



# **Miljörapport 2009 Textdel Norsa avfallsanläggning**

Köpings kommun 1983-60-002



## Innehåll

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1       | Beskrivning av verksamheten.....   | 5         |
| 1.1.1     | Verksamhetens organisation.....  | 5         |
| 1.1.2     | Lokalisering och planförhållanden.....   | 6         |
| 1.1.3     | Teknisk beskrivning.....   | 6         |
| 1.1.4     | Verksamhetsbeskrivning.....  | 7         |
| 1.2       | Förändringar som skett under året.....   | 7         |
| 1.3       | Huvudsaklig miljöpåverkan.....   | 7         |
| <b>2</b>  | <b>Gällande tillståndsbeslut</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Anmälningsskyldiga ändringar under året</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Övriga gällande beslut</b>  | <b>9</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken</b>  | <b>9</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Verksamhetens omfattning</b>  | <b>10</b> |
| 6.1       | Avfallsmängder vid avfallsanläggning.....  | 10        |
| 6.1.1     | Mottagna invägda avfallsmängder vid anläggningen.....  | 10        |
| 6.1.2     | Återvunna och hanterade mängder vid anläggningen.....  | 10        |
| 6.1.3     | Mottagna mängder avfall vid Återbruket.....  | 11        |
| 6.2       | Farligt avfall.....  | 11        |
| 6.2.1     | Mellanlagring och behandling.....  | 11        |
| 6.2.2     | Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket.....  | 12        |
| 6.3       | Övriga mängdangivelser angående deponeringsverksamheten.....   | 12        |
| 6.3.1     | Askor – nyttjade eller lagrade under 2009.....   | 12        |
| 6.3.2     | Behandlad mängd lakvatten i SBR anläggning samt nederbörd.....   | 13        |
| 6.3.3     | Reningsresultat från lakvattenreningsanläggning.....   | 13        |
| 6.3.4     | Lakvattenbelastning på recipient.....  | 16        |
| <b>7</b>  | <b>Redovisning av villkor</b>  | <b>17</b> |
| 7.1       | Villkor i gällande tillstånd för Norsa avfallsanläggning, Köpings kommun....   | 17        |
| 7.2       | Slutliga villkor för lakvattenbehandling.....  | 19        |
| <b>8</b>  | <b>Efterlevnad av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2 etc</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>9</b>  | <b>Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar</b>   | <b>20</b> |
| 9.1       | Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll.....  | 20        |
| 9.1.1     | Kontrollprogram.....   | 20        |
| 9.1.2     | Egenkontroll.....  | 21        |
| 9.2       | Omgivningskontroll.....  | 21        |
| 9.2.1     | Kontroll med avseende på utsläpp till vatten.....  | 21        |
| 9.2.2     | Sammanfattning av resultat samt kommentarer.....   | 21        |
| 9.2.3     | Övrig kontroll av omgivningspåverkan.....  | 23        |
| <b>10</b> | <b>Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer</b> | <b>23</b> |
| <b>11</b> | <b>Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser</b>  | <b>23</b> |
| 11.1      | Tillbud, störningar och klagomål.....  | 23        |
| <b>12</b> | <b>Minskning av förbrukning av energi och råvaror</b>  | <b>24</b> |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>13</b> | <b>Kemikalier</b>  | <b>24</b> |
| <b>14</b> | <b>Avfall som uppkommer i verksamheten</b>   | <b>25</b> |
| <b>15</b> | <b>Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa</b>                        | <b>25</b> |
| 15.1      | Betydande åtgärder som genomförts under året.....  | 25        |
| 15.2      | Rening av vatten.....  | 26        |
| 15.3      | Risker.....  | 26        |
| 15.4      | Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete.....  | 26        |
| 15.5      | De allmänna hänsynsreglerna.....   | 27        |
| 15.6      | Regional avfallsplan.....  | 28        |
| <b>16</b> | <b>Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor<br/>verksamheten tillverkar</b> | <b>28</b> |

**BILAGOR:**

|          |  |
|----------|--|
| Bilaga 1 | Översiktskarta   |
| Bilaga 2 | Karta över anläggningen med provtagningspunkter  |
| Bilaga 3 | Veksamhetsutdrag från VafabMiljös miljöledningssystem för Norsa                            |
| Bilaga 4 | Sammandrag av provtagningsprogram för lak-, yt- och grundvatten                            |
| Bilaga 5 | Jämförelse av ledningsförmåga  |
| Bilaga 6 | Trenddiagram för ledningsförmåga 1989-2009   |
| Bilaga 7 | Provtagningsresultat för analyser enligt kontrollprogram, medianvärden 1994-2008 samt 2009 |
| Bilaga 8 | Mängder, avfallskoder samt avfallstyper, 2009  |
| Bilaga 9 | Kemikalieförteckning, Norsa avfallsanläggning 2009   |

# 1 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2006:9) 4 § 1 punkten ska en miljörapports textdel innehålla följande: Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

## 1.1 Beskrivning av verksamheten

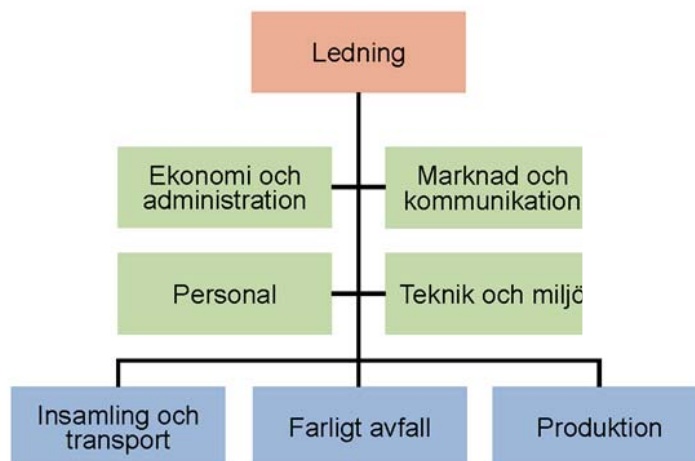
### 1.1.1 Verksamhetens organisation

Driften vid Norsa avfallsupplag skötes fram till den 31 maj 2005 av Västra Mälardalens Renhållnings AB (VMR). Från den 1 juni 2005 sköts driften vid Norsa avfallsanläggning av Vafab Miljö AB (VafabMiljö). VafabMiljö är ett bolag som genom fusion övertagit verksamheten i Västmanlands avfallsaktiebolag (Vafab) och Västra Mälardalens Renhållning AB (VMR). VafabMiljö ägs av kommunerna i Västmanlands län samt Enköpings och Heby kommuner. I denna miljörapport används bolagsnamnet VafabMiljö även då uppgifter härrör sig till tid före 1 juni, 2005.

Bolagets uppdrag är att ta hand om avfall insamlat i regionen på ett miljöriktigt sätt. Målet är i första hand att avfallsmängderna ska minskas. Det återstående avfallet ska betraktas som en resurs och återvinnas så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt. Avfall som inte kan omhändertas på annat sätt skall deponeras på sådant sätt att miljöstörningarna begränsas till vad naturen långsiktigt tål. VafabMiljö arbetar även med att transportera avfall från industrier och företag.

Verksamheten 2009 var organiserad enligt nedan:

|                     |                    |                         |                |                   |                |                                |                           |                     |                  |                   |                  |
|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Enköping<br>12,61 % | Fagersta<br>4,16 % | Hallstahammar<br>5,11 % | Heby<br>4,65 % | Norberg<br>2,01 % | Sala<br>7,29 % | Skinn-<br>skatteberg<br>1,64 % | Sura-<br>hammar<br>3,48 % | Västerås<br>43,30 % | Arboga<br>4,60 % | Kungsör<br>2,77 % | Köping<br>8,38 % |
|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------|-------------------|------------------|



### 1.1.2 Lokalisering och planförhållanden

Avfallsanläggningen ligger sydost om Köpings tätort (se bilaga 1), inom Norsa industriområde och i direkt anslutning till bolagets avfallsförbränningsanläggning, kommunens värmeverk och avloppsreningsverk. Angränsande till avfallsanläggningen i nordväst ligger en skjutbana och i sydost en motorbana. Avstånd mellan bostadshus och permanenta verksamhetsytor är ca 500 m. Tillfarten sker från Norsavägen vilken även nyttjas av tung trafik till annan industri i området.

Anläggningen ligger i förlängningen av en bergsrygg (Karlbergsskogen) med nordvästlig riktning. Området är relativt kuperat. Köpingsån, som rinner ca 450 m söder om området är den naturliga yt- och grundvattenrecipienten.

Verksamheten är förenlig med gällande översiktsplan, antagen den 29 oktober 1990. Området är för närvarande inte detaljplanelagt.

### 1.1.3 Teknisk beskrivning

En karta över anläggningen med tillhörande verksamheter och miljöskyddsåtgärder i form av avskärande diken och utjämningsmagasin redovisas i bilaga 2. Anläggningsområdet är ca 10 ha stort. Anläggningen togs i drift 1974.

Anläggningen är försedd med ett dräneringssystem för lakvatten bestående av bl a lakvattendiken, utjämningsmagasin och ledning till reningsanläggning. En fullskaleanläggning för lokal rening av lakvattnet (s k SBR- reaktor med efterföljande långsamfilter) togs i bruk under 2000.

Vid anläggningen finns vidare en omlastnings- och sorteringsplatta, lagringsytor för skrot och flis mm. Fram till 21 augusti 2009 fanns en återvinningscentral (Återbruk) för hushållens grov-, producentansvars- och farligt avfall på anläggningen. På Återbruket fanns också ett mellanlager för farligt avfall.

Mellanlagret för farligt avfall bestod av följande enheter:

- Varmförråd
- Fatuppställningsyta
- Tank för spillolja (1 m<sup>3</sup>), med uppsamlingstråg
- Behållare för blybatterier
- Behållare för batterier
- Behållare för färgburkar
- Behållare för lysrör, lågenergilampor och glödlampor
- Behållare för elektronikavfall
- Behållare för kyl- och frysenheter
- Behållare för tryckimpregnerat virke
- Hårdgjord yta för lagring av vitvaror

Ingen särskild gasuppsamling sker på upplaget då de utredningar som gjorts har visat att gaspotentialen på upplaget är liten. I huvudsak har oorganiska massor och slagg från avfallsförbränning deponerats. Under 2009 har inget avfall tillförts deponin. .

#### 1.1.4 Verksamhetsbeskrivning

På anläggningen sker mottagning av både hushålls- och verksamhetsavfall för bl a utsortering av återvinningsbara och brännbara fraktioner, mellanlagring och omlastning. Allt inkommande avfall vägs och registreras samt dirigeras till avsedd plats på upplaget av personalen på anläggningen.

Brännbart avfall som sorterats ut på sorteringsplattan krossas för att kunna tas om hand i den egna förbränningsanläggningen.

Vid årsskiftet 2008/ 2009 upphörde deponering på Norsa avfallsanläggning i enlighet med förordning (2001:512) om deponering av avfall. Avfall deponeras fr o m årsskiftet vid Deponi 2009 i Västerås.

Sortering av mellanlagrad slagg görs för produktion av lämpligt konstruktionsmaterial till avslutning av upplaget.

Den 21 augusti stängdes Återbruket på Norsa. Ett nytt Återbruk vid Himmetavägen har byggts och invigdes 21 augusti. Vid Återbruket skedde fram till stängning sortering i ett 10-tal fraktioner av hushållens och småföretags grovavfall/ återvinningsmaterial samt insamling/ mellanlagring av farligt avfall. Mellanlagret för farligt avfall tömdes vid behov. Allt farligt avfall förvarades i varmförråd med uppsamlingsstråg eller hanterades på tätade asfalterade ytor som möjliggör uppsamling vid eventuellt spill.

För miljöpåverkande verksamhet på anläggningen finns fastställda verksamhetsrutiner (se Verksamhetsutdrag bilaga 3).

### 1.2 Förändringar som skett under året

- Deponering av avfall upphörde på Norsa avfallsanläggning vid årsskiftet 2008/ 2009.
- I samband med att ett nytt Återbruk (Himmetavägen) togs i drift i augusti 2009 lades Återbruket på Norsa ned.

### 1.3 Huvudsaklig miljöpåverkan

I samband med införande av miljöledningssystemet ISO 14001, utvärderades ett antal s k betydande miljöaspekter utifrån utförda miljöutredningar för respektive anläggning. I enlighet med systemrutin har under 2009 en genomgång och uppdatering skett av dessa miljöaspekter som sedan värderats ur miljöpåverkanssynpunkt. Med utgångspunkt från denna värdering har följande huvudsakliga miljöpåverkan från verksamheten identifierats:

- Lakvattenbildning -risk för påverkan på omgivningen
- Energiförbrukning –användning av el och diesel
- Maskinanvändning och transporter –utsläpp till luft

Den huvudsakliga miljöpåverkan som konstaterats, konkretiseras i övergripande och detaljerade miljömål. Dessa mål utgjorde 2009 grund för en handlingsplan som tas fram enligt fastställda rutiner. Vidtagna åtgärder enligt dessa planer redovisas delvis i kap.15.

## 2 Gällande tillståndsbeslut

*§ 4 punkt 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.*

För verksamheten gäller länsstyrelsen tillstånd 2005-05-23, till fortsatt verksamhet enligt miljöbalken. Tillståndet innebär bl.a. att bolaget får ta emot, behandla, lagra och bortskaffa 50 000 ton avfall per år. Av det inkomna avfallet får högst 200 ton farligt avfall mellanlagras samtidigt och maximalt 15 000 ton icke farligt avfall får deponeras per år. Tillståndet medger också en utökning av deponiområdet med ca 10 meter på södra sidan av deponin.

Villkor för tillståndets giltighet är att bolaget ställer ekonomisk säkerhet för verksamheten. Bolaget inlämnade ekonomisk säkerhet 2005-06-23. Länsstyrelsen godkände den ekonomiska säkerheten 2005-12-13.

I enlighet med ett provotidsförfarande ska reningsresultaten vid lakvattenreningsanläggningen utvärderas och en redovisning med förslag till slutliga villkor ska lämnas in senast 2006-04-01. Denna redovisning lämnades in till länsstyrelsen 2006-03-21. Redovisningen omfattar dels en utvärdering av reningsresultat och dels förslag till nya villkor. Beslut i ärendet erhöles 2008-02-19 och överklagades till Miljödomstolen, Nacka tingsrätt, av VafabMiljö den 20 mars 2008. Beslut om avslag erhöles 13 juli 2009. VafabMiljö överklagade därefter ärendet till ytterligare en instans. Beslut om att prövningstillstånd av Miljööverdomstolen ej kommer att medges meddelades 2009-11-12. Från och med 3:e kvartalet 2009 använder VafabMiljö de slutliga villkoren som meddelades i beslut 2008-02-19 (se även kap 6.3.2, 6.3.3 samt 7.2).

## 3 Anmälningspliktiga ändringar under året

*§ 4 punkt 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningspliktiga ändringar enligt 21 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.*

Under 2009 har inga anmälningspliktiga ändringar skett enligt 21 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

## 4 Övriga gällande beslut

*§ 4 punkt 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.*

- Den 9 mars 2000 meddelade Stadsarkitektkontoret i Köpings kommun beslut om tillstånd enligt lagen för brandfarliga och explosiva varor. Tillståndet reglerar hantering av metanol i cistern ovan mark (6000 l) och är giltigt t o m den 31 mars 2010. Ett nytt beslut för perioden till och med 31 mars 2022 erhöles 18 mars 2010.
- 2005-03-09 erhöles VafabMiljö miljönämndens beslut angående inlämnad avslutningsplan för Norsa avfallsanläggning. Miljönämnden godkände avslutningsplanen i de delar som avser huvuddeponin. Vad gäller slaggdeponin godkändes inte klassningen ickefarligt avfallsdeponi och därmed godkändes ej avslutningsplanen i dessa delar. VafabMiljö överklagade beslutet till länsstyrelsen den 14 april 2005 och beslut erhöles den 25 juni 2008. Se nedan.
- Den 25 juni 2008 erhöles beslut i överklagat ärende gällande miljönämndens beslut om avslutningsplan. I beslutet bifölls bolagets yrkande beträffande huvuddeponin och tiden för färdigställande förlängdes med tre år till den 31 december 2025. VafabMiljös yrkande om att slaggdeponin ska bedömas vara en deponi för icke-farligt avfall samt att avsteg ska göras från tätningskravet avlogs. Länsstyrelsen bifallde dock yrkandet om förlängd tid för att inkomma med en redogörelse över sluttäckningens utformning och en tidsplan för detta från tre månader till sex månader efter det att beslutet vunnit laga kraft. Denna redovisning inlämnades den 11 december 2008. Den 2 oktober 2009 lämnade VafabMiljö in en redovisning angående plan för avslutningsåtgärder för huvuddeponin vid Norsa avfallsanläggning.

Samtliga myndighetsbeslut 1999-2009, som rör verksamheten vid anläggningen, finns redovisat i VafabMiljös miljöledningssystem.

## 5 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

*§ 4 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.*

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är Miljökontoret i Köpings kommun.

## 6 Verksamhetens omfattning

§ 4 punkt 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

### 6.1 Avfallsmängder vid avfallsanläggning

Nedan redovisas avfallsmängder vid Norsa avfallsanläggning översiktligt. För en mer detaljerad lista med mängder, avfallstyper och EWC-koder se bilaga 8.

#### 6.1.1 Mottagna invägda avfallsmängder vid anläggningen

Nedan i Tabell 6-1 redovisas de avfallsmängder som vägts in och på något sätt hanterats på Norsa avfallsanläggning genom omlastning, sortering, krossning, deponering mm. I de invägda mängderna är massor till sluttäckning och konstruktion inkluderade.

**Tabell 6-1 Invägda mängder vid Norsa avfallsanläggning**

|                         | <b>2009</b>   |
|-------------------------|---------------|
| Hushållsavfall (ton)    | <b>14 320</b> |
| Verksamhetsavfall (ton) | <b>59 800</b> |
| Återbruksavfall (ton)   | <b>12 110</b> |
| Summa (ton)             | <b>86 230</b> |

#### 6.1.2 Återvunna och hanterade mängder vid anläggningen

Nedan i Tabell 6-2 redovisas återvunna mängder vid Norsa avfallsanläggning. I dessa mängder ingår även mängder som återvunnits via Återbruken.

**Tabell 6-2 Återvunna mängder vid Norsa avfallsanläggning**

|  | <b>2009</b>   | <b>Anmärkningar</b>   |
|--|---------------|---|
| Bioavfall till rötning   | <b>2 090</b>  | Materialet har rötats på Växtkraft, Gryta   |
| Material till förbränning  | <b>32 540</b> | 29 380 ton avfall har gått till förbränning på Norsa, övrigt material har skickats till Linköping för förbränning |
| Material till extern återvinning                                 | <b>3 470</b>  | Material har gått till IL, RagnSells, Svensk glasåtervinning och Stena.   |
| Material till täckning och konstruktion                          | <b>48 440</b> | Materialet har använts på Norsa   |
| Material till annan VafabMiljö anläggning för vidare behandling. | <b>80</b>     | Materialet har gått till Gryta  |
| Försäljning av jord, framställd av kompost                       | <b>60</b>     |   |

Utöver ovanstående har ca 2 800 ton avfall transporterats till Gryta för deponering.

### 6.1.3 Mottagna mängder avfall vid Återbruket

Mängder grovavfall från hushåll som tagits emot på Återbruket Norsa redovisas i Tabell 6-3. Under 2009 var antalet besök till Återbruket på Norsa ca 49 860 st.

**Tabell 6-3 Mottagna mängder grovavfall från hushållen på Återbruket Norsa**

| Fraktion         | 2009  | 2008  |
|------------------|-------|-------|
| Grönavfall (ton) | 8     | 0     |
| Trä (ton)        | 770   | 1 107 |
| Skrot (ton)      | 334   | 477   |
| Brännbart (ton)  | 853   | 1 503 |
| Deponirest (ton) | 126   | 551   |
| Jord (ton)       | 347   | 189   |
| Summa (ton)      | 2 438 | 3 828 |

## 6.2 Farligt avfall

### 6.2.1 Mellanlagring och behandling

En direktredovisning sker årligen till samtliga berörda länsstyrelser och miljö- och hälsoskyddsnämnder i regionen, angående alla utförda uppdrag per avfallslämnare (mängd, EWC-kod, transportör, behandlingsföretag, behandlingsmetod mm), varför denna miljörapport inte omfattar denna redovisning. De mängder som mottagits enligt rutiner för farligt avfall redovisas i Tabell 6-4.

**Tabell 6-4 Mängder avfall mottagna enligt rutinerna för farligt avfall vid Norsa 2009 och 2008**

| Fraktion                                       | Mottagen mängd 2009 | Bedömda som farligt avfall 2009 | Mottagen mängd 2008 | Bedömda som farligt avfall 2008 |
|--|---------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Hushållens farliga avfall, bilbatterier (ton)  | 0                   | 0                               | 25,5                | 25,5                            |
| Hushållens farliga avfall, övrigt avfall (ton) | 181                 | 181                             | 748                 | 748                             |
| Styckegods                                     | 1                   | 1                               | 1                   | 1                               |
| Lätt förorenade jordar                         | 0                   | 0                               | 0                   | 0                               |
| Totalt (ton)                                   | 182                 | 182                             | 774,5               | 774,5                           |

### 6.2.2 Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket

Det farliga avfallet som hushållen har lämnat till Återbruket redovisas i Tabell 6-5

**Tabell 6-5 Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket Norsa 2009 och 2008.**

| <b>Fraktion</b>  | <b>Mängd i kg 2009</b> | <b>Mängd i kg 2008</b> |
|------------------|------------------------|------------------------|
| Spillolja        | <b>10 280</b>          | 11 396                 |
| Oljefilter       | <b>580</b>             | 940                    |
| Lösningsmedel    | <b>2 990</b>           | 4 389                  |
| Färg             | <b>35 150</b>          | 37 560                 |
| Surt/alkaliskt   | <b>1 640</b>           | 1 965                  |
| Kvicksilver      | <b>9</b>               | 6                      |
| Kadmium          | <b>0</b>               | 0                      |
| Fotokemikalier   | <b>31</b>              | 116                    |
| Blybatterier     | <b>32 543</b>          | 25 220                 |
| Småbatterier     | <b>3 920</b>           | 9 190                  |
| Bekämpningsmedel | <b>182</b>             | 287                    |
| Småkemikalier    | <b>449</b>             | 181                    |
| Lysrör           | <b>8 775</b>           | 10 005                 |
| Asbest           | <b>22 172</b>          | 16 380                 |
| Elektronik       | <b>299 610</b>         | 419 620                |
| Kylmöbler        | <b>40 025</b>          | 59 620                 |
| Impregnerat trä  | <b>70 120</b>          | 173 430                |
| <b>Totalt</b>    | <b>528 476</b>         | 770305                 |

## 6.3 Övriga mängdangivelser angående deponeringsverksamheten

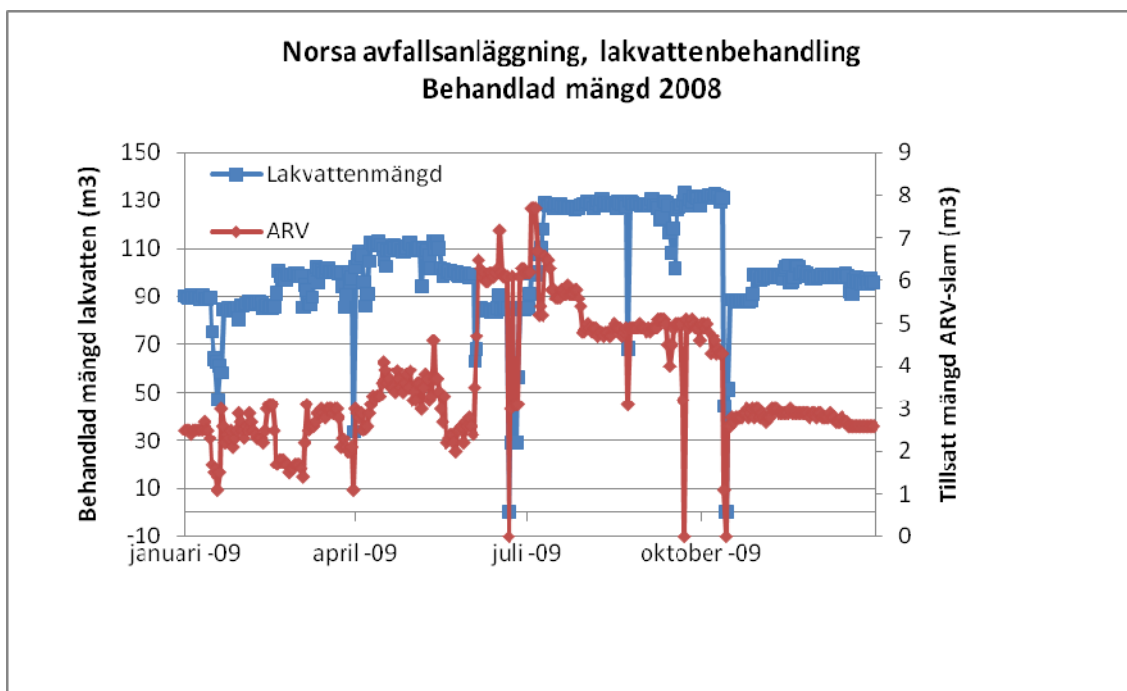
### 6.3.1 Askor – nyttjade eller lagrade under 2009

Nyttjade för sluttäckning: ca 2 100 ton (2 230 ton 2008)

Lagrade för sluttäckning: ca 4 320 ton (4 570 ton 2008)

### 6.3.2 Behandlad mängd lakvatten i SBR anläggning samt nederbörd

Under 2009 har ca 37 300 m<sup>3</sup> lakvatten renats (ca 102 m<sup>3</sup>/dygn). Ca 1 300 m<sup>3</sup> avloppsvatten har tillsatts se Figur 6-1. Under 2009 har Köpings kommuns avloppsreningsverks nederbördsstation i Norsa uppmätt ca 721 mm nederbörd (846 mm 2008).



Figur 6-1. Norsa avfallsanläggning, lakvattenbehandling, behandlad mängd lakvatten samt avloppsvatten under 2009

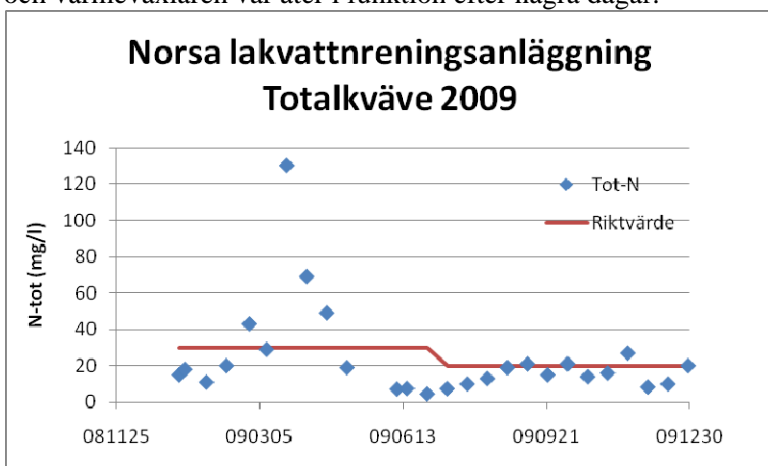
### 6.3.3 Reningsresultat från lakvattenreningsanläggning

Under året har 26 prover tagits med avseende på suspenderat material, totalkväve, totalfosfor samt BOD7. Utöver detta har 4 prover tagits som analyserats med avseende på ytterligare parametrar (se även kap 6.3.4). Den 13 oktober tömdes SBR-anläggningen på vatten (vattnet pumpades till en av reningsverkets förtjockare) och pumpfoten reparerades. Den 15 oktober pumpades vattnet tillbaka och SBR-anläggningen togs åter i drift. För villkorsuppfyllelse se kap 7.2.

### Totalkväve

Totalkvävehalten i utgående vatten från reningsanläggningen har varierat mellan 4,5 mg/l och 130 mg/l (se nedan). Årsmedelvärde ligger på 24 mg/l.

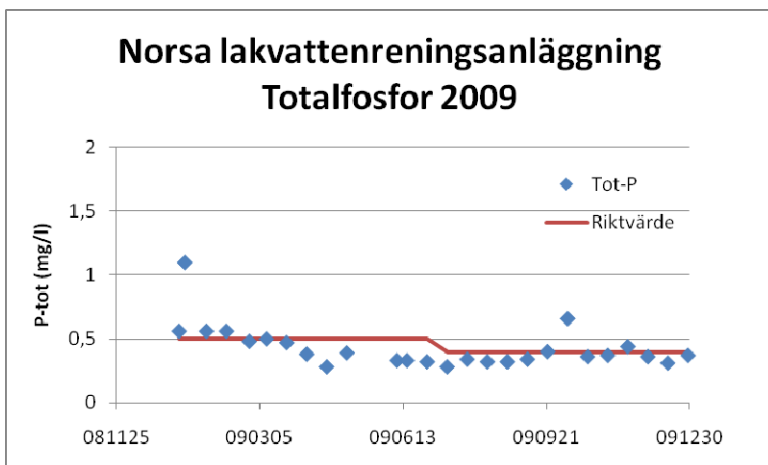
Problem med totalkvävehalten förelåg framförallt under våren då metanoldoseringspumpen ej fungerade tillfredsställande. Under mars var värmeväxlaren ur funktion några dagar vilket resulterade i att temperaturen sjönk till ca 10 grader och detta innebar att kvävereningen gick mycket dåligt (prov visade 130 mg/l). Åtgärder vidtogs i form av reparerad pump för metanoldosering och värmeväxlaren var åter i funktion efter några dagar.



### Totalfosfor

Totalfosforhalten i utgående vatten från reningsanläggningen har varierat mellan 0,28 mg/l och 1,1 mg/l (se nedan). Årsmedelvärde ligger på 0,43 mg/l.

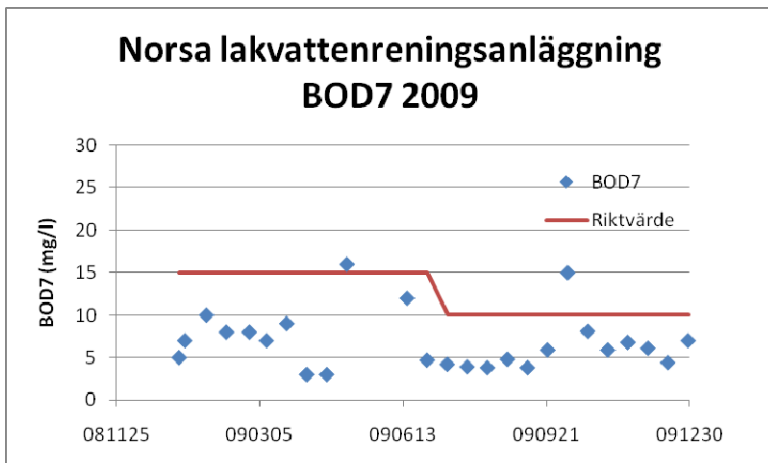
Problem med totalfosforhalten har varit framförallt vid två tillfällen. Vid dessa tillfällen har det varit slamflykt från anläggningen.



### BOD7

BOD-halten i utgående vatten från reningsanläggningen har varierat mellan 3 mg/l och 16 mg/l (se nedan). Årsmedelvärde ligger på 7 mg/l.

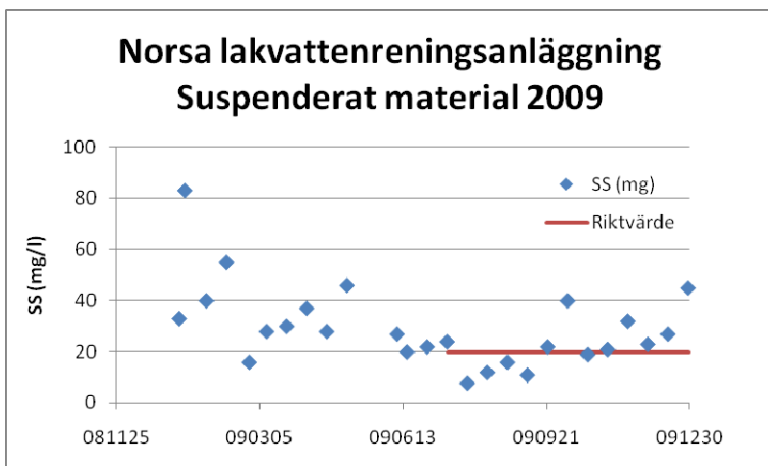
BOD-halten har endast varit över riktvärde vid enstaka tillfällen och vid nästkommande provtagning har BOD-halten åter varit under riktvärde.



### Suspenderat material

Halten suspenderat material har varierat mellan 7,8 mg/l och 83 mg/l (se nedan). Årsmedelvärde ligger på 29 mg/l.

Under första halvåret har problem med slamflykt förelegat. Olika åtgärder har genomförts. Problem med metanoldosering samt låga temperaturer kan vara orsaker till problemen.



### 6.3.4 Lakvattenbelastning på recipient

Beräkningar av lakvattenbelastning på recipienten Köpingsån baserar sig på mätningar av utgående vatten från SBR-anläggningen (Tabell 6-5).

**Tabell 6-5 Belastning på Köpingsån utlopp (Mälaren) via lakvatten 2009 och 2008**

|                           | <b>2009</b>      | <b>2008</b> |                |
|---------------------------|------------------|-------------|----------------|
| Lakvattenmängd från Norsa | <b>37 300</b>    | 24 700      | m <sup>3</sup> |
|                           |                  |             |                |
| Totalkväve från Norsa     | <b>910</b>       | 624         | kg/år          |
| BOD-7                     | <b>260</b>       | 235         | kg/år          |
| Totalfosfor               | <b>16</b>        | 30          | kg/år          |
| Suspenderat material      | <b>4 360</b>     | -           | kg/år          |
|                           |                  |             |                |
| Klorid                    | <b>54 800</b>    | 41 149      | kg/år          |
| Kvicksilver               | <b>&lt;0,004</b> | <0,002      | kg/år          |
| Kadmium                   | <b>&lt;0,08</b>  | <0,003      | kg/år          |
| Bly                       | <b>0,07</b>      | 0,037       | kg/år          |
| Zink                      | <b>1,8</b>       | 0,5         | kg/år          |
| Järn                      | <b>23</b>        | 24          | kg/år          |
| Mangan                    | <b>11</b>        | 12          | kg/år          |
| Krom                      | <b>0,1</b>       | 0,1         | kg/år          |
| Koppar                    | <b>1,2</b>       | 0,4         | kg/år          |
| Nickel                    | <b>0,8</b>       | 0,5         | kg/år          |
| Kobolt                    | <b>0,2</b>       | 0,1         | kg/år          |
| Arsenik                   | <b>0,2</b>       | 0,1         | kg/år          |
| Kalcium                   | <b>7 400</b>     | 6 355       | kg/år          |
| Cyanid                    | <b>&lt;0,25</b>  | 0,1         | kg/år          |
| Fenol                     | <b>0,7</b>       | <0,46       | kg/år          |

Uppgifterna för 2009 och 2008 är, för totalkväve, totalfosfor, BOD7 samt suspenderat material beräknade utifrån de analysvar som uttagits varannan vecka ställda i relation till mängd behandlat vatten. För övriga parametrar har kvartalsvisa prover ställts i relation till kvartalsvis behandlad mängd vatten.

## 7 Redovisning av villkor

§ 4 punkt 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

### 7.1 Villkor i gällande tillstånd för Norsa avfallsanläggning, Köpings kommun.

I Tabell 7-1 redovisas villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillstånd för Norsa avfallsanläggning, daterat 2005-05-23. Beslutsmyndighet är länsstyrelsen i Västmanlands län.

Tabell 7-1 Villkor i tillstånd för Norsa avfallsanläggning

| Villkorskategori                                | Villkorspunkt och villkorsbeskrivning   | Hur uppfylls kravet  |
|---|---|--|
| Allmänt villkor                                 | 1. Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad bolaget angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.  | Verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angivit eller åtagit sig. Återvinningsbart och brännbart avfall från hushåll och industrier sorterades och gick till återvinning eller förbränning. Deponering har ej skett under 2009. Tillståndsgivna mängder innehölls. |
| Villkor om utformning och drift av anläggningen | 2. Botten och väggar i eventuell ny lakvattendamm skall bestå av lera med hydraulisk konduktivitet mindre än $10^{-9}$ m/s och med en måktighet av minst 0,5 m eller av annat material som ger likvärdigt skydd mot läckage av lakvatten.   | Ny lakvattendamm är i dagsläget inte aktuell. Ombyggnation har dock skett av befintlig lakvattendamm under 2006 och 2007. Bl a har en uppdelning skett av dammen i två sektioner och tätnings- och dräneringsåtgärder har vidtagits.   |
| Villkor om utformning och drift av anläggningen | 3. Lakvatten och förorenat ytvatten skall tas omhand lokalt i en SBR-anläggning med efterföljande avskiljning av suspenderat material. Vid extrema flöden som ej kan utjämnas samt vid installation av och allvarigare störningar utrustningen för avskiljning av suspenderat material får, efter godkännande av tillsynsmyndigheten, SBR-behandlat vatten bräddas till kommunalt reningsverk eller till recipient. | Villkoret bedöms ha uppfyllts, En SBR-anläggning med efterföljande sandfilter för lokalt omhändertagande av lakvatten togs i bruk 2000. Ingen bräddning har skett under året.  |
| Villkor om utformning och drift av anläggningen | 4. Utgrävning inom slaggdeponin för endast ske av bottenlagg som har deponerats senare än 1999. Utgrävningen skall ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Utgrävningen får pågå som längst till och med utgången av 2008.  | Villkoret bedöms ha uppfyllts, Utgrävning är ej aktuell. Deponin kommer att sluttäckas. Terrasseringsarbeten påbörjas under 2010.  |

| Villkorskategori                                | Villkorspunkt och villkorsbeskrivning   | Hur uppfylls kravet  |
|---|---|--|
| Villkor om utformning och drift av anläggningen | 5. Kemiska produkter och farligt avfall skall hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall skall förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar skall med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta skall förvaras så att risken för avdunstning minimeras. | Villkoret bedöms ha uppfyllts, Allt farligt avfall hanteras på tätade asfalterade ytor som möjliggör uppsamling vid eventuellt spill. Under 2006 utrustades oljetank i FA-mellanlager med uppsamlingstråg. Tätslutande lock finns för täckning av dagvattenbrunnar på plan väster om mellanlagret. Förvaring av diesel sker i dubbelmantlad cistern. |
| Omgivningsvillkor                               | 6. Buller från verksamheten får som riktvärde* inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:<br>50 dB(A) dagtid, vardagar må-fre (07-18)<br>40 dB(A) nattetid, samtliga dygn (22-07)<br>45 dB(A) övrig tid<br>Momentana ljud mellan kl. 22.00-07.00 får högst uppgå till 55 dB(A).   | Villkoret bedöms ha uppfyllts, bullermätningar har utförts 1998-12-14 och 2002-12-09. Resultatet från dessa mätningar visar på låga ljudnivåer. Inga klagomål angående buller har förekommit.  |
| Villkor om kontroll och skötsel                 | 7. Oljeförorenad jord får deponeras endast om halten opolära alifatiska kolväten understiger 0,1 viktprocent av torrsubstansen ( $d v s < 1000 \text{ mg/kg}$ ). Massorna får inte innehålla andra miljöfarliga ämnen som gör att de klassas som farligt avfall.  | Villkoret bedöms ha uppfyllts. Ingen jord som kan klassas som farligt avfall eller som innehållit $\geq 1000 \text{ mg/kg}$ opolära alifatiska kolväten har deponerats.  |
| Villkor om utformning och drift av anläggningen | 8. Varje år i miljörapporten skall bolaget lämna en redovisning till tillsynsmyndigheten om vad bolaget har gjort för att minska energiförbrukningen samt minska miljöpåverkan från transporter till och från anläggningen.   | Villkoret bedöms ha uppfyllts, Se kap 15, Principen om bästa möjliga teknik punkt 2 samt Försiktighetsprincipen punkterna 5, 6 och 7.  |
| Villkor om kontroll och skötsel                 | 9. Bolaget skall till tillsynsmyndigheten senast 3 månader efter det att detta beslut vunnit laga kraft, lämna in en redovisning av hur bolaget följer förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll.  | Villkoret bedöms ha uppfyllts, Bolaget har lämnat in en redovisning av hur förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll följs 2005-09-01, 2006-12-20 och 2007-10-31.  |

| Villkorskategori                             | Villkorspunkt och villkorsbeskrivning  | Hur uppfylls kravet  |
|--|--|--|
| Prövotidsvillkor                             | U1. Utvärdera reningsresultatet vid lakvattenreningsanläggningen under perioden den 1 juli 2004 till och med 31 december 2005.   | Reningsresultat vid lakvattenreningsanläggningen har utvärderats och resultat samt förslag till slutliga villkor lämnades in till miljöprövningsdelegationen 2006-03-21. Beslut erhöles 2008-02-19. Miljödomstolen avslag överklagande och miljööverdomstolen meddelade ej prövningstillstånd. |
| Prövotidsvillkor                             | U2. Redovisa resultatet av utvärderingen samt föreslå slutliga villkor till Länsstyrelsen (miljöprövningsdelegationen) senast den 1 april 2006.  |  |
| Provisoriskt villkor om kontroll och skötsel | P1. Resthalten av föroreningar i utgående behandlat vatten skall begränsas till följande halter som årsmedelvärde och riktvärde.<br><br>Syreförbrukande material (BOD <sub>7</sub> ) 15 mg/l<br>Fosfor (Tot-P) 0,5 mg/l<br>Kväve (Tot-N) 30 mg/l | Se slutliga villkor nedan samt kap 6.3.3   |

## 7.2 Slutliga villkor för lakvattenbehandling

I Tabell 7-2 redovisas slutliga villkor för lakvattenbehandling vid Norsa avfallsanläggning. Beslutet togs av länsstyrelsen i Västmanlands län och är daterat den 19 februari 2008. Miljödomstolen avslag överklagande och miljööverdomstolen meddelade ej prövningstillstånd.

**Tabell 7-2 Slutliga villkor för lakvattenbehandling vid Norsa avfallsanläggning.**

| Villkorskategori                         | Villkorspunkt och villkorsbeskrivning   | Hur uppfylls kravet   |
|--|---|---|
| Slutligt villkor om kontroll och skötsel | 1. Resthalten av föroreningar i utgående behandlat lakvatten skall begränsas till följande halter som årsmedelvärde och riktvärde*. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syreförbrukande material (BOD<sub>7</sub>) 10 mg/l</li> <li>• Fosfor (Tot-P) 0,4 mg/l</li> <li>• Kväve (Tot-N) 20 mg/l</li> <li>• Suspenderat material 20 mg/l</li> </ul> <p>* Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids mer än tillfälligt ska föranleda att åtgärder vidtas för att förhindra att överskridandet upprepas.</p> | För hela 2009 är årsmedelvärden enligt nedan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syreförbrukande material (BOD<sub>7</sub>) 7 mg/l</li> <li>• Fosfor (Tot-P) 0,43 mg/l</li> <li>• Kväve (Tot-N) 24 mg/l</li> <li>• Suspenderat material 29 mg/l.</li> </ul> <p>Detta innebär att riktvärden har överskridits för suspenderat material, fosfor samt kväve. Åtgärder som vidtagits samt provtagningsresultat se kap 6.3.3</p> |
| Villkor om kontroll och skötsel          | 2. Program för provtagningsfrekvens och metod för beräkning av ovanstående resthalter ska utformas i samråd med tillsynsmyndigheten.  | Kontrollprogram inlämnat till tillsynsmyndigheten 21 december 2009.   |

## 8 Efterlevnad av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2 etc

*§ 4 punkt 8. Redovisning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2, NFS 2001:11, NFS 2002:26 och NFS 2002:28.*

Ovanstående föreskrifter berör ej verksamheten på Norsas avfallsanläggning.

## 9 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar

*§ 4 punkt 9. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.*

### 9.1 Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll

#### 9.1.1 Kontrollprogram

Under 2006 gjordes en genomgång av befintligt miljökontrollprogram samt en hydrologisk bedömning av Norsa avfallsupplag av konsult (Sweco-Viak rapport 2006-12-18 "Vafab Miljö AB NORSÅ AVFALLSUPPLAG, Hydrogeologisk bedömning och utvärdering av miljökontrollprogram"). Under 2007 fortsatte den hydrogeologiska utredningen i form av sk resistivitetsmätningar med syfte att erhålla underlag för utplacering av nya relevanta provtagningspunkter. Med stöd av detta underlag installerades sex nya grundvattenrör under november 2007 för att förstärka kontrollen av grundvattenskyddet. Ett reviderat kontrollprogram skickades till tillsynsmyndigheten den 26 juni 2008 och gällde för 2009. Kontrollprogrammets omfattning och provtagningspunkternas belägenhet redovisas i bilaga 4 respektive bilaga 2.

Ett nytt reviderat kontrollprogram innehållande lakvattenreningsanläggningen, anpassat efter de nya riktvärdena lämnades in i december 2009. Detta kommer att gälla under 2010.

### 9.1.2 Egenkontroll

VafabMiljö är certifierat enligt miljöledningssystemet ISO 14 001 sedan november 2003. Norsa avfallsanläggning ingår sedan november 2006 i certifieringen. Miljöledningssystemet utgör grunden i VafabMiljös egenkontroll. Den redovisning av egenkontroll på Norsa avfallsanläggning som VafabMiljö redovisat till tillsynsmyndigheten innebär enligt VafabMiljös bedömning att nedanstående krav enligt förordningen om egenkontroll uppfylls vid Norsa:

- Dokumenterad organisation och ansvarsfördelning
- Rutiner för kontroll av utrustning etc.
- Dokumentation av resultatet av egenkontrollen
- Bedömning av de risker som verksamheten kan medföra
- Skyldighet att underrätta tillsynsmyndigheten vid händelser som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön.
- Förteckning över kemiska produkter och biotekniska organismer som hanteras i verksamheten

Uppfyllelsen säkerställs genom rutiner och instruktioner i det certifierade miljöledningssystemet.

## 9.2 Omgivningskontroll

### 9.2.1 Kontroll med avseende på utsläpp till vatten

I enlighet med redovisat kontrollprogram skedde under 2009 provtagning i en lakvattenpunkt före lokal reningsanläggning och i utgående renat vatten från sandfilter. Dessutom skedde provtagning i sex grundvattenpunkter samt två ytvattenpunkter (bilaga 4). Beträffande resultat från lakvattenreningsanläggningen se kap 6.3.3.

Prover på lakvatten i lakvattendamm, grundvatten samt ytvatten uttas som stickprov. Provtagning sker av utbildad provtagare och analyserna utförs av ackrediterat laboratorium. Egen mätapparat kalibreras enligt fastställd verksamhetsrutin. Provtagningsresultaten redovisas kvartalsvis till tillsynsmyndigheten.

På grund av den prøvotidsredovisning av reningsanläggningen som fastställts i tillstånd har en fördjupad karakterisering av föroreningsinnehåll i lakvatten från Norsa utförts under 2001-2005. En ytterligare karaktärisering genomfördes under 2007.

### 9.2.2 Sammanfattning av resultat samt kommentarer

I bilagorna 5, 6 och 7 redovisas en sammanfattning av 2009 års kontrollmätningar. Den elektrolytiska ledningsförmågan är ett mått på mängden lösta joner i vattnet och anses därför vara en god indikator på lakvattenförekomst. Förändringar av ledningsförmågan är därför viktiga att följa och styr ofta miljöskyddsinsatser.

Under 2009 har provtagning av kontrollpunkter utförts av VafabMiljös provtagare. Detta innebär bl a att mätning av ledningsförmåga, pH och grundvattennivåer har skett en gång per månad, i syfte att snabbare kunna vidta skyddsåtgärder vid behov.

I bilagorna 5 och 6 redovisas en sammanfattning av 2009 års kontrollmätningar. Redovisningen omfattar en jämförelse av medelvärden för ledningsförmågan mellan åren 1996-2008 och 2009 samt "trenddiagram" för åren 1996-2009.

I bilaga 7 jämförs 2009 års provtagningsresultat från grundvattenrören och lakvatten med medianvärden för åren 1996-2008. Provtagningsresultaten från grundvattenrören jämförs även med Socialstyrelsens allmänna råd (SOFS 2003:17) om försiktighetsmått för dricksvatten. De allmänna råden gäller för dricksvatten från bl a enskilda brunnar. Ytvatten har jämförts med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet: Sjöar och vattendrag (Rapport 4913).

Under 2009 har byte av laboratorium skett med efterföljande inkörningproblem, orimliga provtagningsresultat mm. Uppföljande provtagningar har genomförts. Dessa har visat att vissa provtagningsresultat har varit orimliga. Vid möte med laboratorium har överenskommelse träffats om hur hantering av provtagningsresultat ska utföras framöver. Uppföljning kommer att ske under 2010.

#### Lakvatten

De ledningsförmågemätningar som är gjorda under 2009 visar förhöjda värden jämförbart med tidigare år (se bilaga 5 och 6). En trolig orsak till detta är den ombyggnation och kulvertering av lakvattendiken som skett under senare år och som sannolikt resulterat i förbättrad lakvattenuppsamling.

I enlighet med kontrollprogram har utökad analys av lakvattnet utförts en gång per kvartal under 2009. De förändringar av verksamheten som skett under senare år har också inneburit förändringar av lakvattenkvaliteten (bilaga 7). Lakvattenspecifika parametrar som t ex ammonium, klorid och även flertalet metaller, uppvisar något lägre halter vid jämförelse med tidigare år. En trolig orsak till detta är förändring av de avfallstyper och avfallsmängder som deponerats på upplaget under senare år.

#### Ytvatten

Provtagning i ytvatten i enlighet med det nya kontrollprogrammet inleddes 2009. Det föreligger stora svårigheter att få ut representativa ytvattenprover. Vid jämförelse mellan medelvärden (bilaga 5) för ledningsförmåga i Y20 och Y21 kan konstateras att ledningsförmågan ökar i Y21. Det kan också konstateras att ytterst få provtagningar har kunnat genomföras (bilaga 6). Resultaten från den utökade provtagningen visar även den på höga halter av lakvattenspecifika parametrar. Ytterligare uppföljning och provtagning kommer att ske under 2010.

Vad gäller metallhalter visar Y20 måttligt hög halt av koppar och Y21 mycket hög halt kadmi-um, hög halt koppar och bly samt måttligt hög halt zink och arsenik enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet: Sjöar och vattendrag.

#### Grundvatten

Under året har 6 st nya provpunkter ingått i kontrollprogram. Provtagning har endast skett under 2008 och 2009 vilket innebär att svårigheter föreligger att dra långtgående slutsatser. De nya provpunkterna är placerade utifrån dels bedömd strömningsriktning för grundvattnet och dels utifrån utförda fältundersökningar (geoelektrik). I bilaga 5 kan konstateras att förhöjd ledningsförmåga framförallt föreligger i punkterna G702, G704 samt G705. Ledningsförmågevärdena är relativt konstanta (se bilaga 6). Uppföljning kommer att göras under 2010.

Resultaten från den utökade provtagningen under 2008 och 2009 visar på viss förhöjning av enstaka parametrar (bilaga 7). Det är dock tidigt att dra mer långtgående slutsatser av provtagningen under endast två år (se ovan). Vid jämförelse med bedömningsgrunderna för tjänligt dricksvatten (bilaga 7) kan följande konstateras: Grundvattenrören är naturligtvis inte drivna i syfte att ge dricksvatten och således inte tätade och skyddade på samma sätt som en dricksvattentäkt. Med detta i åtanke kan dock konstateras att i två av grundvattenrören (704 och 705) skulle vattnet klassas som otjänligt som dricksvatten med avseende på enstaka parameter (Nickel). Samtliga provtagningsrör utom BTG1 och G703 fick anmärkning på minst en parameter.

### 9.2.3 Övrig kontroll av omgivningspåverkan

I samband med införande av miljöledningssystemet genomfördes en miljöutredning av verksamheten på Norsa. I enlighet med systemrutiner sker årligen bedömning av miljöpåverkande verksamheter (miljöaspekter) och en riskanalys. Utöver detta har bl a följande kontroller och utredningar utförts:

- Framtida sluttäckning av deponierna kommer att medföra kraftig reduktion av lakvattenmängderna.
- Hydrogeologisk bedömning och utvärdering av befintligt miljökontrollprogram genomfördes under 2006. Konsultrapport har redovisats till tillsynsmyndigheten. Den hydrogeologiska bedömningen kompletterades under 2007 med sk resistivitetmätningar i syfte att erhålla underlag för utplacering av nya relevanta provtagningspunkter. Sex nya kontrollrör har installerats vid deponin och ett reviderat kontrollprogram lämnats till kontrollmyndigheten.
- Intern miljörevision har utförts enligt fastställd rutin
- Externa revisioner har utförts av certifieringsorgan.
- Fördjupad lakvattenkaraktärisering avseende bl a Microtox har genomförts på olika delströmmar av lakvattnet på Norsa.

## 10 Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer

*§ 4 punkt 10. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.*

I syfte att säkra drift och kontrollfunktioner samt att förbättra skötsel och underhåll finns VafabMiljös certifierade miljöledningssystem enligt standarden ISO 14 001. Kontinuerlig uppföljning av att verksamheten styrs genom ledningssystemet sker med hjälp av interna och externa revisioner samt genom ett systematiskt hanteringssystem för uppkomna avvikelser. Genom infartskontroll av inkommande lass till avfallsanläggningen säkras kvalitén på avfallet.

I övrigt hänseende har inga betydande åtgärder vidtagits under året.

## 11 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser

*§ 4 punkt 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.*

### 11.1 Tillbud, störningar och klagomål

Under året har 5 avvikelserapporter skrivits rörande Norsa, i enlighet med VafabMiljös systemrutin för avvikelserapportering. Den avvikelse som hade karaktär av tillbud, störning eller klagomål berörde i huvudsak:

9 juli kontaktade VafabMiljös personal miljökontoret angående ett eventuellt läckage av lakvatten pga kraftiga regn **Vidtagna åtgärder:** Vid ytterligare kontroll konstaterades att bräddning ej skedde. Detta kommunicerades med miljökontoret.

## 12 Minskning av förbrukning av energi och råvaror

§ 4 punkt 12. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

I detta kapitel redovisas mängder råvaror och övriga resurser som VafabMiljö har förbrukat under 2009 i den egna verksamheten. I Tabell 12-1 redovisas förbrukning av energi och vatten.

Tabell 12-1 Förbrukning av energi och vatten

|  | 2009               | 2008               |
|--|--------------------|--------------------|
| Vattenförbrukning (kommunalt vatten, ingår ej förbrukning i vågenhus då detta ingår i hyran) | 954 m <sup>3</sup> | 995 m <sup>3</sup> |
| Energiförbrukning (el)   | 177 MWh            | 126 MWh            |
| Energiförbrukning (fjärrvärme)   | 315 MWh            | 226 MWh            |

Energiförbrukning i lakvattenreningsanläggning journalförs dels månadsvis (el och fjärrvärme) genom avläsning dels journalförs fjärrvärmeåtgång i datarapporteringssystemet för att snabbt kunna vidta åtgärder vid onaturlig förbrukning.

En översyn av energianvändningen genomfördes under 2009 vilken resulterade i en intern rapport. I rapporten finns förslag på energieffektiviseringar för Norsa. En översyn av drifttider för ytluftare i lakvattendamm kommer att göras under 2010.

## 13 Kemikalier

§ 4 punkt 13. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Dokumentation av kemikaliehantering har under året skett genom ett webbaserat kemikaliehanteringssystem. Systemet uppdateras kontinuerligt och innehåller bl. a. riskvärderingar, skyddsföreskrifter, årligt förbrukade mängder, kemikalielista för respektive verksamhet, VafabMiljös lista över godkända kemikalier och säkerhetsdatablad.

Under 2009 har service på arbetsmaskiner delvis skett externt. Beträffande förbrukning av kemiska produkter görs, enligt fastställd rutin, en årlig kontroll och avstämning mot varuinformationsblad och i förekommande fall kemikalieinspektionens prioriteringsguide (PRIO). Släppolja köps in centralt för alla Återbruk och redovisas därför endast i inköpta mängder på Gryta, Västerås.

Kemikalieförteckning med mängdangivelser för Norsa avfallsanläggning redovisas i bilaga 9. Under 2009 har inga förändringar skett på Norsa i verksamhetens kemikaliehantering.

## 14 Avfall som uppkommer i verksamheten

*§ 4 punkt 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.*

Farligt avfall kan uppkomma i den egna verksamheten. Under 2009 har inget farligt avfall uppkommit i verksamheten vid Norsa avfallsanläggning. I övrigt uppkommer mycket små mängder eget avfall i verksamheten. Inga betydande åtgärder har utförts under året för att minska volymen eller miljöfarligheten hos detta.

## 15 Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa

*§ 4 punkt 15. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.*

### 15.1 Betydande åtgärder som genomförts under året

Nedan redovisas de åtgärder som genomförts under året för att minska risken för uppkomna olägenheter för miljön och människors hälsa.

- Risken för påverkan på omgivningen från lakvatten har minskats genom terrasseringsåtgärder med kalk vilket är en del i sluttäckningsarbetet.
- Deponering av avfall har upphört på Norsa avfallsanläggning sedan årsskiftet 2008/2009.
- I samband med att ett nytt Återbruk (Himmetavägen) togs i drift hösten 2009 lades Återbruket på Norsa ned.

Se även de åtgärder som redovisas i kapitel 11.

## 15.2 Rening av vatten

Lakvatten från upplaget samlas upp i lakvattendiken och leds till ett utjämningsmagasin i områdets södra del. Via en pumpstation leds lakvattnet vidare till den lokala reningsanläggningen (SBR-reaktor med efterföljande sandfilter) som har varit i bruk sedan 2000. I inkommande ledning sitter en flödesmätare. Ytvatten från kringliggande mark leds förbi upplaget i avskärande diken.

SBR(Satsvis Biologisk Rening) – anläggningen är en aktiv slamläggning där lakvattnet behandlas satsvis. Lakvattnet behandlas genom luftning där ammoniumkväve omvandlas till nitratkväve, därefter följer en syrefri fas där nitratkväve omvandlas till kvävgas. Fosfor reduceras genom att bakterierna som omvandlar kväve behöver fosfor som energikälla.

Varje sats genomgår en behandling i 4 steg:

1. Beskickning av kommunalt avloppsvatten från Köpings avloppsreningsverk för att få rätt sammansättning på inkommande vatten
2. Inpumpning av lakvatten
3. Syresättning via luftare för att uppnå en aerob miljö där nitrifikation kan ske
4. Omrörning utan syresättning för att uppnå en anaerob miljö där denitrifikation kan ske
5. Sedimentering av slam i reaktorn
6. Dekantering av behandlat vatten

Efter SBR-anläggningen går det behandlade vattnet till ett sandfilter (intermittent långsamfilter) där framförallt suspenderat material avskiljs.

För resultat från lakvattenreningsanläggningen se kap 6.3.3.

## 15.3 Risker

En riskanalys har utförts under 2009 av verksamheten på Norsa. Sannolikhet för och konsekvenserna av olika riskscenarier bedömdes och plottades in i en riskmatris. De risker som värderades högst var brand i lagrat material till följd av självantändning eller sabotage, brand i depони, läckage från dieseltank samt bräddning av lakvatten. Rutiner för verksamheten och för nödlägesberedskap har inrättats för att förebygga dessa risker.

## 15.4 Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete

Sedan november 2003 är VafabMiljö certifierat enligt miljöledningsstandarden ISO 14 001. Inom loppet av en treårsperiod besöker miljörevisorer från anlitat certifieringsorgan alla anläggningar. Revisionen sker för att kontrollera att verksamheten uppfyller standardens krav. Under verksamhetsåret 2009 har VafabMiljös miljöarbete styrts av detta miljöledningssystem, med syfte att uppnå ständiga förbättringar. Detta innebär bl a en årlig genomgång av verksamheten för att identifiera var den största miljöpåverkan uppstår. Dessa s k betydande miljöaspekter ligger sedan till grund för miljöpolicy, övergripande och detaljerade mål samt åtgärdsprogram. Under året har VafabMiljö arbetat enligt dokumenterade rutiner/ instruktioner och övervakning och kontroller har skett kontinuerligt av de miljöpåverkande verksamheterna. Ett utdrag ut miljöledningssystemet (Verksamhetsutdrag) med lista över relevanta rutiner och instruktioner för verksamheten vid Norsa redovisas i bilaga 3.

## 15.5 De allmänna hänsynsreglerna

I enlighet med hänsynsreglerna i 2 kap Miljöbalken har VafabMiljö vidtagit följande åtgärder för att minska miljöpåverkan:

Kunskapskravet:

- VafabMiljö är ett kunskapsföretag i avfallsbranschen med ett flertal experter anställda inom olika verksamhetsområden.
- Personal vid avfallsanläggningen genomgår fortlöpande intern farligt avfalls utbildning. Fast personal har deltagit i Avfall Sveriges utbildningar för deponering, SBR-teknik, farligt avfall och arbete på återvinningscentraler. Enligt systemrutin ska all fast anställd personal också genomgå en grundläggande miljöutbildning.
- Inom miljöledningssystemets ram utfördes 1 extern och 4 interna miljörevisioner under 2009.

Principen om bästa möjliga teknik:

- Bästa möjliga teknik för den framtida avfallshanteringen i VafabMiljö-regionen har utretts och dokumenterats i ett flertal rapporter. De återvunna mängderna av material och insamlade mängder farligt avfall har ökat, medan mängderna till deponi minskar. Verksamheten bedöms i stort bedrivas i enlighet med de krav och mål som satts upp för svensk avfallshandling.
- Kriterier för maskiner och fordon vid upphandling är att dessa ska vara klassificerade enligt högsta möjliga miljöklass.

Försiktighetsprincipen:

- Byggnation har skett av en reningsanläggning för lakvatten (SBR + långsamfilter). Ett datererat styr- och övervakningssystem av SBR-anläggning, lakvattenpumpar, luftning av lakvattendamm mm har installerats, vilket förbättrat möjligheten att kontrollera nivå i lakvattenmagasin, upptäcka pumphaverier, övervaka mätutrustning mm.
- Efter utförda hydrogeologiska utredningar har sex nya kontrollrör för grundvatten installerats på Norsa.
- Avslutningsplaner med förslag till sluttäckning har tagits fram för samtliga deponier. Framtida sluttäckning kommer att medföra kraftig reduktion av lakvattenmängderna.
- I möjligaste mån utnyttjas returtransporter i samband med olika materialtransporter och så hög fyllnadsgrad i containrar som möjligt eftersträvas.
- Färdigställande av biogasanläggningen "Växtkraft" under 2005, innebar att en successiv övergång till nyttjande av icke-fossila bränslen i fordon har påbörjats. Inom VafabMiljö har 3 gasdrivna transportfordon och 15 gasdrivna personbilar varit i drift under året. Det källsorterade organiska material som VafabMiljö har levererat till Växtkraft, bl a från kommunerna Köping, Arboga och Kungsör, har bidragit till produktion av ca 3 miljoner Nm<sup>3</sup> biogas.
- En "Säkerhetsplan för Vafab rörande transport av farligt gods" har utarbetats. Syftet med säkerhetsplanen är att säkerställa de rutiner som gäller för hantering av farligt gods som tas emot, lagras och/eller skickas iväg från VafabMiljös anläggningar.
- VafabMiljös miljöledningssystem är sedan november 2003 certifierat enligt ISO 14 001. Norsa avfallsanläggning ingår sedan november 2006 i certifieringen.

Lokaliseringsprincipen:

- Lokaliseringen av anläggningen har prövats i samband med tillståndsbeslut.

Hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen

- Målsättningen med verksamheten vid Norsa är att återvinna så mycket material som möjligt samt att genom insamling och omhändertagande av farligt avfall, möjliggöra ett fungerande kretslopp. Verksamheten bedöms därför vara helt i linje med ovan nämnda principer.

## 15.6 Regional avfallsplan

En ny regional avfallsplan har utarbetats och gäller från maj 2009. Planen innehåller bl.a. mål, strategier och handlingsprogram för den framtida avfallshanteringen i regionen.

# 16 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor verksamheten tillverkar

*§ 4 punkt 16. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.*

Då inga varor tillverkas på Norsa avfallsanläggning är det ej relevant att utföra ovanstående undersökningar.