets deponianläggning. Sydost om deponiområdet, knappt två km sydost om deponiområdet på andra sidan Mögsjön, ligger grundvattenförekomsten Övre Jordkullen (benämnd SE660736-141334 i VISS). Både den kemiska och kvantitativa statusen för grundvattnet vid Övre Jordkullen bedöms vara god.

Öster om Storfors tätort, cirka 5 km sydost om deponiområdet, ligger ytterligare en grundvattenförekomst (benämnd SE660115-459716 i VISS). Även här bedöms både den kemiska och kvantitativa statusen för grundvattnet vara god.

De ovan nämnda grundvattenförekomsterna ingår båda i den större glacifluviala avlagring som utbreder sig i nordväst-sydostlig riktning och som delvis sammanfaller med den sprickdal i vilken sjösystemet Östersjön-Mögsjön är lokaliserat. Denna isälvsavlagring har inte något samband med de ytliga jordlager, bestående av i huvudsak morän och sedimentjordar, som föreligger under och i anslutning till Miljöbolagets deponianläggning. Något hydrauliskt samband mellan grundvattnet i moränakviferen under och i anslutning till deponianläggningen och grundvattnet i isälvsavlagringen öster om Mögsjön bedöms inte heller föreligga. Grundvattnet i såväl i sedimentjordarna som i moränlagret under deponiområdet bedöms i huvudsak dräneras i ytliga strömbanor och tas upp i diken/bäckar nedströms deponianläggningen, vilka i sin tur avbördas mot Mögsjön respektive Östersjön.

Ovan beskrivna spridningsförhållanden, i kombination med att något utsläpp av spillvatten eller av lakvatten under driftfasen i praktiken inte förekommer, innebär

att någon risk för påverkan från nuvarande eller sökt verksamhet på miljökvalitetsnormen för grundvatten inte bedöms föreligga,

Verksamhetens påverkan på miljökvalitetsnormerna

Den sökta verksamheten bedöms sammantaget inte komma att medföra någon påverkan på miljökvalitetsnormen ”god ekologisk status 2021” eller ”god kemisk status 2015”, varken avseende Mögsjön eller Östersjön.

I tabell nedan redovisas gällande miljökvalitetsnormer för Östersjön och Mögsjön samt verksamhetens påverkan på kvalitetsfaktornivå.

Sammanställning av de uppställda miljökvalitetsnormerna för Östersjön och Mögsjön på kvalitetsfaktornivå samt bedömd påverkan på respektive kvalitetsfaktor från deponianläggningen

	Östersjön	Mögsjön	Påverkan från deponianläggning
EKOLOGISK STATUS			
- Biologiska kvalitetsfaktorer			
Växtplankton	God	Ej klassad	Nej
Klorofyll	God	Ej klassad	Nej
- Fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer			
Allmänna förhållanden Fys-kem	Måttlig	Ej klassad	Nej
Näringsämnen	Hög	Ej klassad	Nej
Ljusförhållanden	God	Ej klassad	Nej
Syrgasförhållanden	Måttlig	Ej klassad	Nej
- Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer			
Hydromorfologi cykel III 2015-2017	Måttlig	Måttlig	Nej
Konnektivitet i sjöar	Dålig	Ej klassad	Nej
Längsgående konnektivitet i sjöar	Dålig	Ej klassad	Nej
Hydrologisk regim i sjöar	Otillfredsställande	Måttlig	Nej
Vattenståndsvariation i sjöar	Måttlig	God	Nej
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	Måttlig	Måttlig	Nej
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	Otillfredsställande	Måttlig	Nej
Morfologiskt tillstånd i sjöar	Måttlig	Måttlig	Nej
Närområdet runt sjöar	Måttlig	Måttlig	Nej
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	Måttlig	Måttlig	Nej
Föreskriven regleringsamplitud i sjöar	Ej klassad	Otillfredsställande	Nej
KEMISK STATUS			
Prioriterade ämnen	Uppnår ej god	Uppnår ej god	Nej
Bromerad difenyleter	Uppnår ej god	Uppnår ej god	Nej
Tungmetaller – grupp	Uppnår ej god	Uppnår ej god	Nej
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god		Nej

Miljöskyddsåtgärder och kontroll

Inhägnader och skydd

Tillgängligheten till deponiområdet begränsas av en vägbom som är nedfälld och låst när mottagningsanläggningen är obemannad. Senast två år efter att tillståndet baserat på denna ansökan vunnit laga kraft, kommer området att omgärdas av en inhägnad/staket.

Mottagningskontroll

Allt inkommande avfall deklarerar med avseende på föroreningsinnehåll, ursprung och övriga egenskaper (lakningsegenskaper, organisk halt m.m.) i enlighet med gällande mottagningskriterier enligt NFS 2004:10, samt i enlighet med de rutiner för deklarerat avfall som Miljöbolaget tillämpar (bilaga 3 till MKB). Avfall som inledningsvis inte uppfyller lakningskriterier för farligt avfall enligt NFS 2004:10 kan efter lämplig förbehandling - som t.ex. stabilisering, sortering, siktning, mekanisk/fysikalisk separation eller termisk behandling - genomgå förnyade laktester för att klarlägga om gällande lakningskriterier uppfylls.

Inget avfall läggs in i Miljöbolagets deponier utan att det finns tillförlitliga dokument som visar att avfallet är godkänt i enlighet med de gränsvärden som redovisas i NFS 2004:10.

Lagring och förbehandling

I möjligaste mån läggs inkommande avfall in direkt i pågående deponietapp. Vid behov kan avfallet också lagras vid anläggningen i avvaktan på deponering. Den maximala mängden avfall som vid ett enskilt tillfälle tillåts lagras uppgår till maximalt 9 000 ton och utgår från lagringsytornas storlek och den årliga mängd avfall som tillåts att deponeras (180 000 ton). Det huvudsakliga syftet med mängdbegränsningen är att säkerställa att det farliga avfallet lagras på ett ur miljösynpunkt säkert sätt.

Lagring av nya/ansökta avfallsslag som metallhydroxidslam och annat metallhaltigt avfall sker i för ändamålet särskild byggnad under tak och på tätt underlag. Vid behov kan avfallet befuktas lätt för att minimera stoftspridning. Lagringsbyggnader förses med tak och sidoväggar för att motverka stoftspridning och ett slutet uppsamlingsystem för eventuellt spillvatten som uppkommer i samband med lagringen. De utsorterade avfallsfraktioner som ska skickas för återvinning förvaras på ett sådant sätt på de tre hanteringsytorna att det inte riskerar kontamineras av andra avfall.

Utifrån 14 § deponeringsförordningen föreligger ett generellt krav på förbehandling av avfall före deponering. Vad beträffar förorenade massor utförs oftast erforderlig förbehandling i form av t.ex. grovsiktning och sortering innan massorna levereras till Miljöbolagets anläggning. Dock kan ett visst behov av förbehandling kvarstå även efter att massorna levererats. Massor med alltför högt innehåll av organiska

ämnen kan t.ex. behöva behandlas genom termisk avdrivning. Massor med alltför låg TS-halt, liksom laktionsbenägna massor (t.ex. flygaska), kan behöva stabiliseras genom tillsats av kalk, cement, silikater eller motsvarande. Massorna kan vara ofullständigt sorterade varvid ytterligare siktning eller annan form av mekanisk/fysikalisk separation kan behöva ske före deponering. Vid Miljöbolagets deponianläggning avses följande förbehandlingsmetoder tillämpas:

- Termisk behandling för avdrivning av volatila, semivolatila och icke-volatila organiska föroreningar enligt nuvarande tillstånd som medger en årlig behandlingsvolym av 40 000 ton förorenad jord per år under högst två år från idrifttagande av anläggning för termisk behandling (dom i Mål nr M 131-02). Tillståndet medger även mellanlagring i avvaktan på termisk behandling.
- Fysikalisk/mechanisk bearbetning i form av finfördelning, siktning och sortering. Exempel på förbehandling kan vara finfördelning/krossning av asfaltrester, vilka vid lågt PAH-innehåll kan återvinnas medan asfaltrester med högt PAH-innehåll deponeras.
- Stabilisering av laktionsbenägna eller blöta massor och avfall genom t.ex. tillsats av kalk, cement, silikater eller andra för ändamålet lämpliga bindemedel/additiv, samt genom torkning via frysning, tillsats av torkmedel eller på termisk väg.

Endast avfall som efter förbehandling kan deponeras i någon av bolagets deponietapper kommer att tas emot för förbehandling. Förbehandling utförs uteslutande på de hanteringsytor för sortering/återvinning, omlastning, förbehandling och lagring som anläggs i omedelbar anslutning till deponiområdet. För att förhindra exponering för nederbörd placeras avfall som tillfälligt lagras på den anlagda hanteringsytan på ett taköverbyggt, invallat område på ytan. Behandlingsytorna hårdgörs med ett SAMI-tätskikt (stress absorberande membran interlayer) eller motsvarande och förses med slutet uppsamlingssystem för eventuellt spillvatten.

Inom sorterings- och förbehandlingsytorna finns möjlighet till fortlöpande uppsamling och vid behov kontroll av uppsamlat spillvatten. Spillvatten från hanteringsytorna hanteras separerat från lakvattnet från deponietapperna för att motverka utspädning av lakvattnet. Det vatten som avrinner på hanteringsytorna för sortering, förbehandling och tillfällig lagring av avfall - och som kan misstänkas vara förorenat - betraktas som spillvatten och samlas upp i ett separat uppsamlingssystem som kan kvarhålla en vattenvolym motsvarande ett 100-årsregn. För att undvika urlakning från massorna på hanteringsytorna, utformas ytorna så att ytavrinnande vatten inte kan rinna tillbaka in på lagringsytan.

Uppsamling av spillvatten sker genom att bottenplattan anläggs med en lutning och invallning som hindrar att dränering av vattnet sker i andra riktningar än till slamavskiljarens inlopp. Det uppsamlade spillvattnet omhändertas därefter för efterföl-

jande behandling vid i första hand Miljöbolagets egen neutraliseringsanläggning inom Storfors industriområde. Om spillvattnet inte uppfyller de mottagningskriterier som gäller för neutraliseringsanläggningen transporteras vattnet till en godkänd extern mottagningsanläggning.

Spillvattnet kan också, om det uppvisar låga föroreningsnivåer, släppas till deponi- anläggningens dagvattensystem. För dagvattnet har ett tvåårigt provotidsförfarande föreslagits. Under provotiden ska spillvattnet innehålla de riktvärden som redovisas nedan under *Dagvatten* för att få släppas till anläggningens dagvattensystem.

Damningsbenägna avfall befuktas lätt före förbehandling alternativt tillsätts miljö- godkända stofthämmande medel (lignosulfonat eller motsvarande).

Om möjligt uppförs tält, Llentabhall eller motsvarande, inom vilken förbehandling av avfall kan utföras. Därigenom minimeras eventuella omgivningsstörningar till följd av t.ex. damning, stoftspridning och eventuella bulleremissioner.

Sammantaget bedöms ovan redovisade förbehandlingsmetoder avseende olika av- fallsslag inte medföra någon ökad omgivningspåverkan från Miljöbolagets deponi- anläggning.

Inpackning av avfall

Avfall och förorenade massor deponeras kampanjvis eller omgående i samband med att avfallet/ massorna ankommer till deponiområdet. Inpackning i för ändamålet avsedd deponietapp sker vid tjänlig väderlek för att minimera såväl damning och stoftspridning som föroreningsspridning via vatten. Vid behov befuktas torra och damningsbenägna massor lätt före inpackning. Omedelbart efter inpackning försluts tippsåret med hjälp av temporär tätduk.

Rutiner för kontroll och hantering av avfall

För att minimera omgivningspåverkan i samband med mottagning och deponering av avfall och förorenade massor har Miljöbolaget i Svealand AB infört hanterings- rutiner, vilka också ingår i företagets certifierade miljöledningssystem enligt ISO 14001. Hanteringsrutinerna avser främst kontroll av inkommande avfall, samt ren- göring av de entreprenadmaskiner i form av hjullastare och grävmaskin som an- vänds vid utlastning och inpackning av förorenade massor och avfall i deponi.

Generella kontrollrutiner för samtliga avfallsslag, inklusive förorenade massor, vid mottagning av inkommande avfall

- Samtliga inkommande avfall till anläggningen dokumenteras med avseende på leverantör, volym, TS-halt, organisk halt, ursprung, process, föroreningsinnehåll och eventuell utförd förbehandling före ankomsten till Miljöbolagets anläggning. All invägning av avfall sker vid Miljöbolagets våganläggning lokaliserad till Stor-

fors industriområde. Särskilda rutiner för deklarerering av inkommande avfall finns (se bilaga 3 till MKB).

- Inkommande avfallsslag kontrolleras med avseende på av leverantören/kunden angivet innehåll. Beträffande farligt avfall ska godkända dokument från grundläggande karakterisering, provning och i förekommande fall överensstämmelseprovning enligt NFS 2004:10 föreligga. För icke-farligt avfall ska godkända dokument från grundläggande karakterisering enligt NFS 2004:10 föreligga, se även bolagets rutiner för deklarerering av avfall (bilaga 3 till MKB).
- Föreligger ofullständig dokumentation kontaktas leverantören/kunden för inhämtande av fullständiga dokument över utförd karakterisering och/eller provning. I avvaktan därpå lagras avfallet på hårdgjord invallad yta och med erforderlig övertäckning. I förekommande fall kan Miljöbolaget erbjuda att på leverantörens/kundens bekostnad ta ut representativa prover för att i egen regi genomföra erforderliga tester på levererat avfall.
- Avfall som efter erforderlig förbehandling inte uppfyller gällande kriterier för deponering återsänds till leverantören eller (efter samråd med leverantören) levereras till annan mottagningsanläggning med andra möjligheter till avfallsbehandling. Miljöbolaget säkerställer i dylika fall att avfallsmottagaren innehar nödvändiga tillstånd enligt gällande miljölagstiftning.

Generella kontrollrutiner vid rengöring av entreprenadmaskiner som hjullastare och grävmaskiner som används vid utlastning och inpackning av förorenade massor och avfall i deponierna

- Om förorenad jord har fastnat på hjullastares däck och grävmaskins band rengörs dessa med vatten och avsedd tvättutrustning på en invallad yta.
- Tvättutrustningen ställs upp så nära arbetsområdet inom deponiområdet som möjligt.
- Innan hjullastare och grävmaskin lämnar området ska noggrann kontroll göras att däck, band och övriga ytor är fria från förorenad jord som kan spridas utanför deponiområdet.
- Slamfasen från tvätt ska läggas tillbaks till ursprungsplatsen.
- Vattenfasen uppsamlas för att användas till nästa tvätt. Om vattenfasen blir allt för förorenad görs en bedömning om lämpligt bortskaffande. Lämpligt bortskaffande är beroende på föroreningsinnehåll i vattnet.
- Grävmaskin rengörs vid den deponietapp där avfallet lossas.

Lakvattenkontroll

Den valda sluttäckningskonstruktionen utformas på så sätt att en effektiv avrinning av yt- och markvatten sker framgent. Detta säkerställs genom att ett dräneringsskikt anläggs ovanför tätskiktet i kombination med att lutningen av tätskiktet anpassas så att avrinning av det vatten som perkolerat via skyddsskiktet kan ske till omgivande diken. Även skyddsskiktets överyta anpassas för att säkerställa att ytlig avrinning kan ske på motsvarande sätt. Avrinnande vatten leds ned i dikessystem för avledning från området.

Naturvårdsverkets handbok 2004:2 används för att beräkna den lakvattenvolym som infiltrerar genom tätskiktet i sluttäckningskonstruktionen (q). Vid beräkningarna tas hänsyn både till tätskiktets hydrauliska konduktivitet (k) och till den hydrauliska gradienten (i) över tätskiktet. Geomembran som tätskikt är mycket täta och i praktiken är det felaktigheter som hål, felaktiga sömmar och annat som avgör hur stort läckaget med efterföljande lakvattenbildning kommer att bli. Kravet på högsta tillåtna hydrauliska konduktivitet för geomembranet bör inte överskrida 5×10^{-12} m/s för att med säkerhet underskrida en perkolation på < 5 l/m² och år. Den hydrauliska gradienten sätts till 1 i beräkningarna eftersom tätskiktet överlagras av ett dräneringsskikt. Vidare används ett värde av 0,25 för perkolationstidsfaktorn (f_p), vilket motsvarar att vatten strömmar i dränskiktet ovan tätskiktet ungefär 25 % av tiden under en årscykel. Arean (A) för beräkningarna är angivet till 1 m² eftersom deponeringsförordningens krav gällande lakvattenbildningen anges per kvadratmeter och år.

Följande formel används för att beräkna det maximala vattenflödet via de föreslagna sluttäckningsalternativen: $q = k \times i \times f_p \times A$ där

$k = 5 \times 10^{-12}$ m/s för liner/geosyntet

$i = 1,0$

$f_p = 0,25$

$A = 1,0$ m²

För sluttäckning med liner/geosyntet som tätskikt beräknas det maximala lakvattenflödet via sluttäckningen till:

$q = 5 \times 10^{-12} \times 1,0 \times 0,25 \times 1,0 = 1,25 \times (10^{-12} \text{ m}^3/\text{s}) = 0,04$ l/m² och år

Sluttäckningsalternativet uppfyller således deponeringsförordningens krav om högsta tillåten lakvattenbildning för en deponi för farligt avfall om 5 l/m² och år. Omhändertagande och behandling av lakvatten, liksom egenkontroll avseende lakvattnets kvalitet, ytvatten- och grundvattenpåverkan kommer utifrån deponeringsförordningens krav att pågå upp till 30 år efter avslutad verksamhet. Efterbehandlingsarbetet inkluderar även åtgärder för underhåll på deponietapperna i händelse av skador eller dylikt som leder till ett ökat lakvattenflöde genom det deponerade materialet.

Dagvatten

Dagvatten som uppkommer inom området skulle kunna påverkas av det avfall som hanteras och deponeras inom området. Det kan exempelvis påverkas av arbetsfordon, lastbilar som avlämnar avfall eller genom stoftspridning från avfallshanteringen. För att säkerställa om en eventuell påverkan på dagvatten sker utreds dagvattenkvaliteten under en provotid efter det att tillstånd för verksamheten erhållits. Utredningen sker i nära samråd med tillsynsmyndigheten och föreslås vara avrapporterad till 31/12-2019.

Utredningen kommer att utmytna i en karaktärisering av ett representativt dagvatten från området, med ingående ämnens halter och uppskattade föroreningsmängder. Mot bakgrund av resultaten från analyserna av dagvatten görs sedan en bedömning av dagvattnets påverkan på miljö kvalitetsnormerna för vatten i recipienterna sjöarna Mögsjön respektive Östersjön.

Kriterier med avseende på riktvärden för föroreningsinnehåll i dagvatten skulle förslagsvis kunna sättas i enlighet med kommunens nu gällande dagvattenpolicy eller motsvarande riktlinjer. Exakta värden bör beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten. Miljöbolaget förordar emellertid ett provotidsförordnande för utsläpp av dagvatten från anläggningen som innebär att frågan om slutliga villkor avseende utsläpp av dagvatten från anläggningen skjuts upp under en provotid.

I händelse av att förhöjda föroreningshalter påvisas i dagvattnet kommer utredningen att föreslå tekniska, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser av rening av dagvattnet, med särskilt fokus på reningseffekten för olika behandlingsalternativ.

Dammbekämpning

Damning och stoftspridning minimeras genom att torra och damningsbenägna avfall befuktas lätt före utlastning och inpackning i deponi. Eventuellt tillförs stofthämmande medel i form av lignosulfonat eller motsvarande. Spridning av förorenat damm motverkas också genom temporär täckning. Om möjligt uppförs tält, Llen-tabhall eller motsvarande inom vilken förbehandling av avfall kan utföras. Därigenom minimeras eventuella omgivningsstörningar till följd av damning, stoftspridning eller eventuella bulleremissioner från verksamheten.

Kemiska produkter

Kemiska produkter som kan komma att användas inom verksamheten hanteras så att förorening av mark-, yt- och grundvatten undviks. Detta innebär att lagring av flytande kemiska produkter sker på en tät invallad yta där invallningens uppsamlingsvolym motsvarar minst den största enskilda behållarens volym plus 10 % av volymen av övriga behållare inom samma invallning. Behållare skyddas mot påkörning och vid förvaring utomhus kommer invallningen att skyddas mot nederbörd. Ämnen som kan avdunsta förvaras så att risken för avdunstning minimeras.

Bottenkonstruktion

De sökta deponietapperna, liksom deponeringsverksamheten i övrigt, omfattas av miljöbalkens bestämmelser rörande förstagångsbesiktning och periodisk besiktning. Både förstagångsbesiktning och periodiska besiktningar av deponietapperna utförs av en opartisk sakkunnig besiktningsförrättare och berörda myndigheter ges möjlighet att delta vid besiktningstillfället. Förslag till besiktningsprogram - med uppgifter om när och hur de återkommande besiktningar som ska genomföras under arbetets gång, samt slutbesiktning, avses genomföras - sänds i god tid innan besiktningsda

besiktningdatum till tillsynsmyndigheten för ställningstagande. Besiktningens omfattning bör fastställas i samråd med verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten.

Förbättringsåtgärder av deponietapp 2

På grund av det höga lakvattenflödet från deponietapp 2 föreligger ett behov av ytterligare sluttäckningsåtgärder för att minska lakvattenflödet. Nedan följer en redogörelse för hur sluttäckningen av etapp 2 är genomförd och vilka åtgärder och försiktighetsmått som kan vidtas för att minska lakvattenflödet och föroreningsspridningen från etapp 2 innan den sökta etapp 12 anläggs.

Deponietapp 2 är sedan tidigare avslutad och deponin sluttäcktes innan deponeringsförordningens krav på kvalificerade sluttäckningsåtgärder introducerades i Sverige. Den befintliga täckningen på etappen utgörs av en enklare jordtäckning. Sluttäckningen utfördes enligt de krav som förelåg från berörd tillsynsmyndighet då täckningen utfördes.

Till skillnad från efterföljande deponietapper i Storfors, från vilka lakvatten uppsamlas och renas, leds lakvattnet från deponietapp 2 direkt till ett ytvattendike som i sin tur avrinner till recipienten Mögsjön sydost om deponiområdet. Nuvarande bottenfötning består av en asfalterad yta med lutning in mot ett kalkstensfyllt dike i mitten av asfaltytan. Vattnet från diket leds till en provtagningsbrunn i vilken även flödesmätning utförs. Lakvattenmängden uppmättes från deponietapp 2 år 2014 till 1 273 m³ och för år 2015 till 1 740 m³. Det innebär en lakvattenbildning motsvarande cirka 255 l/m² och år respektive 350 l/m² och år för åren 2014 och 2015. Det ska jämföras med deponeringsförordningens krav enligt vilken lakvattenläckaget från en deponi för farligt avfall får uppgå till maximalt 5 l/m² och år.

Eftersom avfallet i etapp 2 inte kommer att grävas upp kommer bottenfötningen i denna etapp inte kunna uppfylla gällande lagkrav. Istället uppnås reduktionen av lakvatten för etapp 2 genom anläggande av en kvalificerad sluttäckning enligt samma princip och med material och uppbyggnad av respektive delskikt som beskrivits ovan under *Sluttäckning*.

Uppskattning av den materialåtgång som bedöms behövas för respektive delskikt i den kvalificerade sluttäckningen av deponietapp 2:

- Uppskattningsvis behövs för avjämningskiktet totalt 750 m³ massor efter packning, baserat på en genomsnittlig mäktighet av 0,15 m.
- Uppskattningsvis åtgår till tätskiktet 5 000 m² lergeomembran, alternativt HDPE- eller EPDIVI-duk.
- Uppskattningsvis åtgår till dräneringsskiktet 5 000 m² dränmatta.
- Uppskattningsvis åtgår till skyddsskiktet 5 000 m³ massor.
- För vegetationsetableringsskiktet behövs uppskattningsvis totalt 1 500 m³ massor, förutsatt att skiktets mäktighet uppgår till cirka 0,3 m.
- Uppskattningsvis åtgår 5000 m² per skikt för de materialseparerande skikten.

Avrinnande vatten från den valda sluttäckningskonstruktionen leds ned i samma dikessystem som det lakvatten som i dagsläget leds från etapp 2.

Eftersom det inte finns någon bottentätning under etapp 2 är möjligheterna små att, på samma sätt som för de nyare etapperna i Storfors, samla upp det lakvatten som bildas i etappen för bortledning till en lakvattenbrunn med uppsamling. Vid behov kan volymen av perkolationsvatten via sluttäckningen uppsamlas och mätas med hjälp av en lysimeter. Efter genomförd sluttäckning motsvarar beräkningsmässigt det bildade lakvattnet en årlig lakvattenvolym på knappt 0,2 m³ för en sluttäckning med liner/geosyntet som tätskikt med ovanliggande dränskikt. Denna beräkning grundar sig på att lakvattenflödet via sluttäckningen uppgår till cirka 0,04 l/m² och att ytan på etapp 2 uppgår till 5 000 m².

Förutsatt att metallkoncentrationerna i det lakvatten som uppkommer efter genomförd sluttäckning motsvarar de metallkoncentrationer som förekommer i lakvattnet i dagsläget, bedöms ett framtida årligt metallutsläpp från etapp 2 motsvara de mängder som redovisas enligt tabellen nedan. Siffrorna i tabellen baseras på de genomsnittliga metallhalter som redovisats för lakvatten från etapp 2 i Miljöbolagets miljörapport 2014.

Genomsnittligt utsläpp av metaller (g/år) från etapp 2 efter genomförd sluttäckning

Ämne	År 2014	Efter ny sluttäckning
Barium	140	0,43
Koppar	64,	0,20
Järn	44	0,20
Nickel	458	1,42
Zink	1 375	4,26
Krom	13	0,04
Tenn	u.d.*	-
Vanadin	0,32	<0,01
Bly	u.d.*	-

*u.d, under detektionsgräns.

Inom ramen för vidareutvecklingen av deponianläggningen i Storfors föreslås också anläggning av en hanteringsyta mellan deponietapp 2 och 3, se figur 1B. Vid anläggningsarbetet fylls terrängen mellan deponietapp 2 och 3 ut med rena bärlagermassor som packas med vibrovält eller motsvarande så att en jämn, icke sättningsbenägen yta erhålls. Hanteringsytans botten täcks av SAMI-tätskikt (stress absorbering membrane interlayer) eller motsvarande för att förhindra läckage av förorenat dagvatten genom ytans botten till underliggande grundvatten. Tillfartsvägen till hanteringsytan bör anläggas så att befintliga vägar utnyttjas i så stor utsträckning som möjligt Tillfartsvägen bör om möjligt inte ledas över någon av de tidigare deponietapperna 2 eller 3.

Emissioner

Nuvarande föroreningsstatus

För att kunna bedöma om verksamheten vid de sökta deponietapperna kommer att påverka miljösituationen i området har en inledande miljöteknisk markundersökning med fokus på föroreningsinnehållet i jord och grundvatten genomförts. Undersökningen innefattar provtagning av jord och grundvatten och syftar till att ge en bild av hur grundvattensituationen och markens föroreningsstatus ser ut innan den sökta verksamheten påbörjas. Provtagningspunkter och val av analysparametrar beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten. Resultatredovisning av genomförd undersökning görs till tillsynsmyndigheten innan den ansökta verksamheten påbörjas.

En mer utförlig beskrivning av planerad jord- och grundvattenprovtagning inom de områden där de sökta deponietapperna lokaliseras redovisas i statusrapporten.

Spill - och lakvatten under driftsfasen

Spillvatten från sorterings- och lagringsytor uppsamlas i de uppsamlingsbrunnar som är anslutna till respektive sorterings- och lagringsyta. Lakvatten från respektive anlagd deponietapp uppsamlas separat från spillvatten härrörande från sorterings- och lagringsytor. Varje deponietapp förses med ett separat system för lakvattenuppsamling. Lakvattenbrunnarna kommer att dimensioneras för att kunna omhänderta den lakvattenvolym som erhålls vid respektive deponietapp.

Allt lakvatten uppsamlas, analyseras och omhändertas av slamsugningsbil. I tidigare tillstånd finns redovisat att lakvatten och övrigt förorenat vatten förs till och behandlas i Miljöbolagets egen reningsanläggning inom Storfors Industriområde. Om laboratorieanalyser på lakvattnets föroreningssammansättning (metallinnehåll, organiska ämnen m.m.) visar att behandling av lakvattnet vid reningsanläggningen i Storfors inte inryms inom ramen för gällande miljötillstånd kan andra godkända mottagare komma i fråga (t.ex. Ekokem). Dessa mottagare ska ha tillstånd att behandla förorenat vatten. Något okontrollerat utsläpp av lakvatten under driftsfasen, till omgivande mark eller yt- och grundvatten kommer ej att ske.

Spillvattnet från sorterings- och lagringsytorna uppsamlas enligt följande. Inledningsvis dräneras spillvattnet till en slamavskiljare med provtagningsmöjlighet varefter det avleds till separat uppsamlingsbrunn, alternativt -damm, med möjlighet att rymma den volym spillvatten som skulle kunna uppkomma vid ett s.k. 100-årsregn. Spillvattnets föroreningsinnehåll får avgöra om det därefter kan släppas ut som dagvatten eller om det måste omhändertas tillsammans med lakvattnet i antingen bolagets reningsanläggning inom Storfors industriområde eller transporteras till godkänd extern avfallsmottagare. För att få släppas ut till dagvattensystemet vid deponianläggningen ska spillvattnet inte överskrida de provisoriska riktvärden som föreslås gälla för dagvattnet.

Lakvatten efter driftsfasen

Volymen lakvatten som respektive deponietapp kommer att producera efter sluttäckning har beräknats till maximalt 4 m³ per år. Det motsvarar en sammanlagd lakvattenvolym från deponietapp 1-12, efter sluttäckning, av storleksordningen 50 m³ per år. Denna teoretiska lakvattenvolym kan relateras till områdets totala yt- och grundvattenavrinning. Utifrån vattenbalansdata för området kan avrinningen (bruttonederbörd minus avdunstning) uppskattas till mellan 378-504 l/m² och år. Deponiområdets dräneringsområde har en areal av "lågt räknat" 500 000 m², varav cirka 50 % utgörs av deponiområdets areal och 50 % av dräneringsområdets areal uppströms deponiområdet. Yt- och grundvattenbildningen nedströms deponiområdet vilken bedöms vara omfattande, har därvid inte beaktats. Områdets totala yt- och grundvattenavrinning skulle därmed uppgå till storleksordningen 220 000 m³ per år (en avrinning av i medeltal 441 l/m² och år har därvid antagits). Detta innebär att lakvattnet skulle spädas ut med minst en faktor 4 000, sannolikt väsentligt mer om även grund- och ytvattenbildningen nedströms deponiområdet beaktades. Ett initialt spädningsförhållande av en faktor 4 000 mellan lakvatten och inom deponiområdets dräneringsområde producerat ytvatten/grundvatten skulle bl.a. medföra att lakvattnets halter av metaller efter utspädning hamnar i nivå med bakgrundhalterna av metaller i omgivande yt- och grundvatten. Eventuella organiska ämnen i det primära lakvattnet skulle troligen inte kunna detekteras efter utspädning med minst en faktor 4 000.

Sammanfattningsvis kan konstateras att någon lakvattenpåverkan på omgivande yt- och grundvattenrecipienter varken kan befaras under deponins driftsfas eller i det långa tidsperspektivet, sedan uppsamling och omhändertagande av lakvatten från de sluttäckta deponietapperna upphört.

Transporter och buller

Deponiområdet är i sin helhet lokaliserat till en terrängsvacka med omgivande höjdområden och skogsridåer vilka sammantaget bedöms minimera bulleremissionerna från verksamheten. Andelen transporter av avfall och förorenade massor mellan Storfors och Miljöbolagets deponianläggning underskrider 1 % av den totala mängden tung trafik på det aktuella vägavsnittet (ref: Sweco Viak, 2007). Den här ansökta utökningen av verksamheten innebär ingen ändring avseende den sedan tidigare tillståndsgivna mottagningsvolymen metallhydroxidslam och likartat avfall av 15 000 m³ per år.

Volymerna av övriga avfallsslag (förorenade massor m.m.) som tas emot vid deponianläggningen är generellt svåra att förutsäga. Särskilt jordbehandlingsprojekt har en tendens att i enstaka fall bli mycket omfattande. Behov av att deponera jordvolymer inom intervallet 50 000-100 000 m³ kan uppkomma i ett enda större efterbehandlingsprojekt. Myndigheter som Naturvårdsverket och Statens Geotekniska Institut har i flera utredningar pekat på den bristfälliga tillgången till kvalificerade behandlings- och deponeringsmöjligheter för större volymer förorenade massor

klassificerade som farligt avfall, som en så kallad "flaskhals" eller "bromskloss" i det svenska efterbehandlingsarbetet. I detta avseende fyller Miljöbolagets deponianläggning en viktig funktion som godkänd mottagningsanläggning för förorenade massor klassificerade som farligt avfall.

Efter tillkomsten av de nya deponietapperna 10-12 gör Miljöbolaget bedömningen att en kapacitetsgräns för mottagning av avfall (inklusive förorenade massor) går vid en avfallsvolym/transportvolym av cirka 690 ton avfall/dag. Med en transportvolym av 35 ton per lastbil med släp skulle en avfallsvolym av 690 ton per arbetsdag motsvara cirka 20 fordonsrörelser per dag eller i medeltal två fordonsrörelser per timma, utgående från att transportererna sker kl. 7-17 på vardagar (måndag-fredag) året runt. Per år skulle en transportvolym av 690 ton per arbetsdag motsvara en maximal mottagningsvolym av 180 000 ton, räknat på en genomsnittlig avfallsdensitet av 1,8 ton per m³ och utgående från 260 vardagar per år. Detta är dock inte det förväntade scenariot. Mer troligt är att mottagningsvolymerna, liksom i dagsläget, kommer att ligga inom intervallet 10 000-50 000 ton per år, innebärande en daglig mottagningsvolym av i medeltal 50-250 ton, vilket motsvarar 2-8 fordonsrörelser per arbetsdag, eller i medeltal maximalt en fordonsrörelse per timma.

Lossning av avfall i samband med inkommande avfallstransporter innebär vissa bulleremissioner till omgivningen, men är ett kortvarigt arbetsmoment. Även utlastning av avfall från lagringsplatser och inpackning av avfall i deponierna kan medföra viss bullerpåverkan. Entreprenadmaskiner för utlastning och inpackning av avfall i deponierna samt för konstruktions- och sluttäckningsarbeten används nästan uteslutande dagtid/vardagar och kampanjvis någon vecka åt gången. Under större delen av året kan verksamheten vid deponiområdet beskrivas som lågintensiv med icke-bullrande verksamhet i form av kontroll, drift och underhållsarbeten. Som begränsningsvärden för bulleremissioner från verksamheten tillämpas Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller.

Utomhusriktvärden för externt industri- och anläggningsbuller (befintlig industri) angivna som ekvivalent ljudnivå 1 dBA. Frifältsvärden för externt industri- och anläggningsbuller avser befintlig industri (ref: Naturvårdsverket, 2015).

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)			Maximal ljudnivå i dB(A) läge "FAST"
	Dag kl. 06-18	Kväll kl. 18-22, sön- och helgdag kl. 06-18	Natt kl. 22-06	Momentana ljud nattetid kl. 22-06
Bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50	45	40	55
Friluftsområden (oråden i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor och där en låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet)	40	35	35	50

Gällande utomhusriktvärden för industri- och anläggningsbuller (befintlig industri) enligt ovan bedöms med god marginal komma att innehållas vid närmast belägna bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler. Något planlagt friluftsområde eller annan form av rekreativ område föreligger ej i anslutning till deponianläggningen varför eventuella bullerstörningar relaterade till friluftslivet bedöms vara ringa.

Den sökta verksamheten bedöms mot bakgrund av ovanstående inte medföra någon väsentlig ändring vad avser de dagliga bulleremissionerna till följd av avfallstransporter till/från anläggningen, eller till följd av avfallshanteringen inom anläggningen. Sammantaget bedöms den sökta verksamhetens omgivningspåverkan till följd av buller och transporter vara liten.

Damning/stoftspridning

De volymmässigt största avfallsslagen som tas emot och deponeras vid anläggningen utgörs av naturfuktiga jord- och fyllnadsmassor samt metallhydroxidslam och likartat avfall med en TS-halt kring 40 %. Dessa avfallsslag är så pass fuktiga att de inte ger upphov till damning/stoftspridning. Eventuella torra och damningsbenägna avfallsslag befuktas lätt före utlastning och inpackning i deponi. Spridning av förorenat damm motverkas också genom temporär täckning och vid behov genom tillförsel av stofthämmande medel. Om möjligt uppförs tält, Lentabhall eller motsvarande inom vilken förbehandling av avfall kan utföras. Därigenom minimeras bl.a. eventuella omgivningsstörningar till följd av damning eller stoftspridning från verksamheten. Med beaktande av föreslagna skyddsåtgärder bedöms omgivningspåverkan till följd av damning/stoftspridning från deponiområdet komma att bli ringa.

Förorenings-spridning via skred, ras och översvämning

Spridning av föroreningar från ett deponiområde kan även ske till följd av skred eller ras och översvämning. Risken för översvämning bedöms som ringa mot bakgrund av att deponiområdet är lokaliserat mer än 20 m högre än vattenyttnivån hos de närmast belägna sjöarna, Östersjön och Mögsjön. I deponiområdets östra del förekommer kohesionsjordar i form av 1-3 m mäktiga lager av slit och lera, vilka är avlagrade ovanpå moränlagret. Siltjord kan vid vattenmättnad uppvisa flytegenskaper och är dessutom tjälfarlig då markvattnet fryser till is. Löst lagrade leror kan ge upphov till stabilitetsproblem i form av sättningar eller andra markrörelser. I förekommande fall kommer silt- och lerlagret att schaktas av ned till moränlagrets överyta, alternativt förstärkas med hjälp av för ändamålet lämpliga grundförstärkningsåtgärder, i samband med att de nya deponietapperna anläggs. Mot bakgrund därav bedöms risken för förorenings-spridning från deponiområdet till följd av stabilitetsproblem i form av sättningar eller andra markrörelser sammantaget vara låg.

Gas och lukt

Merparten av det avfall som tas emot och deponeras vid anläggningen kommer även i framtiden att utgöras av oorganiska och metallhaltiga avfallsslag. Hittills har ingen

gasbildning eller luktolägenhet från deponerat avfall konstaterats vid anläggningen. Med en organisk halt understigande 10 % angiven som glödförlust (GF) eller < 6 % angiven som TOC (totalt organiskt kol) kommer den organiska halten i de deponerade massorna att vara alltför låg för att metanogena processer ska uppkomma. Inget organiskt avfall i form av hushållsavfall eller brännbart avfall kommer att deponeras vid anläggningen. Sammantaget bedöms omgivningspåverkan till följd av gasavgång/luktolägenhet relaterad till deponiverksamheten vara ringa.

Skadedjur och smittspridning

Eftersom inget hushållsavfall, brännbart avfall, sjukhusavfall eller annat organiskt avfall kommer att tas emot och deponeras vid anläggningen bedöms verksamheten inte medföra olägenhet i form av spridning av smitta eller förökning av skadedjur.

Miljökontrollprogram

Inom ramen för den nu befintliga verksamheten finns ett egenkontrollprogram avseende föroreningsstatus i yt- och grundvatten. I kontrollprogrammet ingår därutöver även kemiska analyser av uppsamlat lakvatten. Analyserna inom ramen för det nuvarande egenkontrollprogrammet är begränsade till metaller och det har inte genomförts några mer omfattande kemiska analyser avseende organiska ämnen. De metaller som ingår i miljökontrollprogrammet är: Al, Ba, Ca, Cr, Cu, Fe, Mg, Na, Ni, Pb och Zn. Ett förslag till nytt miljökontrollprogram för den befintliga anläggningen föreligger, vilket även inkluderar en rad organiska parametrar.

Generellt föreslås att verksamheten inom ramen för tillståndsprövningen för etapp 10-12 vid deponin i Storfors omfattas av ett reviderat miljökontrollprogram avseende lak-, grund-, yt- och dricksvatten. Kontrollprogrammet uppdelas på deponins anläggnings- och driftsfas. Detaljutformningen sker i samråd och dialog med berörd tillsynsmyndighet sedan tillstånd för verksamheten erhållits, och i enlighet med gällande föreskrifter och allmänna råd och riktlinjer från bl.a. Naturvårdsverket. Förslag på innehållet i miljökontrollprogrammet redovisas nedan.

Lakvatten

Regelbunden provtagning, analys och karakterisering sker avseende lakvattnets kemiska sammansättning. Lakvattnets pH-värde, konduktivitet, suspensionshalt och metallinnehåll analyseras vid ett antal tillfällen varje år. Vid behov utförs även skeningsanalyser eller riktade analyser med avseende på lakvattnets innehåll av organiska respektive oorganiska ämnen. Under driftsfasen kontrolleras lakvattnets volym. Separata provtagningar och analyser utförs på lakvatten från respektive deponiceller.

Ytvatten

Provtagning och analys av ytvatten för att bedöma om eventuell föroreningspåverkan sker från deponin genomförs i en referenspunkt uppströms deponiområdet och i berörd huvudrecipient nedströms deponiområdet. Om en referenspunkt uppströms

deponiområdet av olika orsaker (hydrogeologiska förhållanden, recipientförhållanden m.m.) inte går att lokalisera så kan litteraturdata avseende relevanta bakgrundshalter av metaller och övriga föroreningsämnen användas. Lokalisering av provpunkter liksom val av analysparametrar sker i nära samråd och dialog med berörd tillsynsmyndighet.

Grundvatten

Mätning av grundvattenyttnivåer samt provtagning och analys av grundvatten sker regelbundet i en referenspunkt lokaliserad uppströms deponiområdet och i lämpligt antal provtagningspunkter lokaliserade nedströms deponiområdet. Registrering av nivåer i grundvattenrör påbörjas så tidigt som möjligt innan deponeringsverksamheten inleds så att relevanta tidsserier avseende tryckyttnivåer kan erhållas för såväl grundvatten inom deponiområdet som för omgivande grundvatten innan anläggningsarbetena påbörjas. Installation av grundvattenrör, grundvattenprovtagning och mätning av grundvattenyttnivå bör i tillämpliga delar ske i enlighet med Svenska Geotekniska Föreningens vägledning SGF 2:2013. Lokalisering av provpunkter liksom val av analysparametrar sker i nära samråd och dialog med berörd tillsynsmyndighet.

Dricksvatten

För att kontinuerligt följa upp att det deponerade avfallet inte påverkar grundvatten öster om deponin, analyseras vatten från tillgängliga dricksvattenbrunnar på fastigheterna Kroppa 1:99, Kroppa 1:120, Kroppa 1:134, Kroppa 1:111, Backa 1:2, Kroppa 1:100, Jordkullen 3:1 och Jordkullen 1:3 varje år. Förslagsvis analyseras brunnsvattnet på dricksvattenparametrar regelbundet varje år, medan en mer omfattande analys utförs vart tredje år med screeninganalyser i form av ICP-MS för metallföreningar och GC-MS för organiska föreningar.

Iakttagande av miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Verksamheten kommer att bedrivas med iakttagande av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB.

Tekniska och personella resurser

Miljöbolaget har över 40 års erfarenhet av att hantera hydroxidslam, metallhaltiga avfall, sköljvatten och betbad samt en lång rad andra avfallsslag och restprodukter. De senaste 15 åren har bolaget också arbetat med omhändertagande, behandling och deponering av förorenade massor från marksaneringsprojekt runt om i Sverige. Miljöbolaget var ett av de första avfallsbolag som erhöll tillstånd/koncession från dåvarande Koncessionsnämnden för miljöskydd för att etablera en fullskalig jordbehandlingsanläggning. Företagets långa erfarenhet av att omhänderta, behandla och deponera förorenade massor och metallhaltiga avfall är unik på den svenska marknaden och en stor tillgång inför kommande utbyggnad av bolagets deponiområde som varit i drift sedan 1971.

I den utsträckning bolaget inte förfogar över egna tekniska och personella resurser anlitas extern expertis och underentreprenörer med motsvarande erfarenhet av att undersöka, analysera och hantera olika avfallsslag. Företagets egen personal liksom kontrakterade underentreprenörer utbildas fortlöpande i gällande miljölagstiftning och i kontroll, besiktning samt hantering av inkommande avfallsslag och förorenade massor. Företaget är miljöcertifierat enligt ISO 14001 vilket i sig innebär höga krav på efterlevnad och periodiskt återkommande uppdatering och revidering av tillämplade arbetsrutiner. Företaget inklusive inhyrda underentreprenörer förfogar över samtliga de entreprenadmaskiner och övrig utrustning som erfordras för att inkommande avfall och massor ska kunna omhändertas, lagras och deponeras enligt gällande lagkrav och föreskrifter avseende deponianläggningar för farligt avfall. För opartiska analyser av inkommande avfall och av behandlade massor anlitas externa analyslaboratorier vilka är ackrediterade för vatten- och miljöanalyser.

Samråd

Bolaget har gett in en samrådsredogörelse (bilaga till ansökan).

Kontroll

Bestämmelserna i MB om egenkontroll är tillämpliga på verksamheten. Ett kontrollprogram för deponiverksamhet på fastigheten Storfors 1:189, daterat 2016-05-24 har getts in (aktbilaga 71).

Statusrapport enligt industriutsläppsförordningen

En statusrapport enligt industriutsläppsförordningen, reviderad 2018-02-20, har getts in (bilaga till aktbilaga 89).

Ekonomisk säkerhet

För deponiers efterbehandling/avslutning ska enligt 33§ deponeringsförordningen erforderlig ekonomisk säkerhet ställas utifrån bestämmelserna i 16 kap. 3§ MB. Den dimensionerande kostnadsposten vid avslutningen av en deponi utgörs av sluttäckningsarbetet. Den ekonomiska säkerheten ska också täcka kostnaderna för omhändertagande och behandling av lakvatten i upp till 30 år efter avslutad verksamhet, liksom kostnaden för egenkontroll avseende lakvattnets kvalitet, ytvatten- och grundvattenpåverkan. Även viss geoteknisk uppföljning (sättnings- och stabilitetskontroll) är aktuell att utföra inom de delar av deponiområdet som underlagras av kohesionsjord (lera och silt).

Nedan redovisas kostnadsbelopp per deponietapp i tabeller, baserade på att samma sluttäckningskonstruktion kan nyttjas för samtliga sökta deponietapper (etapp 10-12). I den föreslagna sluttäckningskonstruktionen ingår ett tätskikt av lergeo-membran/bentonitmatta, HDPE-duk eller motsvarande. Dränskiktet utgörs av en pordränmatta. För anläggande av skyddsskikt används lokala moränmassor. Avslutningsvis anläggs ett 0,25 m mäktigt lager för växtetablering inklusive grässådd.

Beräkning av ekonomisk säkerhet. Samtliga kostnadsangivelser avser 2015 års kostnadsläge.

Tätskikt 35 kr/m² (lgeomembran, HDPE-duk eller motsvarande)	
Etapp 10 och 12; 16 000 m ²	560 000 kr/etapp
Etapp 11; 50 000 m ²	1 750 000 kr
Dränskikt (pordränmatta) 40 kr/m²	
Etapp 10 och 12; 16 000 m ²	640 000 kr
Etapp 11; 50 000 m ²	
Skyddsskikt (lokalt moränmaterial) 45 kr/m²	
Etapp 10 och 12; 16 000 m ²	720 000 kr
Etapp 11; 50 000 m ²	
Vegetationsetableringslager inkl. grässådd 25 kr/m²	
Etapp 10 och 12; 16 000 m ²	400 000 kr
Etapp 11; 50 000 m ²	
Omhändertagande och kontroll av lakvatten i efterbehandlingsfasen; 150 000 kr/år för hela deponianläggningen, vilket motsvarar 12 500 kr/år och deponietapp	
Etapp 10, 11 och 12	375 000 kr
Egenkontroll miljö (lak-, yt- och grundvatten) och geoteknisk kontroll (sättnings/stabilitet); 60 000 kr/år för hela deponianläggningen, vilket motsvarar 12 500 kr/år och deponietapp	
Etapp 10, 11 och 12	150 000 kr/etapp
SUMMA	
Etapp 10	2 845 000 kr
Etapp 11	7 775 000 kr
Etapp 12	2 845 000 kr

Sammanlagda avslutningskostnad för etapp 10-12 enligt ovan 13 465 000 kr.
Av avslutningskostnaden för etapp 11 avser 2 954 000 kr etapp 11-1.

Det föreslås att Miljöbolaget hos tillsynsmyndigheten, innan tillståndet tas i anspråk, ställer säkerhet för efterbehandlingskostnaderna för de nya deponietapperna 10-12 och att säkerheten delas upp etappvis enligt ovan. Det innebär att då etapp 10 tas i anspråk så ställer Miljöbolaget en ekonomisk säkerhet om 2 845 000 kr, vilken ska täcka avslutningskostnaderna för etapp 10, då tapp 11-1 tas i anspråk ställs en

ekonomisk säkerhet om 2 954 000 kr vilken ska täcka avslutningskostnaderna för etapp 11-1 o.s.v.

Den ställda säkerheten ska räknas upp vart femte år motsvarande förändringen av Statistiska Centralbyråns entreprenadindex (Littera: 111 Jordarbeten). Om Statistiska Centralbyrån avslutar redovisning av indexet innan deponietapperna avslutas, kan ett motsvarande index väljas av Miljöbolaget. Om nya beräkningar, vilka utförs vart femte år, visar att säkerheten väsentligt överstiger beräknade efterbehandlingskostnader får tillsynsmyndigheten medge att säkerheten sänks. Säkerheten ska dessutom reduceras etappvis med ovan redovisade belopp allteftersom respektive deponietapp avslutas. Det föreslås att säkerheten reduceras med 90 % då sluttäckningen är utförd, besiktad och godkänd av tillsynsmyndigheten. Den ekonomiska reduktionen skall dock ske så att det under efterbehandlingsfasen fortsatt finns en ekonomisk säkerhet motsvarande kostnaderna för omhändertagande av lakvatten och egenkontroll.

Tidigare ställd ekonomisk säkerhet för avslutningsfrågor inom deponiområdet avser etapperna 7-9 och bedöms inte påverkas av den nu sökta ändringen av verksamheten.

INKOMNA YTTRANDEN och MILJÖBOLAGETS BEMÖTANDEN
Naturvårdsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Havs- och vattenmyndigheten

Myndigheterna har avstått från att yttra sig.

Länsstyrelsen i Värmlands län (länsstyrelsen)

Yrkanden

I) Länsstyrelsen tar inte ställning till om tillstånd ska beviljas utan överlämnar till mark- och miljödomstolen att avgöra om miljöbalkens bestämmelser uppfylls.

Länsstyrelsen förutsätter att det inte längre är aktuellt att anlägga den i ansökan angivna hanteringsytan på etapp 1 då yrkandet om flytt av avfallet i denna deponi har tagits bort.

Yrkande 1b är otydligt. Länsstyrelsen uppfattar det på följande sätt;

På deponietapperna 10, 11 och 12 får bolaget ta emot farligt avfall

1. för deponering, och

2. för sortering, behandling, lagring eller återvinning, varefter det hanterade avfallet lämnar anläggningen.

Sammanlagt får högst 900 000 ton farligt avfall med en största volym om 500 000 kbm, dock högst 180 000 ton årligen, hanteras på etapperna. Högsta samtidiga lagring får uppgå till 9000 ton.

Förbehandling ska endast tillåtas på de hanteringsytor som finns beskrivna i ansökan, inte på deponietapperna.

Förbehandling får endast avse avfall som tas in för deponering på området.

Det måste tydliggöras i tillståndsmeningen vilka förbehandlingsmetoder bolaget får tillstånd till. Detta eftersom bolaget i ansökan angett flera olika förbehandlingsmetoder som sedan återtagits. Tillstånd kan endast ges till förbehandlingsmetoder de ansökt om.

Det kan inte stå sortera, behandla eller återvinna.

Bolaget saknar tillstånd att förbehandla avfall genom biologisk eller termisk behandling. Bolaget har aldrig haft teknik för termisk behandling varför det tillstånd som gavs i mål M 131-02, med en 5 årig igångsättningstid, inte längre gäller. I flertalet av de avfallsslag som bolaget yrkar att få ta emot förekommer organiska föroreningar vars farlighet bolaget därmed inte kan minska före deponering. Det är därför av stor vikt att bolaget har kontroll över att man endast tar emot avfall som redan har förbehandlats när man själv saknar metoderna för det.

II) Det överlämnas åt domstolen att bestämma igångsättningstid. Under förutsättning att bolaget i fortsättningen följer de åtaganden som bolaget gjort medges att tillståndet får tas i anspråk innan det vunnit laga kraft.

III) Länsstyrelsen anser att säkerheten är för lågt beräknad. Den ekonomiska säkerheten ska även inkludera kostnaderna för att i framtiden anlägga sidobarriärer för att förhindra att lakvatten svämmas över eller läcker vid sidan av den geologiska barriären. Vidare ska den ekonomiska säkerheten ställas utifrån de krav domstolen ställer på sluttäckningens utformning och beständighet. Det är viktigt att beslutet utformas på så sätt att en säkerhet finns att tillgå även under efterbehandlingstiden.

Förslag till slutliga villkor

5. Länsstyrelsen yrkar att villkor 5 ska reglera till vilken maximal höjd avfall får deponeras. Sluttäckningens höjd ska således inte inkluderas. Om det av miljöskäl visar sig att åtgärder måste vidtas efter sluttäckning och deponietappen uppgår till maximal höjd innebär det att ytterligare sluttäckningsmaterial kan påföras först efter att domstolen medgett en villkorsändring.

6. Länsstyrelsen kan inte ta ställning till villkor 6. Det saknas fortfarande underlag som visar vilka föroreningar som kan förväntas i lakvattnet vid deponering av de ansökta avfallsslagen samt i vilka halter. Det är därmed oklart vilken behandlingsanläggning som kan ta emot lakvattnet och vilka miljökonsekvenserna blir av att transportera det till extern aktör. Hänsyn till transporter ska även tas vid prövning av lokaliseringen. Enligt ansökningshandlingarna bedöms lakvattenvolymen för en

deponietapp under driftfasen uppgå till 1-2 m³ per år. Det kommer för de fyra tillkommande etapperna innebära transport av upp till 8 m³ lakvatten per år. I tillsynen av nuvarande verksamhet fick länsstyrelsen i november 2017 uppgift från bolaget att lakvattenvolymen från etapp 9 uppgick till ca 12 m³ per månad. Överensstämmer denna uppgift bättre med planerad verksamhet innebär det en årlig lakvattenvolym av 156 m³ per deponietapp och att drygt 600 m³ lakvatten från samtliga fyra etapper årligen kommer transporteras till extern behandlingsanläggning. Mot bakgrund av dessa oklarheter i ansökningshandlingarna kan länsstyrelsen inte bedöma miljökonsekvenserna av den planerade lakvattenhanteringen. Av Gullspångälvens Vattenvårdsförbunds rapport 2016 sista stycket på s. 10 framgår att det finns en tydlig påverkan av lakvatten nedströms bolagets deponi. Länsstyrelsen anser att metaller och organiska föroreningar ska separeras. Lakvatten med metallföroreningar kan tas om hand i bolagets egen anläggning, lakvatten med organiska föroreningar ska skickas till extern anläggning.

7. Länsstyrelsen kan godta villkor 7 med tillägget att hanteringsytorna även ska vara täta. Att hanteringsytorna är hårdgjorda innebär inte att de också är täta på ett sätt som hindrar att föroreningar når grundvattnet.

9. Länsstyrelsen kan inte godta villkor 9 då det är för oprecist. Det framgår inte vilka krav i deponeringsförordningen som sluttäckningen ska uppfylla. Det förutsätts dock att bolaget avser genomsläplighetskravet för en deponi för farligt avfall i 31 §. Om endast ett genomsläplighetskrav ställs överläts utformning av täckning och materialval till bolaget att avgöra efter att tillstånd medgetts. Domstolen kan då inte pröva om tillräckliga åtgärder vidtas. Sluttäckningens utformning och beständigheten hos materialen har stor betydelse för hur länge funktionskravet kan innehållas samt att det kan innehållas även fortsättningsvis efter att en deponietapp och hanteringsyta anlagts på sluttäckningen. Länsstyrelsens uppfattning är att en förutsättning för att tillstånd ska kunna medges för anläggandet av en deponietapp samt en hanteringsyta på etapp 2 är att bolaget vidtar tillräckliga åtgärder för att minska pågående utläckage av föroreningar. Eftersom etapp 2 inte omfattas av ansökan ska det i domen slås fast hur etapp 2 ska sluttäckas. Vilka åtgärder som ska vidtas ska fastställas av domstolen för att säkerställa att de ger ett tillräckligt miljömässigt skydd vid anläggandet och bedrivandet av en deponietapp och en hanteringsyta på deponietapp 2.

12. Länsstyrelsen kräver inte, även om det är önskvärt, att en geologisk barriär anläggs men vill i så fall att bolaget ska anlägga dubbla tätskikt i sluttäckningen.

14. Det ska fastställas hur ofta ljudnivån ska kontrolleras, förslagsvis ett år efter laga kraft och därefter vid behov.

16. Länsstyrelsen kan inte godta villkor 16. Som tidigare påtalats i yttrande den 3 februari 2017 har bolaget inte lämnat in något underlag som visar miljökonsekven-

serna av att använda jordmassor förorenade upp till MKM. Ur ett resurshushållningsperspektiv är det bra att avfall återanvänds i sluttäckningen men under förutsättning att det inte innebär en olägenhet för människors hälsa och miljön. Villkoret reglerar endast totalinnehållet av föroreningar i jordmassorna. I syfte att skydda recipienten yrkas att även maximal utlakning av föroreningar från avfallet ska regleras. Vidare kan endast accepteras att förorenade jordmassor klassificerade som icke-farligt avfall tillåts återanvändas för konstruktionsmaterial ovan sluttäckningen och det yrkas att även det ska regleras i villkoret.

Vad gäller användningen av andra massor ovan tätskiktet har bolaget föreslagit att det ska villkoras genom att de ska vara inerta. Den formuleringen är för oprecis då det varken av bolagets ansökan eller i miljöbalken finns en definition av inerta massor och vilka totalhalter av föroreningar sådana massor maximalt får innehålla. Det är också otydligt att det i villkoret endast står att "kriterierna för mottagning av inert avfall enligt NFS 2004:10 ska vara uppfyllda". Länsstyrelsen förutsätter att bolaget med mottagningskriterierna för inert avfall avser gränsvärdena för utlakning i 22 § samt gränsvärdena för organiska parametrar i 23 § NFS 2004:10, men anser att det måste förtydligas. Bolaget har heller inte gett in något underlag som visar vilken påverkan utlakningen av föroreningar kommer att ha på recipienten och länsstyrelsen kan därför inte ta ställning till om den föreslagna begränsningen utgör ett tillräckligt skydd. Det bör tydliggöras att endast deponerat avfall får användas för sluttäckning.

Länsstyrelsen anser att tillåten halt av utfasningsämnen ska sänkas och inte sättas ut i högre halter än nödvändigt.

Prövotidsvillkor

Länsstyrelsen vidhåller att domstolen ska fastställa hur många provtagningar av dagvattnet som ska genomföras under prövotiden och när under året proven ska uttas. Utöver de utredningar bolaget föreslagit vidhålls även tidigare yrkande att resultatet från karakterisering av det dagvattnet som den tillståndsgivna verksamheten ger upphov till ska redovisas vid prövotidens utgång. Av karakteriseringen ska dagvattnets innehåll av föroreningar i form av halter och beräknade mängder framgå.

Yrkanden och synpunkter i övrigt

Bolaget har fortfarande inte tydligt visat att kravet i 21 § deponeringsförordningen kommer att uppfyllas. Detta är inte en fråga som kan hänskjutas till en prövotid. Det saknas underlag som visar vilka föroreningar som kan förväntas finnas i lakvattnet samt i vilka halter, trots att det vid flertalet gånger påtalats att detta ska redovisas utifrån de avfallsslag som ansökan omfattar.

Enligt bolaget kan det efter drift- och efterbehandlingsfasen föreligga ett behov av att anlägga en sidobarriär då det finns risk för att lakvattnet svämmer över eller

läcker vid sidan av den geologiska barriären. Även om behovet av att anlägga ett skydd uppstår först efter driftfasen så måste hänsyn tas till detta redan i deponins planeringsfas så att det i framtiden är tekniskt möjligt att anlägga ett skydd. Skyddets utformning avgörs av de egenskaper som föroreningarna i lakvattnet har. Lakvattnets föroreningsinnehåll beror av föroreningsinnehållet i det avfall som deponeras, således kan bolaget redan vid planering av de avfallsslag som ska deponeras påverka lakvattnets karaktär och därmed de tekniska möjligheterna att i framtiden anlägga ett skydd.

Länsstyrelsen anser att följande ytterligare villkor är nödvändiga.

1. De geosynteter som används i sluttäckningskonstruktionerna samt i de konstgjorda geologiska barriärerna ska ha en så lång beständighet att tätskiktskonstruktionen är hållbar i ett tusenårsperspektiv.

Då geosynteter är uppbyggda av polymerer kommer de med tiden att brytas ner och därmed kommer sluttäckningarnas respektive de konstgjorda geologiska barriärernas genomsläpplighet sannolikt att påverkas (se Avfall Sveriges rapport U2014:06 Kunskapssammanställning – beständigheten hos geosynteter i deponikonstruktioner). Det är av stor vikt att de geosynteter som används har en lång beständighet då det är en deponi för farligt avfall bolaget söker tillstånd för.

2. Sluttäckningskonstruktionen för varje deponietapp ska vara uppbyggd av två eller flera tätskikt.

Då det är en deponi för farligt avfall som ska sluttäckas är det för människors hälsa och miljön viktigt att sluttäckningens utformning medför ett skydd som är hållbart i ett tusenårsperspektiv. För att försäkra sig om att tätskiktskonstruktionen även efter sättningar eller annan yttre påverkan ger ett likvärdigt skydd som det från början var avsett för bör fler tätskikt anläggas.

3. Kvalitetssäkring av bottenkonstruktionen ska ske genom besiktning av en opartisk kontrollant under anläggandet.

Syftar till att säkerställa att utformningen av deponietapperna uppfyller kraven enligt deponeringsförordningen samt att funktionen kommer att bli den avsedda. Bolaget har tidigare accepterat länsstyrelsens yrkande men då ansökningshandlingarna kompletterats och ändrats så många gånger och bolaget tidigare underlåtit att meddela länsstyrelsen inför bl.a. sluttäckning är det av stor vikt att detta föreskrivs i ett villkor för att underlätta tillsynen av verksamheten.

Bottenkonstruktionens utformning ska fastställas i dom.

4. Kvalitetssäkring av sluttäckningen ska ske genom besiktning av en opartisk kontrollant under anläggandet.

Syftar till att säkerställa att utformningen av deponietapperna uppfyller kraven enligt deponeringsförordningen samt att funktionen kommer att bli den avsedda. Bolaget har tidigare accepterat länsstyrelsens yrkande men då ansökningshandlingarna kompletterats och ändrats så många gånger och bolaget tidigare underlåtit att meddela länsstyrelsen inför bl.a. sluttäckning är det av stor vikt att detta föreskrivs i ett villkor för att underlätta tillsynen av verksamheten.

5. Kemiska produkter ska hanteras så att förorening av mark- yt- och grundvatten undviks. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras. Lagring av flytande kemiska produkter ska ske på tät invallad yta. Invallningens uppsamlingsvolym ska motsvara minst den största enskilda behållarens volym plus 10 % av volymen av övriga behållare inom samma invallning. Behållare ska skyddas mot påkörning och vid förvaring utomhus ska invallningen vara skyddad mot nederbörd.

Det är viktigt att kemiska produkter förvaras och hanteras på ett betryggande sätt samt att eventuellt spill och läckage kan samlas upp och omhändertas på ett ur miljösynpunkt lämpligt sätt.

6. Om farligt avfall avses användas för anläggningsändamål under tätskiktet får endast de avfallsslag som omfattas av tillståndet användas. Andra farliga avfall som bolaget vill använda ska få användas först efter tillståndsprövning.

Bolaget har bl.a. i miljökonsekvensbeskrivningen under avsnitt 8.1.1. beskrivit att man i avjämningskiktet har för avsikt att använda förorenade minerogena jordmassor eller minerogena restprodukter som askor, slaggar och dylikt. Länsstyrelsen anser att det är viktigt att det av domen framgår att domstolen inte ger tillstånd till att för anläggningsändamål använda alla de avfallsslag av farligt avfall som räknas upp på olika ställen i ansökningshandlingarna. De avfallsslag som räknas upp kan utgöra farliga avfall som eventuellt inte kommer omfattas av de avfallsslag som kommer vara tillåtliga att deponera, men som ändå kan anses vara tillåtliga att använda för anläggningsändamål med stöd av det allmänna villkoret..

7. Domstolen ska överlåta till tillsynsmyndigheten att meddela de ytterligare försiktighetsmått som kan behövas avseende kontroll och behandling av lakvatten från deponietapp 2.

Länsstyrelsen accepterar att provtagningsbrunnen för etapp 2 flyttas i samråd med tillsynsmyndigheten. Lakvattnet släpps i dagsläget ut till dagvattensystemet. Utifrån nuvarande utgående halter av metaller i lakvattnet från etappen bedömer länsstyrelsen att behov kan finnas att rena lakvattnet. Det är dock i nuläget svårt att ta ställ-

ning i den frågan då förbättringsåtgärderna som ska vidtas kommer att påverka lakvattenvolymen och kanske även föroreningshalterna i lakvattnet. Behovet är också beroende av vilka krav domstolen kommer ställa på behandling av dagvattnet.

8. Avfall som ska förbehandlas ska ha genomgått en grundläggande karakterisering enligt 5 § NFS (2004:10) innan avfallet tas emot på anläggningen.

Med hänvisning till punkt 6.2 i MKB:n tolkar länsstyrelsen det som att bolaget kommer ställa krav på att allt avfall (även avfall som ska förbehandlas) som tas emot på anläggningen ska ha genomgått en grundläggande karakterisering. Om så inte är fallet yrkar länsstyrelsen detta för säkerställandet av att bolaget endast tar emot avfall som efter behandling kan deponeras i någon av de ansökta deponietapperna. Bolaget har tidigare accepterat länsstyrelsens yrkande men då ansökningshandlingarna kompletterats och ändrats så många gånger är det av stor vikt att detta föreskrivs i ett villkor för att underlätta tillsynen av verksamheten.

9. Lakvattenbrunnarna ska vara dimensionerade för att kunna omhänderta allt lakvatten även i händelse av ett hundraårsregn. Länsstyrelsen fick vid det senaste tillsynsbesöket i november 2017 vetskap om att åtgärder i form av anläggande av dammar för omhändertagande av lakvattnet från de två pågående deponietapperna 8 och 9 vidtagits. De befintliga lakvattenbrunnarna har inte bedömts räcka till i händelse av ett hundraårsregn och dammar har därför anlagts för att kunna samla upp lakvattnet även vid sådana händelser. För att undvika att för små lakvattenbrunnar installeras vid byggandet av de nya deponietapperna yrkar länsstyrelsen att lakvattenbrunnarna från början ska vara dimensionerade för att allt lakvatten ska kunna samlas upp även i händelse av ett hundraårsregn.

Lakvatten eller ytvatten

Verksamhetsutövaren har räknat på utsläpp av det lakvatten som förväntas läcka ut efter det att deponietapperna sluttäckts. Detta vatten lär främst vara förorenat av det avfall som deponerats, och inte av sluttäckningsmaterialet. Sluttäckningsmaterialet, som läggs ovan tätskikt, kommer dock främst att påverkas av nederbörden över de sluttäckta ytorna minus det som kan förväntas avdunsta över samma ytor. Denna vattenmängd kommer att vara avsevärt större än den som verksamhetsutövaren räknat fram.

Mängden utlakbara föroreningar är inte bara beroende av själva ytan som sluttäckts utan också mängden avfallsmassor som avses användas. Några sådana mängder finns inte angivna i ärendet.

Verksamhetsutövaren behöver räkna fram totalmängden av de olika föroreningar som beräknas nå Östersjön respektive Mögsjön via de ytvattendiken som finns kring deponiområdet, förutom de föroreningsmängder som förväntas nå recipienter-

na på grund av att sluttäckningen inte förväntas vara helt tät (lakvatten och utträngande grundvatten).

Länsstyrelsen vill också erinra om att verksamhetsutövaren ska utforma sin anläggning så att denne kan visa att kraven i 31 § deponeringsförordningen uppfylls. Det är då nödvändigt att skilja på lak- och ytvattendiken och sluttäckningen bör ansluta till deponins ytvattendiken.

Vidare tolkar länsstyrelsens att verksamhetsutövaren endast avser att använda föreslagna avfallsmassor i sluttäckningen och att dessa massor inte kommer att användas utanför de aktuella ytvattendikena. I de fall verksamhetsutövaren avser använda förorenade massor utanför de aktuella ytvattendikena, vilket då skulle innebära diffus spridning av föroreningar, bör detta prövas i egen ordning, dvs. som en prövning av avfall för anläggningsändamål enligt 29 kap. 34-35 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251).

Nuvarande egenkontroll avseende ytvatten

Nuvarande föroreningsbelastning från verksamheten avseende ytvatten redovisas inte. För detta krävs både halt och flödesmätningar på de ytvattendiken som leder från verksamheten. Vidare är det önskvärt att likvärdiga mätningar sker i de punkter där dessa ytvattendiken når de aktuella vattenförekomsterna, detta för att kunna bedöma eventuell fastläggning av föroreningar. Det bör föreskrivas hur ofta mätningar ska göras. Länsstyrelsen förutsätter att verksamhetsutövaren inte avser att låta förorenat ytvatten från deponin läcka diffust till yt- och grundvatten, utan att en god kontroll över utsläppen upprättas.

Länsstyrelsen vill här erinra om kraven i 42 § 3. NFS (2004:10) där både volym och sammansättning på ytvatten ska mätas varje kvartal, både uppströms och nedströms deponin. Om det finns flera nedströms ytvattendiken bör samtliga diken provtas med denna frekvens.

Såvitt länsstyrelsen tolkar det har verksamhetsutövaren inte heller någon recipientkontroll i de aktuella sjöarna (avseende föroreningar från nuvarande och kommande verksamhet). Det är därför oklart hur verksamheten uppfyller 6§ förordning (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll. Recipientkontroll torde vara särskilt angelägen med tanke på att båda sjöarna utgör primär skyddszon för vattentäkt.

Denna brist på underlag för bedömning av verksamhetens påverkan på de två aktuella vattenförekomsterna, medför att länsstyrelsen inte kan se hur verksamhetens tillåtlighet ska kunna prövas avseende verksamhetsutövarens utsläpp av förorenat ytvatten. Detta gäller i synnerhet tillåten föroreningsgrad (halt och utlakningsegenskaper) i avfallsmassorna för sluttäckning men även anläggningen som helhet.

Klassning av Östersjön och Mögsjön

Vattenförekomsterna Östersjön och Mögsjön är inte klassade på de föroreningar som verksamheten släpper ut och ämnar släppa ut genom föreslaget sluttäckningsmaterial. Verksamheten ska dock oavsett denna klassning kunna visa att den sökta verksamheten inte bidrar till en försämring av vattenförekomsternas ekologiska och kemiska status, på kvalitetsfaktornivå (se vidare den så kallade Weserdomen [EU-domstolens avgörande den 1 juli 2015 i mål C-461/13]).

Utan underlag relaterat till verksamhetens utsläpp avseende ytvatten (nuvarande verksamhet och ansökt verksamhet) samt utan klassning utifrån relevanta kvalitetsfaktorer i berörda vattenförekomster, ser länsstyrelsen det som mycket svårt att bedöma verksamhetens påverkan på dessa vattenförekomster (se även ovan avseende egenkontroll). Länsstyrelsen vill erinra om att framtagande av sådant underlag åligger verksamhetsutövaren i enlighet med 2 kap. 1 § MB.

Beräkning av utspädning av föroreningar

Länsstyrelsen ser behov av förändrade beräkningssätt (förutom det som redan redogjorts för under rubrik Lakvatten eller ytvatten). Den vedertagna metoden inom vattenförvaltningen, för att göra översiktliga beräkningar på spädning i en vattenförekomst, grundar sig inte på delavrinningsområdenas storlek. Istället ska beräkningarna grunda sig på själva vattenförekomstens volym relaterat till de medellågvattenflöden (MLQ) som finns för vattenförekomsten. MLQ används eftersom det finns miljökvalitetsnorm för både årsmedelvärden samt för maximalt tillåten koncentration. Inget av dessa värden får överstigas. Volym och maxdjup (om inte medeldjup finns tillgängligt i SMHI:s sjöregister) för vattenförekomsterna återfinns i VISS medan medellågvattenflöden för respektive vattenförekomst finns i SMHI:s Vattenwebb. Verksamhetsutövaren bör här göra nya beräkningar utifrån ovanstående förutsättningar samt relatera dessa beräkningar till båda typer av gränsvärdesnormer.

En generell utspädningsberäkning tar dock inte höjd för att olika typer av föroreningar kan fastläggas och spridas på olika sätt i den aktuella vattenmassan. Ofta bildas någon form av utsläppsplym från den punkt där verksamhetens utsläpp träffar vattenförekomsten. Plymen kan variera beroende på strömningar, väderförhållanden med mera. Föroreningar sprids vidare i olika grad från utsläppspunkten och i olika nivåer i vattenmassan, beroende på föroreningarnas kemiska egenskaper. Till viss del kan även föroreningar förväntas ackumuleras på botten av aktuella vattenförekomster och kan på så sätt även påverka biologiska kvalitetsfaktorer. För att få en ungefärlig bild av ovanstående förlopp krävs spridningsberäkningar. Skäligheten i att kräva sådana beräkningar i detta ärende går dock inte att bedöma på grund av de felaktiga beräkningar som utförts avseende mängd ytvatten som bedöms passera sluttäckningsmaterialet och som förväntas nå de aktuella vattenförekomsterna (se ovan).

Utifrån ett förändrat klimat, med ökad förekomst av extremväder, bör även verksamhetsutövaren redogöra för effekterna av långvarig torka och kraftiga skyfall, utifrån de kortsiktiga och långsiktiga utlakningsegenskaper som sluttäckningsmaterialet har.

Det är vidare oklart, utifrån ovanstående resonemang, hur verksamheten räknat fram att det skulle vara acceptabelt att förorena respektive vattenförekomst upp till 20 procent av normen (oklart om det är årsmedelvärde eller maximalt tillåten koncentration som avses).

Platsspecifika kriterier

Det är länsstyrelsens uppfattning att det krävs platsspecifika utlakningskriterier för att tillåta användning av förorenade massor ovan tätskikt. Detta eftersom det förorenade ytvattnet leds till en primär skyddszon för vattentäkt och även till en recipient (Mögsjön) som i södra delen utgör dricksvattenförekomst.

Länsstyrelsen kan konstatera att i domen M 5829-14 är de platsspecifika kriterierna avseende långsiktig utlakning L/S 10 desamma som i Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Vatten från den deponi som domen rör släpps inte direkt till en vattenförekomst. Såvitt länsstyrelsen kan utläsa av domen så är vattenförekomsten som bäcken från deponin till slut mynnar i några kilometer nedströms, inte bedömd eller hanterad. Domen tar alltså inte höjd för miljö kvalitetsnormerna för vatten samt sluttäckningens föroreningsgrad och utlakningsförhållanden i relation till dessa normer. Ur VISS kan dock utläsas att denna vattenförekomst varken är vattenskyddsområde eller en dricksvattenförekomst.

Länsstyrelsen kan utifrån de förutsättningar som berör vattenrelaterade frågor i denna prövning konstatera att förhållandena är avsevärt känsligare jämfört med de förutsättningar som beskrivits i dom M 5829-14. Framst gäller detta deponins lokalisering i sekundär skyddszon för vattenskyddsområde samt utsläpp av ytvatten till primär skyddszon för vattenskyddsområde och utsläpp till dricksvattenförekomst. Vidare saknas kunskapsunderlag avseende de förhållanden som råder i de två aktuella vattenförekomsterna, och detta omfattar både nuvarande status samt bedömd påverkan avseende de föroreningar som kan förväntas från den nu tänkta verksamheten (föroreningsläckage från sluttäckningsmaterial, läckande lakvatten samt läckande grundvatten) samt nuvarande verksamhet.

Verksamhetsutövaren föreslår dessutom att sluttäckningsmaterialet för vissa föroreningar, så som kadmium, krom, kvicksilver och PAH, långsiktigt ska få läcka en större mängd föroreningar än vad som anges i domen och i Naturvårdsverkets handbok. Samtliga dessa ämnen är prioriterade ämnen inom EU genom direktiv 2008/105/EG (införlivat i svensk lagstiftning genom hänvisning i förordningen [2004:660] om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön samt genom HVMFS

[2013:19]) och medlemsstaterna ska därmed aktivt verka för att dessa ämnen ska minska i naturmiljön.

Länsstyrelsen kan inte utifrån nuvarande praxis, utifrån Naturvårdsverkets handbok eller från de förhållanden som råder på platsen utläsa på vilket sätt det är motiverat att ytterligare öka utlakningen av ovanstående ämnen på det sätt som verksamhetsutövaren föreslår.

Med utgångspunkt från den känsliga miljön, den kunskapsbrist som finns avseende statusen i de båda vattenförekomsterna, brist på kunskapsunderlag i ärendet avseende nuvarande och kommande föroreningsmängder till vattenförekomsterna, anser länsstyrelsen vidare att även kortsiktig utlakning (L/S 0,1) av sluttäckningsmaterialet bör analyseras. Syfte med att bestämma kortsiktig utlakning är att förhindra att föroreningar som är mycket löst bundna till avfallet, initialt läcker ut stötvis och på så sätt skadar biota i recipienterna och även kortvarigt riskerar att omöjliggöra vattenuttag ur Mögsjön.

Sammanfattning

Verksamhetsutövaren har inte gjort beräkningar utifrån aktuell nederbörd och den mängd avfallsmassor som avses användas i sluttäckningen varför beräkningarna av totalmängden föroreningar som når vattenförekomsterna inte är korrekt. Verksamhetsutövaren ska vidare räkna belastningen på vattenförekomsterna utifrån omsättningen i vattenförekomsterna med utgångspunkt i den medellågvattenföring som presenteras på SMHI:s vattenwebb. Beräkningarna i aktbilagan behöver därför göras om och justeras i sin helhet. Detta då det inte är möjligt att på nuvarande underlag kunna bilda sig en uppfattning om verksamhetens påverkan på de två aktuella recipienterna.

Vidare saknar verksamhetsutövaren egenkontroll i de punkter där nuvarande ytvattensystem når recipienterna samt i själva recipienterna vilket innebär att verksamhetens nuvarande påverkan på vattenförekomsterna är oklar.

Vidare är inte någon av vattenförekomsterna klassade på de föroreningar som genereras av det sluttäckningsmaterial som verksamheten förordar (eller från verksamheten som den idag bedrivs), vilket gör det mycket svårt att bedöma effekterna av användningen av detta sluttäckningsmaterial, på både vattenförekomsternas status och norm (här avses bedömning på kvalitetsfaktornivå, både kemiska och biologiska kvalitetsfaktorer i enlighet med den så kallade Weserdomen). Det går inte heller att bilda sig en uppfattning om verksamhetsutövaren motverkar principen om icke-försämring så som den är skriven i 4 kap. 2 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, eller på vilket sätt verksamhetsutövarens yrkande på tillåtelse att förorenas upp till 20 % av normen förhåller sig till denna princip.

Det saknas vidare en analys av om och hur det sker spridning av föroreningar från de utsläppspunkter där verksamhetsutövarens ytvatten når recipienterna samt om det finns risk för ackumulering av föroreningar i vattenförekomsterna. Det är inte uppenbart att dessa föroreningar beter sig på likande sätt och sprider sig jämnt i recipienten. Detta är särskilt angeläget att utreda i Mögsjön som både omfattas av normen god ekologisk status och god kemisk status, är i primärt vattenskyddsområde samt även i vissa delar utgör dricksvattenförekomst.

Länsstyrelsen vill också erinra om att de platsspecifika värden som angavs i dom M 5829-14 är i enlighet med Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Såvitt länsstyrelsen kan utläsa av domen är dock inte denna deponi placerad i sekundär skyddszon för vattenskyddsområde, och har inte utsläpp av ytvatten till primär skyddszon eller till dricksvattenförekomst. Det saknas därmed stöd i nuvarande rättstillämpning att tillmötesgå verksamhetsutövarens önskan att få öka den långsiktiga utlakningen av fyra prioriterade ämnen.

Vid tillämpning av miljöbalkens försiktighetsprincip bör därför de platsspecifika värdena för sluttäckningsmaterialet istället skärpas ytterligare i förhållande till praxis och Naturvårdsverkets handbok samt inkludera värden för kortsiktig utlakning. Hur mycket de platsspecifika värdena bör skärpas går inte med nuvarande felaktiga beräkningsunderlag att yttra sig om. En skärpning motiveras av den känsliga lokaliseringen av deponin (inom vattenskyddsområde) samt bristande kunskapsunderlag avseende både vattenförekomsternas status och verksamhetens påverkan på vattenförekomsterna.

Information till domstolen

Länsstyrelsen beslutade den 17 april 2018 om vattenskyddsområde och nya föreskrifter för Vargtorpets vattentäkt (dnr 513-4844-2015, föreskrifterna är kungjorda i Värmlands läns författningssamling under nr 17 FS 2018:7). Miljöbolagets deponi är beläget inom den sekundära skyddszonen.

Med anledning av att det i statusrapporten framkommer uppgifter om dioxin och pentaklorfenol i ytvatten vill länsstyrelsen informera om att ingen provtagning av dessa ämnen skett vid statusklassning av vattenförekomsten Mögsjön. Det finns därför inget underlag för att bedöma påverkan på kvalitetsfaktornivå.

Miljöbolagets bemötande

Yrkande

1. Länsstyrelsens tolkning av yrkande 1b överensstämmer inte med yrkandets lydelse.

Den rättsliga grunden för fastställande av försiktighetsmått är i detta sammanhang försiktighetsprincipen. Av den framgår som bekant att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta

de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § första stycket MB). Därtill gäller att om miljömässigt behov avseende försiktighetsmått finns så får försiktighetsmålet inte vara orimligt att uppfylla. Vid den bedömningen ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder (2 kap. 7 § första stycket MB).

Som redovisats i bolagets ansökan och därtill hörande handlingar - bl.a. miljökonsekvensbeskrivningen - samt framgår av bolagets yrkanden önskar bolaget rätt att vid anläggningen bl.a. förbehandla farligt avfall inom anläggningen. Anläggningen har utformats tekniskt för att på ett miljömässigt säkert och ändamålsenligt sätt kunna genomföra t.ex. förbehandling av avfall. Detta gäller oavsett om förbehandlingen sker på de ytor där avfallet slutligen kommer att deponeras eller inte.

Bolaget kan mot den bakgrunden varken självt eller utifrån länsstyrelsens motivering se varför det skulle finnas något miljömässigt behov av att inskränka möjligheterna av förbehandling av farligt avfall på de sätt som länsstyrelsen nu föreslår. Redan av den anledningen ska någon begränsning med den av länsstyrelsen föreslagna innebörden inte föreskrivas.

Att inskränka bolagets tillstånd på av länsstyrelsen föreslaget sätt skulle dessutom medföra betydande produktionssvårigheter för bolaget. Ens om miljömässigt behov hade funnits vore det därför orimligt att begränsa tillståndet på det sätt som länsstyrelsen yrkar.

Såväl sortering, behandling som återvinning är centrala avfallsrättsliga begrepp.

Det är mycket vanligt att tillståndsyrkanden och -meningar för avfallsanläggningar utformas med angivande av olika tekniker och delmängder samt att yrkanden med likartad avfattning framställs och meddelas tillstånd enligt MB (se t.ex. Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolens domar den 11 januari 2007 i mål nr M 3340-05, den 8 februari 2007 i mål nr M 3300-05, den 26 mars 2014 i mål nr M 1251-13 samt Nacka tingsrätts, mark-och miljödomstolen dom den 14 november 2014 i mål nr M 3618-13).

Bolaget kontrollerar varje avfallstransport vid mottagande. Om avfallstransporten skulle innehålla avfall som inte omfattas av tillståndet avvisas transporten. Det kan erinras om att bolaget är straffrättsligt förpliktigt att se till att annat avfall än det som omfattas av tillståndet inte tas emot vid anläggningen.

II) Till stöd för yrkandena får Miljöbolaget åter hänvisa till de skäl som anförts i bilaga 2 till yttrandet den 5 mars 2018.

III) Säkerheten ska jämlikt 15 kap. 35 § MB motsvara fullgörandet av de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten, dvs. främst bestämmelserna i deponeringsförordningen och föreskrifter meddelade av Naturvårdsverket (jfr prop. 2001/02:65 s. 78). Säkerheten har av bolagets tekniske konsult beräknats utifrån dessa förutsättningar.

Något behov av att anlägga sidobarriär bedöms inte föreligga eftersom jordlagren under och i anslutning till deponiområdet uppfyller kraven i deponeringsförordningen för naturlig geologisk barriär. Därför har heller inte denna kostnad upptagits i kalkylen för bolagets förslag till säkerhet.

Förslag till slutliga villkor

5. Villkorets avfattning har motiverats främst utifrån att det ska vara möjligt förutsäga deponins påverkan på landskapsbilden efter sluttäckning. Bolaget vidhåller därför villkorsförslaget.

6. Inledningsvis konstaterar Miljöbolaget att förväntat föroreningsinnehåll i lakvattnet redan redovisats (ab. 63 s. 4-5).

Vidare erinras om att bolaget enligt föreslaget villkor ska åläggas att transportera allt uppkommet lakvatten till anläggning som har ändamålsenligt miljötillstånd (t.ex. Fortums anläggning i Kumla). Överträdelse av villkoret är förenat med straffansvar och administrativa sanktioner.

Miljöbolaget vidhåller tidigare bedömning av uppkomst av mängd lakvatten. I klargörande syfte får anföras att den vattenmängd som länsstyrelsen omnämner har uppstått genom att dagvatten från hårdgjord yta vid befintlig deponietapp 9 vid några tillfällen kommit att belasta lakvattensystemet. Miljöbolagets arbete med separering av dagvatten och lakvatten pågår kontinuerligt.

Slutligen kan konstateras att även med den av länsstyrelsen framräknade mängden lakvatten skulle antalet årliga tankbilstransporter med lakvatten endast uppgå till omkring 15-20 (en normal fyraxlad tankbil utan släp rymmer ca 30-42 m³). Detta transportantal är helt försumbart i förhållande till övriga transporter till och från anläggningen och minskas ytterligare i de fall då tankbilen förses med släp). Det kan även nämnas att redan idag hämtas det uppsamlade lakvattnet från anläggningen med tankbil för extern behandling (neutraliseringsanläggningen vid Storfors industriområde).

7. Miljöbolaget vidhåller sitt förslag till villkor.

9. En utförlig beskrivning av såväl avslutningsåtgärder som sluttäckningens utformning har redovisats i MKB (ab. 45)

Som tidigare klargjorts följer det av Mark- och miljööverdomstolens sedan länge fastlagda rättspraxis att vad som anges i föreskrifter inte också ska anges i villkor (se t.ex. MÖD 2000:52). Föreslaget villkor vidhålls därför och det konstateras att hänvisningen givetvis avser samtliga tillämpliga delar av förordningen om deponering av avfall. Även i övrigt måste som bekant bolagets verksamhet uppfylla tillämpliga delar i förordningen om deponering av avfall.

Vad länsstyrelsen anfört om konsekvenserna av fastställande i villkor av "endast ett genomsläpplighetskrav" - något som inte ens anges i bolagets villkorsförslag - är särskilt svårbegripligt. Med den av bolaget föreslagna ordningen bibehåller ju tillsynsmyndigheten sina befogenheter enligt förordningen om deponering av avfall på det sätt och i den utsträckning som förordningen föreskriver.

12. Det saknas miljömässigt behov för uppställande av krav på konstgjord geologisk barriär eftersom den beräknade transporttiden med marginal överskrider de krav som följer av förordningen om deponering av avfall. Mot bakgrund av det som mest mycket begränsade behovet medför i vart fall kostnaderna (ca 150-300 kr per kvm) för sådan barriär att ett sådant krav är orimligt.

Miljöbolaget vidhåller således föreslaget villkor.

16. Som utförligt redovisats i bilaga 2 till aktbil. 89 följer av Mark- och miljööverdomstolens rättspraxis att användande av jordmassor med föroreningar upp till Naturvårdsverkets gränsvärden för mindre känslig markanvändning får användas utanför sluttäckningen. Av samma domstols lika fasta rättspraxis följer att något krav på att det ska vara fråga om icke-farligt avfall inte finns. I anledning av SGI:s synpunkt har förslag till platsspecifika kriterier utarbetats (aktbilaga 101). Dessa utgår från recipientens skyddsbehov.

Länsstyrelsen anser vidare att hänvisningen till "inerta massor" skulle vara alltför "oprecis då det varken av bolagets ansökan eller i miljöbalken finns en definition av inerta massor". Bolaget konstaterar att den efterfrågade definitionen finns i 3 a § deponeringsförordningen. Mot bakgrund av att legaldefinition finns anser Miljöbolaget att begreppet är tillräckligt tydligt för att därutöver behöva definieras i villkoret.

Även hänvisningen till NFS 2004:10 anser länsstyrelsen vara alltför otydlig trots att det i villkorsförslaget står "uppfylla kriterierna får mottagning av inert avfall enligt NFS 2004:10." Bolaget konstaterar att lydelsen omöjligen kan förstås på annat sätt än bolaget avsett; nämligen att samtliga kriterier för mottagning av inert avfall enligt NFS 2004:10 ska vara uppfyllda.

Bolaget vidhåller föreslaget villkor.

Prövotidsvillkor

Bolaget vidhåller föreslaget provotids- och utredningsvillkor, men har inget att erinra mot provtagningar under provotiden.

Yrkanden och synpunkter i övrigt

Länsstyrelsens ifrågasättande av beräkningarnas vederhäftighet grundar sig på att pentaklorfenol återfunnits i grundvattnet och i ytvattnet nedströms anläggningen och att tillstånd till deponering av avfall som innehåller pentaklorfenol meddelades hösten 2013.

De påvisade halterna av pentaklorfenol är mycket låga. Uppmätt halt av pentaklorfenol i grundvatten (0,076 µg/l) ligger på omkring en hundradel av WHO:s dricksvattenkriterium för pentaklorfenol (9µg/l) och indikerar således ingen pågående utlakning eller föroreningstransport av pentaklorfenol från deponiområdet. Detta verifieras också av att pentaklorfenol inte påvisats i grundvatten utanför deponiområdet.

Den uppmätta halten av pentaklorfenol i ytvatten (i prov på dikesvatten strax nedströms deponin; Y1 = 1,045 µg/l) är i nivå med miljökvalitetsnormen (HVMFS 2013:19) för maximalt tillåten koncentration av pentaklorfenol i större sjöar och vattendrag. Efter utspädning kommer haltbidraget av pentaklorfenol till närmaste recipient (Mögsjön) vara helt försumbart. Pentaklorfenol binder dessutom hårt till partiklar och förekommer sannolikt i betydligt lägre halter i filtrerade prover än i de ofiltrerade vattenprover som analyserades inom statusrapportens ram. De i statusrapporten detekterade halterna av pentaklorfenol är dessutom så pass låga att det inte går att utesluta att de har sitt ursprung i en laboratorieförorening eller utgör en effekt av korskontaminering vid provtagningstillfället.

För övrigt visar den mycket omfattande miljötekniska markundersökning som Miljöbolaget låtit utföra att jord, ytvatten/sediment och grundvatten vid deponiområdet är opåverkade av den deponiverksamhet som pågått inom fastigheten sedan 1970-talets början. Ingen förorening av metaller eller organiska ämnen har kunnat konstateras i jord, grundvatten eller i ytvatten/dikessediment, varken inom eller nedströms deponiområdet. Någon spridning av föroreningar från deponiområdet till omgivande mark- och vattenområden har följaktligen inte kunnat påvisas. Ett mycket stort antal organiska parametrar (monoaromater/alifater, PAH, PCB, klorerade alifater, klorerade pesticider, ftalater, PFAS tennorganiska föreningar m.fl.) har analyserats och endast ett fåtal ämnen/föreningar har alls kunnat detekteras och då i haltnivåer underskridande såväl gällande dricksvattenkriterier som i förekommande fall miljökvalitetsnormer eller andra relevanta gränsvärden/kriterier.

Härutöver hänvisas till vad som anförts i frågan i anledning av SGI:s synpunkt.

Av 21 § deponeringsförordningen framgår att det i lakvattnets strömningsriktning ska anläggas ett skydd mot att lakvattnet förorenar mark eller vatten om det finns risk för att lakvatten svämmar över eller läcker vid sidan av den geologiska barriär som krävs enligt 19 och 20 §§ förordningen. Mot bakgrund av deponins utformning anser bolaget att det inte föreligger någon sådan risk.

Som ovan och tidigare anförts bedöms något behov av att anlägga sidobarriär inte föreligga eftersom jordlagren under och i anslutning till deponiområdet uppfyller deponeringsförordningens krav för naturlig geologisk barriär.

1. Miljöbolaget konstaterar att kraven på sluttäckningen följer av deponeringsförordningen. De av bolaget nämnda exemplen på tätskiktmaterial för sluttäckning används regelmässigt för detta slags konstruktioner. De är noggrant utprovade och testade enligt internationella standarder som t.ex. ASTM och uppfyller högt ställda krav på täthet, hållfasthet och beständighet.

2. Det finns inte något miljömässigt behov av att i miljötillståndet uppställa krav på anläggande av "två eller flera" tätskikt för deponins sluttäckning på det sätt som länsstyrelsen vill. De krav och den ordning som följer av deponeringsförordningen för just deponier för farligt avfall är således även i denna del tillräckliga även för denna deponi för farligt avfall. Särskild reglering av frågan i miljötillståndet är obehövlig.

3. Någon skyldighet av detta slag finns inte i deponeringsförordningen. Istället kan det konstateras att det åligger tillsynsmyndigheten att bedriva tillsyn enligt MB och med stöd av balken meddelade förordningar, medan det åligger verksamhetsutövaren att inom ramen för egenkontrollen fortlöpande bl.a. kontrollera verksamheten. Det finns inte något miljömässigt skäl att här avvika från den av MB följande ordningen. Länsstyrelsen har heller inte anført något sådant skäl. Därtill kan fogas att den av länsstyrelsen önskade ordningen också medför extrakostnader för Miljöbolaget.

Miljöbolaget motsätter sig sålunda länsstyrelsens krav.

4. Inte heller någon skyldighet av detta slag finns i deponeringsförordningen. Istället åligger det tillsynsmyndigheten att bedriva tillsyn enligt MB och med stöd av balken meddelade förordningar och verksamhetsutövaren att inom ramen för egenkontrollen fortlöpande bl.a. kontrollera verksamheten. Det finns inte något miljömässigt skäl att här avvika från den av MB följande ordningen. Länsstyrelsen har heller inte anført något sådant. Därtill kan fogas att den av länsstyrelsen önskade ordningen också medför extrakostnader för Miljöbolaget.

Miljöbolaget motsätter sig sålunda länsstyrelsens krav.

5. Bolaget accepterar villkoret. Den enda "kemikalie" som lagras inom anläggningen är fordonsdiesel ämnad för de arbetsfordon som används inom anläggningen. Dieseln förvaras redan i sedvanliga skyddande tankar. Bolaget anser därmed att av länsstyrelsen föreslaget villkor bör sakna miljömässigt behov.

6. Som framgår ovan yrkar bolaget att tillståndet ska omfatta de typer av avfall som anges i ab. 70. Tillståndsmeningen gäller före det allmänna villkoret, vilket framgår av lydelsen av det allmänna villkoret,

Det förefaller ytterst oändamålsenligt att avfall som får deponeras i deponin för farligt avfall inte skulle få användas för konstruktioner i samma deponi, under tätskiktet (dvs. för återvinning). Länsstyrelsen har inte klargjort vari det miljömässiga behovet av sådan reglering skulle bestå. Inte heller har länsstyrelsen klargjort vari rimligheten av den ordningen skulle bestå.

Att uppställa krav på förnyad miljötillståndsprovning för nyttjande av andra avfall än de som följer av tillståndet bör inte vara rättsligt möjligt. Vilka ändringar av tillståndet som kräver tillstånd följer av författning. Det kan i sammanhanget erinras om att det av rättspraxis beträffande nyssnämnt förordningsrums föregångare, vilket var mer restriktivt än det nuvarande, följer att anmälan är tillräckligt för införande av nytt avfallsslag (MÖD 2011:7).

Miljöbolaget motsätter sig därför länsstyrelsens yrkande,

7. Enligt Miljöbolagets förslag till villkor 6 kommer allt lakvatten att uppsamlas och för behandling skickas till extern godkänd mottagare. Bolaget kan därför inte uppfatta vari det miljömässiga behovet föreligger av att ge tillsynsmyndigheten rätt att meddela ytterligare villkor avseende kontroll och behandling av lakvattnet. Frågan om ytterligare villkor om behandling av lakvattnet, en av verksamhetens mest betydelsefulla miljökonsekvenser, är slutligen inte heller ett sådant villkor av mindre betydelse som kan delegeras.

Miljöbolaget motsätter sig därför länsstyrelsens yrkande.

8. Skyldighetens omfattning följer direkt av föreskrift: I 2 § NFS 2004:10 anges att föreskriften gäller för avfall som ska deponeras samt på deponier som omfattas av deponeringsförordningen. Föreskriften är således inte tillämplig på avfall som vid avfallsanläggningen ska hanteras på annat sätt än deponering. Bolaget kan varken självt eller utifrån länsstyrelsens motivering se varför det skulle finnas något miljömässigt behov av att för just denna anläggning införa krav på grundläggande karakterisering också av annat avfall än sådant som omfattas av föreskriften. Dessutom genomgår varje avfallstransport till anläggningen okulär kontroll vid anläggningens infart. Därtill uppfyller Miljöbolaget givetvis tillämpliga mottagnings, kontroll- och dokumentationsbestämmelser i avfallsförordningen (2011:927).

Mot den bakgrunden - och eftersom karakteriseringskyldigheten för avfall som ska deponeras vid anläggningen följer direkt av föreskriften - motsätter sig Miljöbolaget länsstyrelsens villkor (se åter t.ex. MÖD 2000:52).

9. Enligt av Miljöbolaget föreslaget villkor 6 åligger det bolaget att vid straffansvar se till att allt lakvatten samlas upp och för behandling skickas till extern godkänd mottagare. Det saknas miljömässigt skäl och rimlighet att i villkoret också ange hur stora brunnarna måste vara; vill bolaget se till att villkoret efterföljs genom tätare tömningsintervall eller på annat sätt är det upp till bolaget.

Miljöbolaget vidhåller därför föreslagen villkorslydelse.

Övrigt

Miljöbolaget hänvisar till förslag till platsspecifika kriterier för de massor som läggs i deponiernas skyddsskikt (bilaga 1 till ab. 101) och tillbakavisar länsstyrelsens påståenden.

Statens Geologiska Institut (SGI)

Följande synpunkter på ansökan har lämnats.

Mottagning och registrering av avfall

Hur avgörs om ett avfall som inte uppfyller lakningskriterierna kommer att klara kriterierna efter förbehandling? Farligt avfall som inte uppfyller lakningskriterierna enligt 33-35 §§ NFS 2004:10 kommer enligt avsnitt 3.1 i Teknisk beskrivning (TB) att genomgå erforderlig förbehandling och därefter förnyad karaktärisering för att säkerställa att gällande mottagningskriterier för farligt avfall uppfylls. Av avsnitt 3.2 TB framgår att endast avfall som efter förbehandling kan deponeras i någon av bolagets deponietapper kommer att tas emot för förbehandling och enligt avsnitt 6.5 TB kommer avfall som efter erforderlig förbehandling inte uppfyller gällande kriterier för deponering att antingen återsändas eller vidareändas till annan mottagningsanläggning.

Bottenkonstruktion

Spillvatten ska väl samlas upp och hanteras separat från lakvatten? Såväl i avsnitt 4.2 TB som i avsnitt 7 MKB anges att ...”för uppsamling av spill- och lakvatten både under driftfas och efter sluttäckning...”.

Konstjord geologisk barriär

Det kan vara klokt att anlägga en konstjord geologisk barriär, som föreslås i avsnitt 4.3 TB, som ett försiktighetsmått för att klara deponeringsförordningens krav på transporttid (200 år) eftersom transportberäkningarna baseras på antaganden som kan vara osäkra och svåra att verifiera. Förkortad strömning i den ytliga grundvat- tenakvifären på grund av närliggande diken, vattendrag eller våtmarker skulle

kunna förkorta transporttiden. Det finns t.ex. en sumpskog markerad nordöst om anläggningen och i avsnitt 4.3.1 TB anges att det inte kan uteslutas att det i framtiden anläggs diken eller ordnas annan markanvändning som kan påverka strömningsbilden runt deponiområdet.

Bolaget har återtagit sin tidigare utfästelse om att anlägga en konstgjord geologisk barriär då man menar att den miljötekniska undersökningen som gjorts inom ramen för statusrapporten bekräftar tidigare beräkningar att kravet på lakvattnets transporttid i den geologiska barriären uppfylls. På s. 69 i statusrapporten anges att genomförda permeabilitetstester och grundvattennivåmätningar bekräftar att lakvattnets transporttid via naturliga jordlager under deponiområdet till Östersjön och Mögsjön överskrider 200 år, men att under varje nytillkommen deponietapp 10-12 anläggs en minst 0,5 m mäktig konstgjord geologisk barriär uppfyllande kraven enligt 20 § deponeringsförordningen för att säkerställa att deponeringsförordningens transportkrav kommer att uppfyllas även i händelse av framtida markingrepp (dikesföretag, större grundvattenuttag m.m.) nedströms deponiområdet.

SGI anser emellertid fortfarande att det kan vara befogat med en konstgjord geologisk barriär p.g.a. risken för att framtida markingrepp kan förändra strömningsbilden (som bolaget angett i den reviderade statusrapporten) och svårigheterna att bedöma grundvattenströmningen i en ytlig akvifär med närliggande diken, vattendrag och våtmarker,

Geoteknik - stabilitetsförhållanden

Det är viktigt att stabiliteten och riskerna för sättningar vid framtida belastningar undersöks ordentligt så att ändamålsenliga åtgärder kan vidtas, framför allt inom området där deponietapp 12 ska anläggas.

Dagvatten

Det framgår inte på vilka grunder föreslagna riktvärden för dagvatten tagits fram. Det är viktigt att avskärma dagvattnet från ej ianspråkta deponiytor från lakvattnet som anges i avsnitt 6.8 MKB så att inte lak- och dagvatten sammanblandas, vilket skulle öka belastningen på lakvattensystemet.

Sluttäckningar

En kvalitetssäkring av sluttäckningen är mycket viktig eftersom det i efterhand är svårt att kontrollera att kraven enligt deponeringsförordningen har uppfyllts.

Förbättringsåtgärder av deponietapp 2

Av avsnitt 9.1 MKB framgår att lakvattnet från deponietapp 2 leds direkt till ett ytvattendike som i sin tur avrinner till recipienten Mögsjön. Det finns ingen fungerande bottenränning under deponietapp 2, varför möjligheterna är små att samla upp det lakvatten som bildas i etappen för bortledning till en lakvattenbrunn med uppsamling.

Krav på massor som får nyttiggöras inom anläggningen för konstruktionsändamål
Som bakgrund till förslaget i villkor 16 anger bolaget att det av entydig rättspraxis från Mark- och miljödomstolen (t.ex. MÖD 2007:29, MÖD 2008:7 och MÖD 2011:5) följer att avfall får användas för konstruktionsändamål på i villkoret föreskrivet sätt.

Dock innehåller senare domar från MÖD (såsom MÖD 2011:5), förutom krav på att massorna ska underskrida nivåer för MKM, även krav på platsspecifika kriterier för utlakning som ett särskilt försiktighetsmått för skyddet av den lokala recipienten.

I bolagets förslagna villkor 16 anges att andra avfallsmassor än jordmassor som ska användas ovan tätskiktet i en deponitäckning ska uppfylla kriterierna för avfall som får läggas i en deponi för inert avfall. Enligt 19 § deponeringsförordningen får transporttiden genom den geologiska barriären vid en deponi för inert avfall inte vara kortare än 1 år.

I Naturvårdsverkets handbok 2010:1 "Återvinning av avfall i anläggningsarbeten" anges nivåer för totalhalter och utlakning som enligt Naturvårdsverket bör underskidas för att ett avfall ska få användas i deponitäckningar ovan tätskiktet.

SGI ser ett problem med att olika material bedöms på olika sätt. Enligt bolagets förslag ska jordmassor klara vissa totalhalter medan övriga avfall ska klara kriterier för utlakning. Det skulle underlätta om kriterier för alla avfall som ska användas ovan tätskiktet baseras på både totalhalter och i lakegenskaper så som görs i Naturvårdsverkets handbok och i senare domar av MÖD.

Miljöbolagets bemötande och SGI:s kommentarer

Mottagning och registrering av avfall

Merparten av avfallet läggs in direkt i deponin. För lakningsbenägna avfall kan förbehandling genom t.ex. kalk- eller cementstabilisering vara nödvändig att utföra. Stabilisatet får då genomgå förnyat lakförsök enligt SS-EN 14 405 (eller likvärdig metod) för att säkerställa att de gränsvärden som redovisas i NFS 2004:10 rörande mottagning av farligt avfall uppfylls. Inblandning av stabilisat sker vid Miljöbolagets deponianläggning. Lakförsök utförs vid ackrediterat vatten- och miljölaboratorium (ALS, Geolab, AlControl m.fl.). Analysprotokoll dokumenteras i den årliga miljörapporten.

Bottenkonstruktion

Ja; spillvatten, dvs. vatten som avrinner på hanteringsyta och som kan misstänkas ha varit i kontakt med avfall kommer att insamlas separat och inte avledas till uppsamlingsbrunn för lakvatten. Motsvarande gäller dagvatten som avrinner på hårdgjord yta på respektive deponietapp framför upplagt avfall.

Konstjord geologisk barriär

Miljöbolaget motsätter sig behovet av ett sådant krav.

Geoteknik - stabilitetsförhållanden

Etapp 10 och 11 förläggs till ett område med såvitt känt uteslutande friktionsjord, i huvudsak morän vilket stratigrafiskt inte kan underlagras av s.k. sedimentjordar. Moränlagret ligger direkt på berggrundsytan. Risken för sättningar eller stabilitetsproblem i underjorden bedöms därmed som liten. Någon kohesionsjord har inte heller påvisats vid provgrovsgrävningar inom detta område.

Behovet av geoteknisk kontroll bedöms större beträffande etapp 12, dels då deponin delvis byggs på tidigare deponerat avfall, dels då silt och siltig lera utgör yttjordart i området mellan de befintliga etapperna 2 och 5. Oavsett vad inledande geoteknisk kontroll visar vidtas följande stabilitetshöjande åtgärder;

- bortgrävning av kohesionsjordlager med efterföljande uppfyllnad med friktionsjord
- packning med vibrovält (10 ton) i fem överfarter eller enligt gällande Anläggnings-AMA.

Generellt gäller också rekommendationen från SWECO:s översiktliga geotekniska utredning från 2007 (bilaga 1 till teknisk beskrivning inför fortsatt deponering etapp 8 och 9) att samråd ska ske mellan markprojektör och geotekniker vid detaljprojektering samt att behovet av kompletterande undersökningar ska bedömas för varje enskilt fall och problemställning.

SGI finner att föreslagen hantering är acceptabel.

Dagvatten

De föreslagna provisoriska riktvärdena är bl.a. baserade på en antagen spädningsfaktor av 1:100 i berörda recipienter (Östersjön och Mögsjön). Spädningsfaktorn är konservativt vald. Beaktas avrinningsområdenas areal kring respektive recipient så torde dagvattnets utspädning snarare uppgå till en faktor 1:1 000. Föreslagna provisoriska riktvärden för metaller kommer efter utspädning med en faktor 100 att med relativt god marginal understiga NOEL-nivåer för respektive metallelement utifrån litteraturdata.

Lakvattenbildningen var 250-350 l/m² under 2014 och 2015. Med en kvalificerad sluttäckning skulle lakvattenflödet kunna reduceras till ca 0.04 l/m². Ett viktigt förhållande som skulle kunna påverka effekterna av den föreslagna åtgärden är om yt- och grundvatten strömmar in i deponin och bidrar till lakvattenbildningen och utlakningen av avfallet. Betydelsen av detta borde utredas.

SGI anför att om det är Östersjön och Mögsjön som är de skyddsvärda recipienterna kan sannolikt den använda utspädningsfaktorn anses konservativ. Skulle det där-

emot finnas skyddsvärda recipienter längre upp i avrinningsområdet, närmare deponin, så kommer utspädningsfaktorn att minska.

Förbättringsåtgärder av deponietapp 2

Under 2014 och 2015 uppmättes en uppsamlad lakvattenvolym från etapp 2 av 1 273 m³ respektive 1 740 m³. Under motsvarande år uppgick nettonederbörden i området till 569 mm respektive 456 mm (ref. data tillhandahållna av Sophia Ohlsson, Miljöbolagets miljösamordnare). Etapp 2 har en areal av cirka 5 000 m². En viss direktavrinning utmed deponislänterna kan ha förekommit och i någon mån reducerat lakvattenbildningen, men utgående från att nettonederbörden motsvarar andelen grundvattenbildande nederbörd skulle den nederbördsbetingade lakvattenbildningen år 2014 och 2015 ha uppgått till storleksordningen 2 845 m³ respektive 2 280 m³. Uppskattningarna är behäftade med stor osäkerhet, men visar att den totala volymen lakvatten som uppmätts från etapp 2 under åren 2014 och 2015 mycket väl kan utgöras av enbart nederbördsbetingat inläckage.

Det föreslås att en avskärmande dränering anläggs runt hela eller delar av etapp 2 med utlopp till dagvattensystemet, som en förebyggande åtgärd och innan kvalificerad sluttäckning påförs. Dräneringens utformning bestäms i detaljprojekteringsskedet. Preliminärt föreslås att ett 1-2 m djupt dike anläggs, vilket fylls med dränerande material (grovgrus 20-60 mm eller likvärdigt). För att motverka clogging / igensättning sveps det dränerande materialet in i materialseparerande geotextil, alternativt anläggs en s.k. graded bedding runt det dränerande materialet för att motverka inläckage av partiklar < 63 µm.

SGI anför att en kvalificerad sluttäckning kommer att reducera lakvattenmängden kraftigt. Den ska inte överskrida 5 l/m² och år enligt avsnitt 9 MKB. Genom att infiltrationen av nederbörd reduceras kraftigt kan även små inläckage av yt- eller grundvatten leda till en fördubblad lakvattenmängd. Detta motiverar extra åtgärder, som bolaget också föreslagit, men det kanske absolut viktigaste är att sluttäckningens effekter på lakvattenbildningen följs upp och analyseras.

Krav på massor som får nyttiggöras inom anläggningen för konstruktionsändamål
SGI:s synpunkt motiveras av att risken för framtida markingrepp skulle kunna förändra den strömningsbild som redovisats i den reviderade statusrapporten. Bolaget uppfattar att farhågan rör lakvattentransporten från etapp 11-2 och norrut, d.v.s. mot bäcken mellan Ormtjärn och Östersjön. På den sträckan har transporttiden beräknats till 220 år, alltså 20 år längre jämfört med den tid som följer av kravet i förordningen om deponering av avfall (för övriga recipienter beräknas lakvattnets transporttid till flerdubbelt längre tid).

För att den nuvarande strömningsbilden ska förändras krävs aktiva markingrepp i form av t.ex. utdikning. Söderut måste dylika ingrepp ske inom själva deponiområdet. Några sådana ingrepp kommer inte att ske. När väl etapp 11-2 anläggs kommer

bolaget dessutom att förvärva aktuellt markområde och på så vis kunna se till att åtgärder som kan påverka strömningsbilden inte vidtas.

Mot den bakgrunden saknas det miljömässigt behov av att avvika från kraven i deponeringsförordningen och för mark- och miljödomstolen att i förevarande mål uppställa krav på anläggande av konstgjord geologisk barriär.

Ett förslag till platsspecifika kriterier för de massor som läggs i deponiernas skyddsskikt har utarbetats (bilaga 1 till ab 101).

SGI har inte haft möjlighet att närmare studera de genomförda beräkningarna i förslaget till platsspecifika kriterier, men anser att det är positivt att kraven på massorna anpassas till sentida krav i domar från Mark- och miljööverdomstolen som innehåller både krav på nivåer för totalhalter och utlakning av olika ämnen. Platsspecifika kriterier för utlakning kan då ses som ett särskilt försiktighetsmått för skyddet av den lokala recipienten. Det ska dock påpekas att det hos miljömyndigheter finns olika syn på vad som är lämpliga nivåer för avfall som används ovan tätskiktet i en deponitäckning.

Storfors kommun

Kommunen har inget att erinra mot ansökan, men vill betona väsentligheten och vikten av att området är inom vattenskyddsområdet. Skyddet för detta är en viktig del. Liksom länsstyrelsen anser man att frågan om utformning av bottenkonstruktion och lakvattensystem bör ske i en samlad prövning utifrån de avfallsslag och mängder som tillåts deponeras.

Myndighetsnämnden i Karlskoga och Storfors

Nämnden har inget att erinra mot att tillstånd ges till ytterligare deponietapper vid Miljöbolagets nuvarande anläggning, under förutsättning att verksamheten bedrivs i enlighet med vad som framgår i tillståndsansökan och dess kompletteringar. Det är viktigt att det finns ett bra kontrollprogram. Kriterier bör tas fram för vilka organiska föroreningar som får förekomma i de massor som tas emot för deponering eftersom möjlighet kanske finns att rena massorna på annan anläggning.

Miljöbolagets bemötande

Mottagningen av avfall för deponering ska uteslutande styras av Naturvårdsverkets mottagningskriterier (NFS 2004:10).

Miljö- och byggnadsnämnden i Filipstads kommun

Nämnden har inget att erinra mot ansökan, under förutsättning att arbetet utförs på det sätt som beskrivs i tillståndsansökan. Dock vill man lyfta fram vikten av ett egenkontrollprogram för att säkerställa att ev. förorenande ämnen som släpps ut i recipienten inte medför skada på vattenmiljön och inte överskrider gällande riktvärden.

Miljöbolagets bemötande

Verksamheten kontrolleras med stöd av kontrollprogram/rutiner för att ingen skada på vattenmiljön ska ske.

DOMSKÄL

Mark- och miljödomstolen har den 14-15 september 2018 hållit huvudförhandling med syn på anläggningen. Bolaget har därvid anfört bl.a. att domstolens sammanställning inför huvudförhandlingen ska vara ramen för tillståndet samt förtydligat att man med lagring avser massor som väntar på behandling eller sortering.

Domstolen bedömer att ingiven MKB (aktbilaga 45) efter kompletteringar och förtydliganden är tillräcklig i förhållande till hur sökanden avgränsat ansökan och kan godtas.

Ansökans avgränsning

Den ansökta verksamheten är planerad att etableras inom och i nära anslutning till bolagets befintliga deponi för farligt avfall. Den kommer därmed tekniskt sett vara nära knuten till den befintliga, vilket i flera avseenden innebär att åtgärder behöver vidtas och övervägas inom befintlig deponi. Två av de ansökta deponietapperna och två hanteringsytor är tänkta att placeras delvis uppe på befintliga deponietapper. I ansökan har skyddsåtgärder föreslagits inom befintlig deponi avseende tätning och sluttäckning av deponietapp 2 för att på denna etablera deponietapp 12.

Domstolen finner att ansökan därutöver bör föranleda överväganden om sluttäckning av befintliga deponietapperna 1 och 3 (för etablering av hanteringsytor), 4 och 5 (för att etablera ansökt etapp 12) samt 8 (för ansökt etapp 10). Vidare bör placeringen av de nya etapperna 10 och 12 föranleda överväganden i fråga om åtgärder för att motverka sättningsskador på sluttäckning m.m. av befintliga deponietapper. Slutligen bör ansökan föranleda samlade överväganden avseende detaljerad utformning av anordningar för bortledning och behandling av dag-, spill- och lakvatten från de nya och befintliga deponietapperna.

Bolaget har redovisat att de vatten, från de deponietapper som ansökan avser och som är mer förorenade än vad som kan godtas för utsläpp direkt till recipient, avses renas i bolagets reningsanläggning lokaliserad inom Storfors industriområde. För att

avgöra om vatten måste skickas till reningsanläggningen eller kan avledas till recipient har bolaget föreslagit vissa begränsningsvärden för utsläppen. Om vattnen inte uppfyller bolagets mottagningskriterier för vatten som kan behandlas i reningsanläggningen avser bolaget skicka vattnet för rening i annan anläggning med tillstånd. Nämnade mottagningskriterier har inte redovisats i målet utan bolaget har hänvisat till vad som anges i tillståndet för reningsanläggningen i Storfors. Tillståndet saknar dock närmare precisering av vilka egenskaper vatten som tas emot vid reningsanläggningen får ha. Domstolen kan också konstatera att det är tveksamt om det av bolaget åberopade tillståndet för bolagets anläggning på Storfors industriområde (deldom 2003-09-12 och dom 2007-07-09 i M 110-00) omfattar vatten från deponin. I vart fall kan det inte anses omfatta lakvatten från de ansökta nya deponietapperna, i synnerhet då det nu är aktuellt med ett flertal tillkommande avfallstyper.

Hur omfattande utsläpp i fråga om mängd och föroreningsgrad som föreslagen hantering ger upphov till från anläggningen vid Storfors industriområde har emellertid inte beskrivits. Inte heller omfattar ansökan någon närmare beskrivning av de tekniska och miljömässiga förutsättningarna för denna hantering. Därmed är det, genom bolagets avgränsning av ansökan, inte möjligt för domstolen att göra nödvändiga överväganden, beträffande utsläpp av vatten direkt till recipient, enligt 2 kap. miljöbalken. Inte heller kan, med den avgränsning och det underlag bolaget gett in i målet, utsläppets inverkan på gällande miljökvalitetsnormer bedömas för aktuella vattenförekomster vid och nedströms Storfors industriområde.

Bolagets redovisning ger inte stöd för att nämnda överväganden inte är motiverade i förevarande tillståndsprövning.

Sammanfattningsvis bedömer domstolen att ansökan är avgränsad på ett sätt som gör att underlaget inte är tillräckligt för att göra en fullständig och uttömmande prövning av verksamheten och dess verkningar i miljön. Denna brist kan inte läkas genom kompletteringar eftersom den omfattar delar av verksamheten som inte har beskrivits i den miljökonsekvensbeskrivning som getts in i målet och som skulle ha varit föremål för de samråd som ska föregå ansökans ingivande till domstolen. Domstolen finner därför att ansökan redan på denna grund ska avslås.

Prövningsunderlaget

När det gäller det underlag som bolaget har gett in för den sökta verksamheten anmärker domstolen följande.

Länstyrelsen har upprepade gånger bl.a. begärt att bolaget ska redovisa vilket föroreningsinnehåll som kan förväntas i lak- och spillvatten. Domstolen har i förelägganden förklarat att de begärda kompletteringarna behövs och även själv uttryckligen förelagt bolaget att ge in underlag, som visar vilka föroreningar som kan förväntas finnas i spill- respektive lakvattnet samt i vilka halter. Bolagets beskrivning av nuvarande och förväntade emissioner utgår likväl från nuvarande föroreningssammansättning och bolaget redovisar de tre senaste årens lakvattenhalter som grund för framtida föroreningssammansättning. Trots att ansökan gäller deponering av farligt avfall i en omfattning som vida överstiger tidigare tillståndsgivet (så vitt domstolen kunnat utröna har sedan 1973 givits tillstånd till deponering av sammanlagt 318 000 m³ och vid maximal årlig deponering skulle det sökta tillståndet kunna vara helt utnyttjat inom endast fem år) samt den mycket omfattande ökningen av avfallsslag som man nu söker tillstånd till, beräknar bolaget framtida lakvattenpåverkan i recipient baserat på medelvärdet av den högst uppmätta föroreningshalten för respektive år 2012-2017.

Någon analys av vad de sökta nya avfallsslagen och mängderna skulle kunna medföra för föroreningar har inte gjorts då bolaget menar att man inte i förväg kan förutsäga vad som faktiskt kommer att tas emot. I stället avser bolaget t.ex. att under en prövotid göra en karaktärisering av ett representativt dagvatten, för att därefter kunna bedöma dagvattnets påverkan på miljökvalitetsnormerna och bestämma riktvärden för vattnets föroreningsinnehåll. Emellertid kan samma invändning som ovan riktas mot en karaktärisering som utförts efter den föreslagna prövotiden om ca två år, eftersom det endast är avfallsslag som dittills deponerats som ger avtryck i provtagningarna och det inte är möjligt att sia om kommande deponeringar.

Domstolen konstaterar att beskrivningen av förväntade emissioner är otillräcklig för att verkningarna i miljön av den ansökta verksamheten – och därmed verksamhetens tillåtlighet – ska kunna bedömas med tillräcklig säkerhet samt för att kunna bedöma behovet respektive skäligheten av begränsningar och försiktighetsmått. Bola-

get synes mena att så snart nödvändigt underlag tagits fram så ska en påverkansbedömning göras, som ska ligga till grund för vilka försiktighetsmått som är motiverade att kräva. Bolaget förefaller vidare ha uppfattningen att vilka åtgärder som slutligen ska vidtas ska bestämmas av tillsynsmyndigheten eller t.o.m. av bolaget självt. Detta synsätt gör sig bl.a. gällande i fråga om påverkan på mark och grundvatten och i fråga om åtgärder för uppsamling och bortledning av dagvatten samt metod för rening av dag-, spill- och lakvatten.

Slutligen konstaterar domstolen att det stora antal nya avfallstyper som ansökan omfattar försvårar bedömningen av vilka åtgärder som behövs för att minimera miljöpåverkan och vilka åtgärder som är möjliga att vidta för rening av föroreningar som kan förekomma i avloppsvatten från verksamheten. Bolaget förefaller också i detta avseende förutsätta att reglering kan ske inom ramen för tillsynen efter det att tillåtlighetsfrågan avgjorts, utan att en skälighetsavvägning skett i tillståndsprövningen.

Domstolen anser därför att det underlag som bolaget slutligen har gett in i målet, trots omfattande kompletteringsförelägganden, inte är tillräckligt med avseende på alla de aspekter som ska övervägas i domstolens bedömning av tillåtligheten av ansökt verksamhet. Bristerna är inte sådana att de kan läkas genom att aktuella frågor skjuts upp under en prøvotid. Bolagets preliminära åtaganden förändrar inte denna bedömning, trots att de i flera avseenden är mycket öppna och långtgående. Domstolen anser därför att ansökan ska avslås även på denna grund.

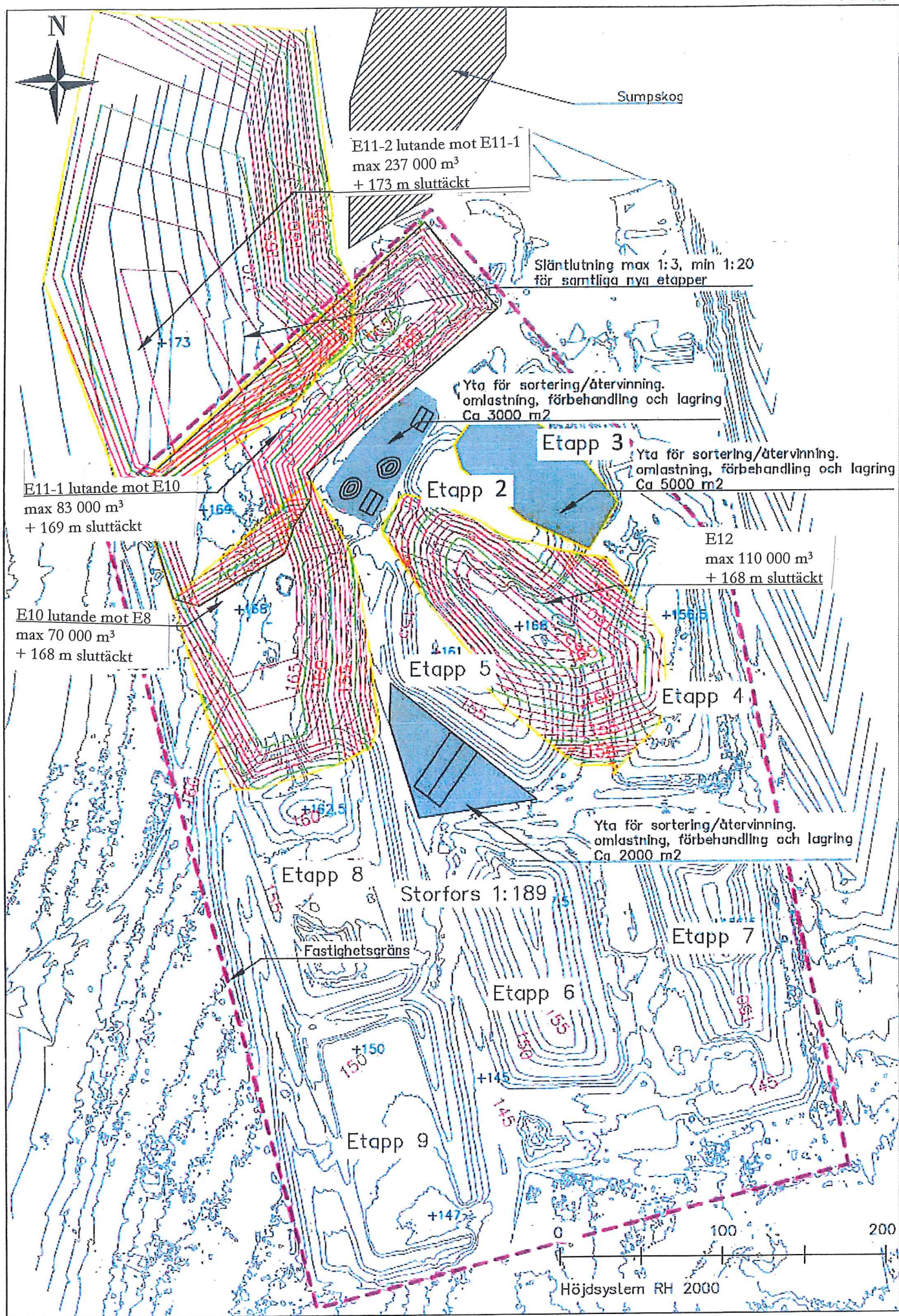
HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 3 (MMD-01)

Överklagande senast den 9 januari 2019.

Susanne Lindblad

Joen Morales

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Susanne Lindblad, ordförande, och tekniska rådet Joen Morales samt de särskilda ledamöterna Caj Rooslund och Dan Löfving.



Avfallstyper som omfattas av tillstånd

- 1 Avfall från prospektering, ovan- och underjordsbrytning samt fysikalisk och kemisk behandling av mineral**
- 01 05 Borrslam och annat borrhavfall:**
- 01 05 05* Oljehaltigt borrhavfall och annat borrhavfall.
- 01 05 06* Borrslam och annat borrhavfall som innehåller farliga ämnen.
- 01 05 07 Annat barythaltigt borrhavfall än det som anges i 01 05 05 och 01 05 06.
- 01 05 08 Annat kloridhaltigt borrhavfall än det som anges i 01 05 05 och 01 05 06.
- 01 05 99 Annat borrhavfall än det som anges i 01 05 04-01 05 08.
- 10 Avfall från termiska processer**
- 10 01 Avfall från kraftverk och andra förbränningsanläggningar (utom 19):**
- 10 01 01 Bottenaska, slagg och pannaska (utom pannaska som anges i 10 01 04).
- 10 01 02 Flygaska från kolförbränning.
- 10 01 03 Flygaska från förbränning av torv och obehandlat trä.
- 10 01 04* Flygaska och pannaska från oljeförbränning.
- 10 01 05 Kalciumbaserat reaktionsavfall i fast form från rökgasavsvavling.
- 10 01 13* Flygaska från emulgerade kolväten som används som bränsle,
- 10 01 14* Bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning som innehåller farliga ämnen.
- 10 01 15 Annan bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning än den som anges i 10 01 14.
- 10 01 16* Flygaska från samförbränning som innehåller farliga ämnen.
- 10 01 17 Annan flygaska från samförbränning än den som anges i 10 01 16,
- 10 01 18* Avfall från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.
- 10 01 19 Annat avfall från rökgasrening än det som anges i 10 01 05, 10 01 07 och 10 01 18.
- 10 02 Avfall från järn- och stålindustri:**
- 10 02 07* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 02 08 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 02 07.
- 10 03 Avfall från aluminiumsmältverk:**
- 10 03 19* Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen,
- 10 03 20 Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 03 19.
- 10 04 Avfall från blysmältverk:**
- 10 04 04* Stoft från rökgasrening.
- 10 04 05* Annat partikelformigt material och stoft.
- 10 04 06* Fast avfall från rökgasbehandling.
- 10 05 Avfall från zinksmältverk:**
- 10 05 03* Stoft från rökgasrening,
- 10 05 04 Annat partikelformigt material och stoft,
- 10 05 05 Fast avfall från rökgasbehandling.
- 10 06 Avfall från kopparsmältverk:**
- 10 06 03* Stoft från rökgasrening.
- 10 06 04 Annat partikelformigt material och stoft.
- 10 06 06* Fast avfall från rökgasbehandling.
- 10 06 07* Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
- 10 07 Avfall från silver-, guld- och platinasmältverk:**
- 10 07 03 Fast avfall från rökgasbehandling.
- 10 07 04 Annat partikelformigt material och stoft.
- 10 07 05 Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
- 10 08 Avfall från andra icke-järnsmältverk:**
- 10 08 15* Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.
- 10 08 16 Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 08 15.
- 10 08 17* Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 08 18 Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än som anges i 10 08 17.
- 10 09 Avfall från järngjuterier:**
- 10 09 09* Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.
- 10 09 10 Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 09 09.
- 10 09 11* Annat partikelformigt avfall som innehåller farliga ämnen.

- 10 09 12 Annat partikelformigt material än det som anges i 10 09 11.
- 10 10 Avfall från andra metallgjutier än järngjutier:**
- 10 10 09* Stoff från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.
- 10 10 10 Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 10 09.
- 10 10 11* Annat partikelformigt material som innehåller farliga ämnen.
- 10 10 12 Annat partikelformigt material än det som anges i 10 10 11.
- 10 11 Avfall från tillverkning av glas och glasprodukter:**
- 10 11 03 Glasfiberavfall.
- 10 11 05 Partikelformigt material och stoft.
- 10 11 09* Avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt och som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 10 Annat avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt än de som anges i 10 11 09.
- 10 11 11* Glasavfall i form av små partiklar och glasmjöl som innehåller tungmetaller (t.ex. från katodstrålerör).
- 10 11 12 Annat glasavfall än det som anges i 10 11 11.
- 10 11 13* Slam från polering och slipning av glas som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 14 Annat slam från polering och slipning av glas än det som anges i 10 11 13.
- 10 11 15* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 16 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 11 15.
- 10 11 17* Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 18 Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än som anges i 10 11 17.
- 10 12 Avfall från tillverkning av keramikvaror, tegel, klinker och byggmaterial:**
- 10 12 03 Partikelformigt material och stoft.
- 10 12 05 Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
- 10 12 09* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 12 10 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 12 09.
- 10 12 99 Annat fast avfall än det som anges i 10 1201-10 12 13.
- 10 13 Avfall från tillverkning av cement, kalk och puts samt produkter baserade på dessa:**
- 10 13 06 Partikelformigt material och stoft (utom 10 13 12 och 10 13 13).
- 10 13 07 Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
- 10 13 12* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 13 13 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 13 12.
- 10 14 Avfall från krematorier:**
- 10 14 01* Kviksilverhaltigt avfall från rökgasrening.
- 11 Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material**
- 11 01 Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material (t.ex. galvanisering, förzinkning, betning, etsning, fosfatering, alkalisk avfettning eloxidering):**
- 11 01 09* Slam och filterkakor som innehåller farliga ämnen.
- 11 01 10 Annat slam och andra filterkakor än de som anges i 11 01 09.
- 17 Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)**
- 17 01 Betong, tegel, klinker och keramik**
- 17 01 06* Blandningar eller separata fraktioner av betong, tegel, klinker och keramik som innehåller farliga ämnen.
- 17 03 Bitumenblandningar, stenkolstjära och tjärprodukter:**
- 17 03 01* Bitumenblandningar som innehåller stenkolstjära.
- 17 03 02 Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01.
- 17 03 03* Stenkolstjära och tjärprodukter.
- 17 04 Metaller (även legeringar av dessa):**
- 17 04 09 Metallavfall som är förorenat av farliga ämnen.
- 17 05 Jord (även uppgrävda massor från förorenade områden) sten och muddermassor:**
- 17 05 03* Jord och sten som innehåller farliga ämnen.
- 17 05 04 Annan jord och sten än den som anges i 17 05 03.
- 17 05 05* Muddermassor som innehåller farliga ämnen,
- 17 05 06 Andra muddermassor än de som anges i 17 05 05.
- 17 05 07* Spårballast som innehåller farliga ämnen,
- 17 05 08 Annan spårballast än den som anges i 17 05 07.

- 10 09 12 Annat partikelformigt material än det som anges i 10 09 11.
- 10 10 Avfall från andra metallgjuterier än järngjuterier:**
- 10 10 09* Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.
- 10 10 10 Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 10 09.
- 10 10 11* Annat partikelformigt material som innehåller farliga ämnen.
- 10 10 12 Annat partikelformigt material än det som anges i 10 10 11.
- 10 11 Avfall från tillverkning av glas och glasprodukter:**
- 10 11 03 Glasfiberavfall.
- 10 11 05 Partikelformigt material och stoft.
- 10 11 09* Avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt och som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 10 Annat avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt än de som anges i 10 11 09.
- 10 11 11* Glasavfall i form av små partiklar och glasmjöl som innehåller tungmetaller (t.ex. från katodstrålerör).
- 10 11 12 Annat glasavfall än det som anges i 10 11 11.
- 10 11 13* Slam från polering och slipning av glas som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 14 Annat slam från polering och slipning av glas än det som anges i 10 11 13.
- 10 11 15* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 16 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 11 15.
- 10 11 17* Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 11 18 Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än som anges i 10 11 17.
- 10 12 Avfall från tillverkning av keramikvaror, tegel, klinker och byggmaterial:**
- 10 12 03 Partikelformigt material och stoft.
- 10 12 05 Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
- 10 12 09* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 12 10 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 12 09.
- 10 12 99 Annat fast avfall än det som anges i 10 1201-10 12 13.
- 10 13 Avfall från tillverkning av cement, kalk och puts samt produkter baserade på dessa:**
- 10 13 06 Partikelformigt material och stoft (utom 10 13 12 och 10 13 13).
- 10 13 07 Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
- 10 13 12* Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen.
- 10 13 13 Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 13 12.
- 10 14 Avfall från krematorier:**
- 10 14 01* Kviksilverhaltigt avfall från rökgasrening.
- 11 Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material**
- 11 01 Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material (t.ex. galvanisering, förzinkning, betning, etsning, fosfatering, alkalisk avfettning eloxidering):**
- 11 01 09* Slam och filterkakor som innehåller farliga ämnen.
- 11 01 10 Annat slam och andra filterkakor än de som anges i 11 01 09.
- 17 Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)**
- 17 01 Betong, tegel, klinker och keramik**
- 17 01 06* Blandningar eller separata fraktioner av betong, tegel, klinker och keramik som innehåller farliga ämnen.
- 17 03 Bitumenblandningar, stenkolstjära och tjärprodukter:**
- 17 03 01* Bitumenblandningar som innehåller stenkolstjära.
- 17 03 02 Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01.
- 17 03 03* Stenkolstjära och tjärprodukter.
- 17 04 Metaller (även legeringar av dessa):**
- 17 04 09 Metallavfall som är förorenat av farliga ämnen.
- 17 05 Jord (även uppgrävda massor från förorenade områden) sten och muddermassor:**
- 17 05 03* Jord och sten som innehåller farliga ämnen.
- 17 05 04 Annan jord och sten än den som anges i 17 05 03.
- 17 05 05* Muddermassor som innehåller farliga ämnen,
- 17 05 06 Andra muddermassor än de som anges i 17 05 05.
- 17 05 07* Spårballast som innehåller farliga ämnen,
- 17 05 08 Annan spårballast än den som anges i 17 05 07.



Hur man överklagar

Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.
Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.