



# **Miljörapport 2009 Textdel Annelunds avfallsstation**

Enköpings kommun 0381-60-001



## 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.....	6
1.2	Förändringar som skett under året.....	7
1.3	Huvudsaklig miljöpåverkan.....	7
<b>2</b>	<b>Gällande tillståndsbeslut</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Anmälningsskyldiga ändringar under året</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Övriga gällande beslut</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Verksamhetens omfattning</b>	<b>9</b>
6.1	Avfallsmängder vid avfallsanläggning.....	9
6.1.1	Mottagna invägda avfallsmängder vid anläggningen.....	9
6.1.2	Återvunna och hanterade mängder vid anläggningen.....	9
6.2	Farligt avfall.....	10
6.2.1	Mellanlagring och behandling.....	10
6.3	Övriga mängdangivelser angående deponeringsverksamheten.....	10
6.3.1	Volymförändring av deponin.....	10
6.3.2	Lakvattenmängder och nederbörd.....	11
6.3.3	Lakvattenbelastning på reningsverk.....	11
6.3.4	Gasutvinning.....	12
<b>7</b>	<b>Redovisning av villkor</b>	<b>12</b>
7.1	Gällande tillstånd för Annelunds avfallsstation, Enköpings kommun.....	12
7.2	Försiktighetsmått vid mellanlagring av animaliskt avfall.....	16
7.3	Tillståndsbeslutets villkor enligt förordningen (1996:971) om farligt avfall (sedan 2002 meddelade med stöd av avfallsförordningen 2001:1063). .....	16
<b>8</b>	<b>Efterlevnad av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2 etc</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar</b>	<b>17</b>
9.1	Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll.....	17
9.1.1	Kontrollprogram.....	17
9.1.2	Egenkontroll.....	17
9.2	Omgivningskontroll.....	18
9.2.1	Kontroll med avseende på utsläpp till vatten.....	18
9.2.2	Sammanfattning av resultat samt kommentarer.....	18
9.2.3	Övrig kontroll av omgivningspåverkan.....	19
<b>10</b>	<b>Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser</b>	<b>20</b>
11.1	Tillbud, störningar och klagomål.....	20
<b>12</b>	<b>Minskning av förbrukning av energi och råvaror</b>	<b>21</b>

<b>13</b>	<b>Kemikalier</b>	<b>21</b>
<b>14</b>	<b>Avfall som uppkommer i verksamheten</b>	<b>22</b>
14.1	Farligt avfall uppkommet i egen verksamhet .....	22
<b>15</b>	<b>Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa</b>	<b>22</b>
15.1	Betydande åtgärder som genomförts under året .....	22
15.2	Rening av vatten .....	23
15.3	Risker .....	23
15.4	Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete .....	23
15.5	Hänsynsreglerna .....	23
<b>16</b>	<b>Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av varor verksamheten tillverkar</b>	<b>24</b>

BILAGOR

Bilaga 1	Översiktskarta
Bilaga 2	Karta över anläggningen
Bilaga 3	MLS-utdrag från VafabMiljös miljöledningssystem för Annelund
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 1987-2008 samt 2009
Bilaga 8	Mängder, avfallskoder samt avfallstyper, 2009
Bilaga 9	Kemikalieförteckning, Annelund, 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

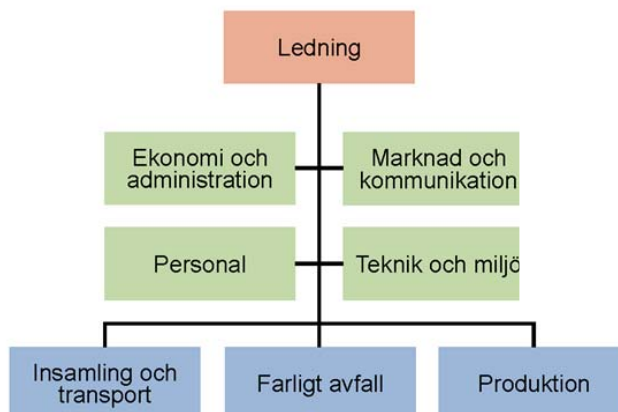
### 1.1.1 Verksamhetens organisation

Driften vid Annelunds avfallsanläggning sköttes fram till 31 maj, 2005 av Västmanlands avfallsaktiebolag (Vafab). Från den 1 juni 2005 sköts driften 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 12,61 %	Fagersta 4,16 %	Hallstahammar 5,11 %	Heby 4,65 %	Norberg 2,01 %	Sala 7,29 %	Skinn- skatteberg 1,64 %	Sura- hammar 3,48 %	Västerås 43,30 %	Arboga 4,60 %	Kungsör 2,77 %	Köping 8,38 %
---------------------	--------------------	-------------------------	----------------	-------------------	----------------	--------------------------------	---------------------------	---------------------	------------------	-------------------	------------------



### 1.1.2 Lokalisering och planförhållanden

Anläggningen ligger ca 4 km NO om Enköpings tätort (se bilaga 1). Tillfarten sker från E18. Anläggningen ligger ej inom planlagt område och läget är avskilt och insynsskyddat. Omgivande mark utnyttjas för skogsbruk. Ca 300 m väster om upplaget ligger Försvarmaktens övningsfält i Enköping..

Närmaste bostad ligger ca 900 m väster om upplaget och närmaste vattendrag är en liten bäck i väster som avvattnas via Enköpingsån till Mälaren.

### 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. Hela området är ca 11 ha stort. Anläggningen togs i drift 1969.

Anläggningen är försedd med ett dräneringssystem för lakvatten bestående av bl a lakvattendiken, pumpstation med flödesmätare, luftat utjämningsmagasin och överföringsledning till reningsverket i Enköping.

Vid anläggningen finns vidare en omlastnings- och sorteringsplatta, en kompostplatta (i dagsläget komposterar inget avfall utan ytan används istället som lageryta), lagringsytor för skrot, flis mm samt ett mellanlager för farligt avfall. Mellanlagret består av följande enheter:

- Varmförråd
- Fatuppställningsyta
- Tank för spillolja
- Akutplatta för oljeskadad jord etc. med oljeavskiljare
- Behållare för blybatterier
- Behållare för färgburkar

Sedan 1991 sker gasutvinning vid upplaget. Fram t o m 1993 förbrändes gasen i fackla. Fr o m 1994 leds gasen via överföringsledning till panncentral vid Enköpings värmeverk.

### 1.1.4 Verksamhetsbeskrivning

Allt inkommande avfall vägs och registreras samt dirigeras till avsedd plats av personalen på anläggningen. Brännbart avfall omlastas och körs till förbränningsanläggning i Uppsala. Successivt införs källsortering av organiskt hushållsavfall i Enköpings kommun. Under 2009 har källsorterat bioavfall skickas till Västerås för rötning i Växtkrafts röttningsanläggning. Park- och trädgårdsavfall har under 2009 gått till kompostering på Isätra avfallsanläggning i Sala samt nyttjats för bränsleframställning.

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

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

Avslutningsarbeten i form av terrassering av del av deponin har pågått under året och lagring av material har skett inför kommande sluttäckning av deponin.

Omlastning av containrar med animaliskt avfall sker på hårdgjord yta med avrinning via rensningsanläggning (slamavskiljning + markbädd).

Mellanlager för farligt avfall töms regelbundet. Allt avfall förvaras i varmförråd med uppsamlingsstråk och hanteras på tätade asfalterade ytor som möjliggör uppsamling vid eventuellt spill. I detta förråd sker också sortering och mellanlagring av inlämnade ”småkemikalier”. Numera mellanlagras mycket små mängder farligt avfall på anläggningen eftersom allmänheten i huvudsak nyttjar Återbruket inne i centrala Enköping för sitt farliga avfall. Verksamheten vid denna anläggning redovisas i separat miljörapport.

## 1.2 Förändringar som skett under året

- Deponering av avfall har upphört på Annelunds avfallsanläggning sedan årsskiftet 2008/ 2009.
- Terrassering har färdigställs på den norra delen av deponin och sluttäckning kommer att påbörjas under 2010.

## 1.3 Huvudsaklig miljöpåverkan

I samband med införande av miljöledningssystemet ISO 14001, utvärderades ett antal sk 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
- Maskin användning 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 denna plan 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 länsstyrelsens beslut daterat den 4 januari 1993, med rättelser meddelade den 18 januari och den 2 februari 1993. Ärendet överklagades av VafabMiljö och beslut om ändring erhöles av koncessionsnämnden för miljöskydd den 25 maj 1993. Tillståndet medger bl a att VafabMiljö årligen får behandla respektive deponera i upplag, sammanlagt högst 35 000 ton avfall per år. Vidare ska utsortering ske av brännbart och återvinningsbart industri-, bygg- och rivnings- samt grovavfall medan park- och trädgårdsavfall ska komposteras.

Vissa villkor sattes enligt tillståndet på provotid. Länsstyrelsen uppsköt frågan om slutliga villkor för behandling och uppläggning av hushållsavfall och övrigt organiskt avfall, slutliga villkor för behandling och bortledning av lakvatten samt slutliga villkor för om upplagets slutliga utformning och slutliga tipp höjd. VafabMiljö har ingivit provotidsredovisning 1995-06-22, 1997-12-29, 1999-06-29 och 2004-11-22. Beslut i ärendet erhöles den 10 februari 2005 och angav att de provisoriska villkoren i beslut 1993 (villkor 1-6) fortsättningsvis ska gälla som slutliga.

### 3 Anmälningsspliktiga ändringar under året

*§ 4 punkt 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsspliktiga 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 anmälningsspliktiga 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 21 december 1993 erhöles beslut från länsstyrelsen i Uppsala län om utformning av bioceller (rötceller).
- Den 9 juli 1999 meddelade länsstyrelsen i Uppsala län försiktighetsmått vid omlastning av animaliskt avfall.
- Efter anmälan om verksamhetsförändring erhöil VafabMiljö länsstyrelsens beslut 29 november 2001 angående omlastning av animaliskt avfall och deponering av avfall från fliseldning.
- I beslut 20 september 2005 godkände tillsynsmyndigheten en avslutningsplan för deponin.
- 28 februari 2006 redovisade VafabMiljö en rapport med förslag till fortsatt omhändertagande av lakvatten. 9 maj 2006 konstaterade Miljö- och byggnadsnämnden att VafabMiljö fullgjort kravet om redovisning enligt villkor 24 i länsstyrelsens beslut 10 februari 2005. Omhändertagande av lakvatten får ske enligt VafabMiljös förslag fram till 2012. Underlag för varaktigt slutligt omhändertagande skall redovisas senast 31 december 2010.

Samtliga myndighetsbeslut 1993-2009, som rör verksamheten vid anläggningen, finns redovisade i VafabMiljös miljöledningssystem.

### 5 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

*§ 4 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.*

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är miljö- och byggnadsnämnden, Enköpings 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 Annelunds avfallsstation översiktligt. För en mer detaljerad lista med mängder, avfallstyper och EWC-koder se bilaga 8.

#### 6.1.1 Mottagna invägda avfallsmängder vid anläggningen

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

Tabell 6-1 Invägda mängder på Annelunds avfallsanläggning

	2009
Hushållsavfall (ton)	8 640
Verksamhetsavfall (ton)	10 940
Återbruksavfall (ton)	5 060
Summa (ton)	24 640

#### 6.1.2 Återvunna och hanterade mängder vid anläggningen

I Tabell 6-2 redovisas återvunna mängder vid Annelunds avfallsanläggning.

Tabell 6-2 Återvunna mängder vid Annelunds avfallsanläggning

	2009	Anmärkingar
Bioavfall till rötning (ton)	1 490	Materialet har rötats på Växtkraft, Gryta
Material till förbränning (ton)	8 520	Förbränning i Uppsala och Högdalen
Träkross till extern behandling (ton)	2 200	Material har gått till Strängnäs, Neova, Mälarenergi samt Sala Heby Energi
Material till extern återvinning (ton)	40	Material har gått till Stena och HA
Aska till extern behandling (ton)	560	Askan har mellanlagrats för att sedan användas som skogsgödning
Material till täckning och konstruktion (ton)	8 800	Materialet har använts på Annelund
Material till annan VafabMiljö anläggning för vidare behandling (ton)	1 230	Materialet har gått till Gryta och Isätra
Försäljning av jord, framställd av kompost (ton)	730	

Dessutom har 80 ton material transporterats till Deponi 2009 i Västerås för deponering.

## 6.2 Farligt avfall

### 6.2.1 Mellanlagring och behandling

En direktredovisning sker efter önskemål årligen till samtliga berörda länsstyrelser och miljö- och hälso-skyddsnämnder i regionen, angående alla utförda uppdrag per avfallslämnare (mängd, EWC-kod, transportör, behandlingsföretag, behandlingsmetod mm), varför denna miljörapport inte belastas med denna omfattande redovisning. De mängder som mottagits enligt rutiner för farligt avfall redovisas i Tabell 6-3.

Tabell 6-3 Avfallsmängder mottagna enligt rutinerna för farligt avfall på Annelund 2009 och 2008

Fraktion	Mottagen mängd 2009	Bedömda som farligt avfall 2009	Mottagen mängd 2008	Bedömda som farligt avfall 2008
Övrigt farligt avfall från hushållen (ton)	0	0	8,6	8,6
Oljeförorenad jord (ton)	0	0	62	0
Gråzonsavfall till konstruktion/ sluttäckning (ton)	0	0	99	0
Asbest* (ton)	0,4	0,4	5	5
<b>Totalt (ton)</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>169,6</b>	<b>13,6</b>

\*Asbesten körs till Gryta Västerås.

## 6.3 Övriga mängdangivelser angående deponeringsverksamheten

### 6.3.1 Volymförändring av deponin

Volymförändringen av upplaget har tidigare uppmätts genom årlig avvägning och beräkning via digitaliserad karta i syfte att redovisa årlig volymförändring av deponin. Eftersom sluttäckning nu ska utföras kommer avvägning av upplaget att ske i samband med denna verksamhet och i syfte att kontrollera överensstämmelse med redovisad avslutningsplan.

Enligt inlämnad avslutningsplan avsågs sluttäckning av deponin påbörjas 2004 och avslutas 2012. Myndighetsbeslut angående avslutningsplanen erhöles inte förrän september 2005, varför påbörjande av sluttäckning försköts ett år. Utöver material för sluttäckning bedöms att totalt ca 80 000 ton fyllnadsmassor kommer att nyttjas för att profilera upplaget till slutliga nivåer enligt planen. Huvudsakligen rivnings- och schakt/överskottsmassor kommer att nyttjas, liksom behandlade förorenade massor och andra materialtyper vars egenskaper uppfyller mottagningskriterier för deponier för icke-farligt avfall.

### 6.3.2 Lakvattenmängder och nederbörd

#### Lakvattenmängder

Lakvattenmängd överförd till kommunens reningsverk är ca 18 300 m<sup>3</sup> under 2009 (mätt med flödesmätare). Jämfört med år 2008 har lakvattenmängden ökat med ca 4 300 m<sup>3</sup> (se nederbördsmängder nedan).

#### Nederbördsmängder

Under 2009 har SMHI:s nederbördsstation i Västerås (ca 30 km från Annelund) uppmätt 666 mm nederbörd (705 mm 2008). Normalnederbörd anges till 539 mm/år.

### 6.3.3 Lakvattenbelastning på reningsverk

Lakvatten från Annelunds avfallsstation förs till reningsverket i Enköping. I Tabell 6-4 redovisas belastningen på reningsverket (se även emissionsdeklarationen). Uppgifterna är beräknade på kvartalsvisa analyser ställda i relation till kvartalsvisa flöden.

**Tabell 6-4 Belastning på reningsverket i Enköping via lakvatten 2009 och 2008**

	<b>2009</b>	<b>2008</b>	
Lakvattenmängd från Annelund	<b>18 300</b>	22 607	m <sup>3</sup>
Annelunds del av flödet till reningsverket	<b>0,6</b>	0,6	%
Totalkväve från Annelund	<b>2 400</b>	3 253	kg/år
Annelunds del av kvävebelastningen på reningsverket	<b>2,1</b>	2,7	%
Ammoniumkväve	<b>1 900</b>	2 173	kg/år
Nitratkväve	<b>120</b>	190	kg/år
Nitritkväve	<b>9</b>	9	kg/år
BOD-7	<b>305</b>	286	kg/år
TOC	<b>2 000</b>	1 817	kg/år
Klorid	<b>4 100</b>	5 283	kg/år
Totalfosfor	<b>7,1</b>	7	kg/år
Sulfat	<b>1 400</b>	2 330	kg/år
Kvicksilver	<b>&lt;0,002</b>	<0,002	kg/år
Kadmium	<b>&lt;0,003</b>	<0,003	kg/år
Bly	<b>0,04</b>	0,04	kg/år
Zink	<b>1,1</b>	1	kg/år
Järn	<b>83</b>	104	kg/år
Mangan	<b>16</b>	22	kg/år
Krom	<b>0,2</b>	0,3	kg/år
Koppar	<b>0,2</b>	0,3	kg/år
Nickel	<b>0,3</b>	0,3	kg/år
Kobolt	<b>0,1</b>	0,14	kg/år
Arsenik	<b>0,1</b>	0,2	kg/år
Natrium	<b>3 200</b>	4 068	kg/år
Kalium	<b>2 600</b>	3 081	kg/år
Kalcium	<b>2 600</b>	3 708	kg/år
Olja	<b>&lt;18</b>	<2	kg/år
PCB	<b>&lt;0,001</b>	<0,0002	kg/år

### 6.3.4 Gasutvinning

Under 2009 utvanns ca 450 MWh (690 MWh 2008) från deponigasutvinningssystemet på Annelund. Detta motsvarar ca 32 ton ren metangas (50 ton 2008).

Enligt beräkningar med IPCC-modellen så är emissionen för 2009 från Annelunds deponi ca 450 ton metangas. Enligt VafabMiljös bedömning föreligger dock stor osäkerhet angående dessa siffror, framförallt beroende på att beräkningarna bygger på ett antal antaganden vars relevans i det här aktuella fallet kan betraktas som svårbedömda. Under 2009 har exempelvis ytterligare terrassering av upplaget skett och metangasavgången bör därmed ha minskat p g a metanoxidation. Hänsyn till detta har ej tagits i beräkningarna ovan.

## 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.

VafabMiljö har kontrollerat uppfyllelse av villkoren i samband med lagrevision enligt rutin i VafabMiljös miljöledningssystem, och därvid funnit att villkoren uppfyllts. Villkorsuppfyllelse kommenteras nedan.

### 7.1 Gällande tillstånd för Annelunds avfallsstation, Enköpings kommun.

I Tabell 7-1 redogörs för villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillstånd för Annelunds avfallsanläggning, utfärdat av länsstyrelsen i Uppsala län, daterat 1993-01-04. I Koncessionsnämndens beslut 1993-05-25 har vissa ändringar gjorts. Ytterligare villkor samt fastställande av tidigare provisoriska villkor skedde i Länsstyrelsens beslut 2005-02-10. I och med länsstyrelsebeslut 2005-02-10, ska de villkor som angavs som provisoriska (villkor 1-6) i beslut 1993, fortsättningsvis gälla som slutliga villkor.

**Tabell 7-1 Villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillstånd och andra tillståndsrelaterade beslut**

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls kravet
Villkor för rötning av organiskt avfall. Villkor om utformning och drift av anläggningen	1. (-93/01,-05). Underlaget ska vara tätt eller med en permeabilitet som motsvarar en vattengenomsläpplighet i mark av 10 <sup>-9</sup> meter per sekund. Dränerat lakvatten ska samlas upp och efter behov återföras till upplaget.	Har uppfyllts genom lertätning av biocellerna. Installation av ledningar och pumpstation för återförande av lakvatten till biocellerna har utförts. Konceptet med bioceller har dock tagits ur bruk.
Villkor för rötning av organiskt avfall. Villkor om utformning och drift av anläggningen	2. (-93/01,-05). Täckningen ska vara tät för att medge effektiv uppsamling av gas. Rötgasen ska samlas upp och utnyttjas för energiproduktion.	Samtliga tre bioceller har täckts med tätt material. Rötgasen samlas upp och nyttjas för energiproduktion.
Villkor för rötning av organiskt avfall. Villkor om utformning och drift av anläggningen	3. (-93/05,-05). Specifikt miljöstörande ämnen ska samlas in för sig och tas omhand på lämpligt sätt. Som målsättning ska gälla att den färdigbehandlade rötresten ska uppfylla naturvårdsverkets riktvärden för metaller i slam för jordbruksanvändning och för grönytor enligt naturvårdsverkets allmänna råd 90:13 (tabell 3).	Farligt avfall samlas in på sedvanligt sätt via företag, mobil återvinningscentral, mottagning vid upplaget, batteriinsamling mm. Under 1996 uppfördes ett Återbruk i Enköping för insamling av bl a miljöstörande ämnen från hushållen.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls kravet
Villkor för behandling och bortledning av lakvatten samt upplagets utformning.	4. (-93/01,-05). Avfallsupplaget ska byggas upp med låg pallhöjd (max 2 m) samt regelbundet kompakteras med tung kompaktor och påföras lämpliga täckmassor i erforderlig mängd så att råttor, brand, nedskräpning samt vind- eller vattenerosion effektivt förhindras. Aska och metallhaltigt stoft och slam (från reningsutrustning) ska deponeras med särskild försiktighet centralt i tippen för att förhindra damning och urlakning. I övrigt ska upplaget utformas av VafabMiljö i samråd med länsstyrelsen. Slänterna runt deponin ska vara täckta med lämpliga jordmassor så att erosion av avfall till lakvattendiket förhindras. Deponins yttre kant får inte vara brantare än lutningen 1:3 (höjd: bredd). Erforderligt utrymme för täcksikt ska finnas.	Villkoret har uppfyllts. Dispositionsplan och beskrivning av den framtida utformningen av etapp 2 har redovisats för länsstyrelsen. Erforderligt utrymme för täcksikt finns. Ingen deponering har skett under 2009.
Villkor för behandling och bortledning av lakvatten samt upplagets utformning.	5. (-93/01,-05). Lakvattenflödet ska begränsas genom att upplaget snarast möjligt täcks över, då slutlig deponeringshöjd har nåtts, och genom bortledning av ytvatten som inte förorenats av tippmassor. Den slutliga utformningen av deponin ska bestämmas av länsstyrelsen (uppskjuten fråga enligt ovan).	Har uppfyllts såtillvida att täckning skett successivt på etapp 1 och förstärkt mellantäckning utförts på upplagets norra del. Avslutningsplan har lämnats in till tillsynsmyndigheten och godkännande erhöles 2005-09-20. I avslutningsplanen redovisas bl a deponins slutliga utformning. VafabMiljö har genomfört vissa utredningar och försök angående olika konstruktions- och materialalternativ för framtida sluttäckning. Se även kap 6.3.1
Villkor för behandling och bortledning av lakvatten samt upplagets utformning.	6. (-93/01,-05). Lakvatten och annat förorenat vatten från deponeringsområdet ska samlas upp i dikes- eller dräneringssystem och ledas till lakvattendammen. Lakvattnet ska vidare avledas till Enköpings avloppsreningsverk. Sedimenterat slam i lakvattendammen ska pumpas åter till deponin. Om så erfordras för att säkerställa tillräcklig syrgashalt (aeroba förhållanden) i lakvattendammen ska lakvattnet luftas så att förutsättningar för sedimentering bibehålls.	Är uppfyllt i befintligt system. Lakvattenmagasinet luftas sedan januari 1998. En rensning av lakvattenmagasinet utfördes under hösten 2006. Se också villkor 24.
Allmänt villkor	7. (-93/01). Om inte annat framgår av detta beslut ska verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad VafabMiljö har uppgivit eller åtagit sig i ärendet.	Under senare år har källsorteringen av organiskt hushållsavfall ökat i Enköpings kommun samtidigt som mängderna till förbränning ökat. Biocellskonceptet har därmed avvecklats. Källsorterat organiskt hushållsavfall har rötats vid Växtkraft- anläggningen i Västerås. Inget avfall deponerades 2009. För övrigt bedrevs verksamheten i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angivit eller åtagit sig.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	9. (-93/01). Omlastning av hushållsavfall ska ske så att spill kan samlas upp direkt så att sanitär olägenhet i form av lukt, nedskräpning, råttor och annan ohyra förhindras.	Villkor 9 (krav ang. omlastning av hushållsavfall) har uppfyllts och 10 (hantering av riskavfall) har uppfyllts i den mån det varit aktuellt.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	10. (-93/01). Riskavfall från sjukvård och laboratorier mm ska normalt gå till godkänd sopförbränningsanläggning. Innan deponering sker av riskavfall - t ex på grund av leveransstopp vid sopförbränningsanläggning - ska länsstyrelsens godkännande inhämtas.	

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls kravet
Villkor om utformning och drift av anläggningen	11. (-93/01). Grov- och industriavfall får deponeras först sedan utvinningsbart material utsorterats för materialåtervinning eller energiutvinning.	Ingen deponering har skett under 2009.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	13. (-93/01). Slagg, aska, slam eller andra restprodukter från avfallsförbränning får inte deponeras vid Annelunds avfallsupplag.	Ej aktuellt. VafabMiljö har inte sökt tillstånd för denna verksamhet.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	15. (-93/01). Bränning av avfall får inte förekomma inom deponeringsområdet.	
Villkor om utformning och drift av anläggningen	16. (-93/01). Utsorterat brännbart material (t ex trä, papper, plast eller bildäck), som innebär risk för brand, ska läggas upp på betryggande avstånd från brännbart material i deponin och intilliggande skog. Bildäck och annat brännbart och svårkompakterat avfall, som inte kan gå till återvinning eller förbränning, ska fördelas i deponin. Brandsläckningsutrustning, i tillräcklig omfattning, ska finnas att tillgå. Begränsningen av brännbara upplag samt dimensioneringen av brandsläckningsutrustning ska avgöras av kommunen i samråd med räddningschefen. Utjämningsmagasinet ska fungera som branddamm.	Villkoret har uppfyllts. Nödlägesrutiner finns i VafabMiljös miljöledningssystem.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	17. (-93/01). Vid mellanlagringsstationen för miljöfarligt avfall ska finnas lämpliga absorptionsmedel för spill samt brandsläckningsutrustning. Oljeavskiljaren till akutplattan för oljeförorenad jord mm ska vara försedd med oljevarnare.	Villkoret har uppfyllts.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	19. (-93/01). Avfallsmottagningen ska i möjligaste mån begränsas till tid då anläggningen är bemannad.	Villkoret har uppfyllts.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	20. (-93/01). Avfallsanläggningen ska i erforderlig omfattning enligt länsstyrelsens anvisningar vara inhägnad.	Villkoret har uppfyllts.
Villkor om kontroll och skötsel	8. (-93/01). VafabMiljö ska - på sätt som länsstyrelsen närmare föreskriver i beslut om reviderat kontrollprogram - hålla länsstyrelsen underrättad om mängden och sammansättningen av det avfall som deponeras på anläggningen.	I kvartalsrapporter hålls tillsynsmyndigheten underrättad om mängder och sammansättning av avfallet.
Villkor om kontroll och skötsel	12. (-93/01). VafabMiljö ska verka för att begränsa tillförseln av industriellt slam – bland annat från oljeavskiljare och tvättrännor - till etapp 1.	Ingen deponering har skett under 2009.
Villkor om kontroll och skötsel	21. (-93/01). Aktuella skötselanvisningar ska finnas tillgängliga på avfallsanläggningen.	Villkoret har uppfyllts. Skötselinstruktioner har under senare år ersatts av miljöledningssystemets verksamhetsrutiner.
Villkor om kontroll och skötsel	22. (-93/01). Provtagning på grund- och ytvatten ska ske enligt kontrollprogram som fastställts av länsstyrelsen.	Villkoret har uppfyllts. Resultat redovisas i kvartalsrapporter till tillsynsmyndigheten.
Omgivningsvillkor	18. (-93/01). Buller från verksamheten ska begränsas och får ej överstiga vad som anges i naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller (1987:5).	Mätningar har inte utförts men riktlinjerna bedöms ha innehållits.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls kravet
Villkor om utformning och drift av anläggningen	23. (-05). Hushållsavfall och övrigt organiskt avfall skall i huvudsak behandlas genom förbränning, kompostering eller rötning. Sådan slutlig behandling sker huvudsakligen i andra anläggningar än i Annelund. Deponering vid Annelund får dock ske av den deponirest från hushållens grovavfall som sorteras ut vid Återbruken. All deponering av ickefarligt avfall skall upphöra senast år 2008.	I huvudsak har behandling skett genom förbränning, kompostering eller rötning. Ingen deponering har skett under 2009.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	24. (-05). Intill utgången av år 2012, då sluttäckning av deponin ska vara avslutad enligt avslutningsplan, skall lakvattnet samlas upp och behandlas lokalt vid avfallsupplaget genom luftning i utjämningsbassäng. Därifrån skall det lokalt behandlade lakvattnet avledas till Enköpings avloppsreningsverk för vidare behandling. Under 2005 skall VafabMiljö, i samråd med Enköpings kommun, utreda möjligheterna att, genom kompletterande behandling av lakvattnet, reducera mängden kväve som årligen avleds till Enköpings avloppsreningsverk. Utredningen skall redovisas till tillsynsmyndigheten senast den 1 mars 2006. I samband med att sluttäckningen av deponin slutförs, senast den 31 dec 2012, skall en varaktigt godtagbar lösning för slutligt omhändertagande av lakvatten från deponin vara genomförd. Underlag för prövning av denna fråga ska redovisas senast den 31 december 2010 för den myndighet som har att godkänna eller tillståndspröva frågan enligt miljöbalkens bestämmelser.	Enligt villkorskrav har en utredning gjorts i samråd med Enköpings kommun angående möjligheter att, genom kompletterande behandling av lakvattnet, reducera den mängd kväve som årligen avleds till reningsverket. Utredningen har redovisats till och godkänts av tillsynsmyndigheten. Överledande av lakvatten till reningsverket kan därmed fortgå fram till 2012. Underlag för varaktigt slutligt omhändertagande av lakvatten skall dock redovisas senast 2010-12-31. Utredning av varaktigt omhändertagande av lakvatten pågår.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	25. (-05). Deponin, inbegripet upplagets överyta, skall i huvudsak ges den slutliga utformning som framgår av VafabMiljös förslag inklusive redovisad avslutningsplan. Detta innebär bland annat att upplagets höjd, inklusive sluttäckning får uppgå till högst cirka +57 meter över havet. Släntlutningen får vara maximalt cirka 1:3 och minsta lutning ska vara 2 procent. Tät- och täcksiktet skall i huvudsak utgöras av naturliga jordmassor eller annat inert material, som medger mycket långsiktig beständighet av skiktens funktion. Täcksiktet (skyddssiktet och dräneringssiktet) skall sålunda bestå av material som inte medför nedbrytning av det underliggande tätsiktet även under mycket lång tid samt utformas så att effektiv metanoxidation medges. I tätsiktet skall ingå i huvudsak mineraliska och därmed beständiga material, utan betydande inslag av biologiskt nedbrytbart material, t.ex. bentonitmatta. Den sammanlagda tjockleken på tät- och täcksiktet inklusive dräneringssiktet skall uppgå till minst cirka 1,5 meter. Terrasseringsåtgärder och lagring av sluttäckningsmaterial ska påbörjas på deponins norra del under år 2005 i enlighet med anmälan till länsstyrelsen den 27 juni 2003.	Redovisad avslutningsplan har godkänts av tillsynsmyndigheten. I tjänsteskrivelse 2005-10-19, godkände tillsynsmyndigheten nyttjande av aska från fastbränsleledning i samband med terrassering av upplaget. Terrassering inför sluttäckning utfördes på stora delar av upplaget under 2007. Terrasserings och avlutningsarbeten har pågått under 2009.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls kravet
Villkor om utformning och drift av anläggningen	26. (-05). De i Länsstyrelsens beslut den 4 januari 1993 angivna provisoriska föreskrifterna 1-6 skall fortsättningsvis gälla som slutliga villkor.	Se ovan

## 7.2 Försiktighetsmått vid mellanlagring av animaliskt avfall

Försiktighetsmått vid mellanlagring av animaliskt avfall inom Annelunds avfallsanläggning redogörs i Tabell 7-2. Beslutet utfärdades av länsstyrelsen i Uppsala län den 29 november 2001 samt den 9 juli 1999.

Tabell 7-2 Försiktighetsmått vid mellanlagring av animaliskt avfall

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls kravet
Försiktighetsmått	1. Omlastningsplatsen för animaliskt avfall med tillhörande uppsamling och behandling av dag- och spillvatten ska vara utformad samt hanteringen av animaliskt avfall skall bedrivas i huvudsak enligt Vafabs anmälan.	Samtliga försiktighetsmått har uppfyllts.
Försiktighetsmått	2. På omlastningsplatsen för animaliskt avfall får endast animaliskt avfall hanteras.	Villkoret har uppfyllts.
Försiktighetsmått	3. Det animaliska avfallet ska inte mellanlagras längre tid än 1 dygn i avvaktan på borttransport.	Vissa problem med mellanlagringstiden uppdagades under 2009 (se kap 11.1) . Entreprenör kontaktad och mellanlagringstiden är numera 1 dygn.
Försiktighetsmått	4. Hanteringen av animaliskt avfall ska endast ske på angiven omlastningsplats.	Villkoret har uppfyllts.

## 7.3 Tillståndsbeslutets villkor enligt förordningen (1996:971) om farligt avfall (sedan 2002 meddelade med stöd av avfallsförordningen 2001:1063).

I Tabell 7-3 redogörs för villkor och villkorsuppfyllelse i enlighet med beslut enligt förordningen (1996:971) om farligt avfall (sedan 2002 meddelade med stöd av avfallsförordningen 2001:1063). Beslutet utfärdades av länsstyrelsen i Uppsala län den 11 november 1996.

Tabell 7-3 Villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillståndsbeslut om farligt avfall

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Villkor	1. Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden uppgett eller åtagit sig i ärendet.	Villkoret har uppfyllts.
Villkor	2. Vid anläggningen får samtidigt mellanlagras högst 7 ton miljöfarligt avfall och behandlas högst 50 ton olje- och kemikalieskadad jord.	Rutin finns och följs för beställning av borttransport.
Villkor	3. Miljöfarligt avfall får inte lagras utanför de behållare och ytor som redovisats i ansökan.	Enligt rutin.
Villkor	4. Oljeavskiljaren ska tömmas minst en gång per år och nivåalarmets funktion ska kontrolleras regelbundet.	Enligt rutin.
Villkor	5. Oljeavskiljarens kapacitet ska minst motsvara den största spilloljetankens volym.	Enligt rutin.
Villkor	Personalen vid anläggningen ska ha en grundläggande kunskap om miljöfarligt avfall i fråga om risker vid hantering och åtgärder vid olyckshändelser.	Villkoret har uppfyllts. All personal har en personlig utbildningsplan där denna typ av utbildning innefattas.

## 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 Annelunds 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

I skrivelse 29 juni 2004 redovisade VafabMiljö ett förslag till kontrollprogram för Annelunds avfallsanläggning. Underlag för det nya kontrollprogrammet utgjordes bl a av konsultrapport utförd under 2003. 31 oktober 2007 lämnade VafabMiljö in en uppdatering av redovisningen av egenkontroll till tillsynsmyndigheten.

I kontrollprogrammet finns bl a kontrollnivåer för konduktivitet på yt- och grundvatten angivna. Om dessa kontrollnivåer överskrids skall kompletterande åtgärder utföras, t ex i form av utökad provtagning och analys vilket efter riskbedömning även kan leda till direkta miljöskyddsåtgärder. Kontrollprogrammets omfattning och provtagningspunkternas belägenhet redovisas i bilaga 4 respektive bilaga 2.

#### 9.1.2 Egenkontroll

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

- 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 under kap 9.1.1 redovisat kontrollprogram har under 2009 provtagning skett i en lakvattenpunkt, tre ytvattenpunkter och i fem grundvattenpunkter (bilaga 4).

Vattenprover uttas som stickprov. Provtagning sker av utbildad provtagare och analyserna utförs av ackrediterat laboratorium. Egen mätapparatur kalibreras enligt fastställd verksamhetsrutin. Provtagningsresultaten redovisas kvartalsvis till tillsynsmyndigheten.

### 9.2.2 Sammanfattning av resultat samt kommentarer

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. I bilagorna 5, 6 och 7 redovisas en sammanfattning av 2009 års kontrollmätningar. Redovisningen omfattar en jämförelse av medelvärden för ledningsförmågan mellan åren 1989-2008 och 2009 samt "trenddiagram" för åren 1989-2009.

I bilaga 7 jämförs 2009 års provtagningsresultat från grundvattenrören, lakvatten och ytvatten med medianvärde för åren 1987-2008. Provtagningsresultaten från grundvattenrören jämförs även med Socialstyrelsens allmänna råd (SOF 2003:17) om försiktighetsmått för dricksvatten. De allmänna råden gäller för dricksvatten från bl a enskilda brunnar. Ytvatten har jämförts med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet: Sjöar och vattendrag (Rapport 4913)

Under 2009 har byte av laboratorium skett med efterföljande inkörningsproblem, orimliga provtagningsresultat m m. 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

I enlighet med kontrollprogram har ledningsförmåga mätts i lakvattnet varje månad medan utökad provtagning och analys utförts en gång per kvartal under 2009. Ledningsförmågan under 2009 är på samma nivå som föregående år (bilaga 5 och 6). Den utökade provtagningen visar att 2009 års värden generellt sett är något lägre än medianvärdena för tidigare år (87-08) vilket kan förklaras med utspädning pga. höga nederbörds mängder (bilaga 7).

#### Ytvatten

Samtliga ytvattenpunkter har tidvis mycket låga flöden eller är helt uttorkade och svårighet föreligger då att erhålla representativa prover. Av denna anledning har inte heller några flödesmätningar kunnat genomföras. Y5 är referenspunkt, uppströms anläggningen. Y1 är belägen mycket nära upplaget och uppvisar relativt stora fluktuationer av ledningsförmågevärdena under de olika åren (se bilaga 6). Inga mätningar av ledningsförmåga i ytvatten har överskridit uppsatta kontrollnivåer.

Beträffande den utökade provtagningen visar mätvärdena i Y5 och Y1 generellt samma nivå som tidigare år (bilaga 7). Vid en jämförelse provpunkterna emellan förelåg under 2009 ingen större skillnad i mätresultaten. Y1 visar däremot viss förhöjning av vissa lakvattenspecifika parametrar (ledningsförmåga, klorid, ammonium) gentemot Y5. Halterna ligger generellt sett i nivå med tidigare års värden och förklaras nedan:

I VBB VIAK-rapport 1996 konstaterades bl a att ”Enstaka förhöjda värden visar att mindre lakvattenpåverkan sannolikt fortfarande kan ske västerut, alternativt att rester från tidigare lakvattenutläckage (före vidtagna miljöskyddsåtgärder 1984-85) finns kvar och ’lakas’ ur i samband med nederbörd”. Även i den konsultutredning som färdigställdes 2001 kvarstår bedömningen att lakvattenpåverkan periodvis kan ske från upplaget även om ingen påtaglig ytvattenpåverkan indikeras i Y3.

Vad gäller metallhalter visar Y1 måttligt hög halt av koppar och Y5 måttligt hög halt av bly och koppar enligt *Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet: Sjöar och vattendrag*. Årets värden ligger i nivå med halter under tidigare år.

#### Grundvatten

Grundvattenrören G1, B3 och B4 uppvisar i huvudsak stabila förhållanden med avseende på ledningsförmågemätningarna (bilaga 5 och 6). G6 och G7 har dock uppvisat värden överskridande kontrollnivån vid ett flertal tillfällen de senaste åren. Efter vidtagna skyddsåtgärder (se nedan) har uppföljande provtagningar utförts (se nedan).

I den utökade provtagningen (bilaga 7) uppvisar såväl G6 som G7 sannolikt en påverkan av verksamheten på upplaget (bl a förhöjd ledningsförmåga och förhöjd klorid- och ammoniumhalt). VafabMiljö har vidtagit åtgärder för förbättrad insamling och omhändertagande av utläckande lakvatten. Åtgärden består i utförande av en sänkbrunn och avskärande uppsamlingsledningar längs upplagets sydvästra del. Åtgärden slutfördes i slutet av 2004 och har följts upp under 2005- 2009. I de båda punkterna kan en nedåtgående trend gällande konduktivitet konstateras, även om en viss spridning under året noterats. Uppföljning kommer att fortgå under 2010.

Referenspunkten B3 och nedströms belägna B4 uppvisar stabila värden i jämförelse med tidigare år. En svag förhöjning av organiskt material (TOC och COD) och klorid kan konstateras nedströms medan en sänkning av andra mindre lakvattenspecifika parametrar föreligger.

Vid jämförelse med bedömningsgrunderna för tjänligt dricksvatten (bilaga 7) kan följande konstateras: Grundvattenrören är inte drivna i syfte att ge dricksvatten och således inte tätade och skyddade på samma sätt som en dricksvattentäkt. Med detta i åtanke kan konstateras att inget av grundvattenrören skulle klassas som otjänligt som dricksvatten med avseende på en enstaka parameter. De mest förekommande anmärkningarna är förhöjda järn- och manganhalter, vilket är mycket vanligt naturligt förekommande i enskilda vattentäkter i länet.

### 9.2.3 Övrig kontroll av omgivningspåverkan

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

- Ett omfattande utredningsmaterial angående geologiska och geohydrologiska förhållanden i deponeringsområdet, utgör underlag för bedömningar och utvärderingar inom egenkontrollens ram.
- Framtida sluttäckning av deponierna kommer att medföra kraftig reduktion av lakvattenmängderna.
- Intern miljörevision har utförts enligt fastställd rutin
- Externa revisioner har utförts av certifieringsorgan.
- Uppföljande provtagningar och utredningar har utförts i enlighet med kontrollprogram och VafabMiljös egenkontroll.

## 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. Läs mer om ledningssystemet under kapitel 15.

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 två avvikelserapporter skrivits rörande Annelund i enlighet med VafabMiljös systemrutin för avvikelserapportering. Avvikelseerna rörde:

- 28 januari konstaterades att tryckledning från grundvattenpump hade gått sönder och vatten runnit ut innanför lakvattendiket. *Vidtagna åtgärder:* Pumpen stängdes av och reparation av tryckledning genomfördes. Därefter sattes pumpen på igen.
- I april 2009 framkom vid anläggningsbesök att animaliskt avfall vintertid mellanlagras längre tid än 1 dygn *Vidtagna åtgärder:* Kontakt tagen med Svensk lantbrukstjänst om omedelbar justering av lagringstiden.

## 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 2008 och 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
Förbrukning av vatten	540 m <sup>3</sup>	270 m <sup>3</sup>
Energiförbrukning	117 MWh	123 MWh

En översyn av energianvändningen genomfördes under 2009 vilken resulterade i en intern rapport. I rapporten finns förslag på energieffektiviseringar för Annelund. En översyn av drifttider för ytluftare i lakvattendamm samt motor och kupevärmare 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, VafabMiljöns 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).

Kemikalieförteckning med mängdangivelser för Annelunds avfallsanläggning redovisas i bilaga 9. Under 2009 har inga förändringar skett på Annelund 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 avfallets miljöfarlighet.

### 14.1 Farligt avfall uppkommet i egen verksamhet

Farligt avfall kan uppkomma i den egna verksamheten. I Tabell 14-1 redovisas dessa mängder för Annelunds avfallsanläggning samt på vilket sätt de har återvunnits eller bortskaffats. Återvinnings- och bortskaffningsförfarandet redovisas genom angivna koder i bilaga 4-5 Avfallsförordningen (2001:1063).

Tabell 14-1 Farligt avfall uppkommet i egen verksamhet

Fraktion	EWC-kod	Mängd 2009	Mängd 2008	Återvinning/ bortskaffning
Oljevatten från oljeavskiljare (ton)	13 05 02	6,0	9,72	D9, Gryta

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.

- Deponering av avfall upphörde på Annelunds avfallsanläggning vid årsskiftet 2008/2009.
- Terrassering har färdigställs på den norra delen av deponin och sluttäckning kommer att påbörjas under 2010.

Se även de åtgärder som redovisas i kapitel 11.

## 15.2 Rening av vatten

Lakvatten från upplaget och kompostytan samlas upp i lakvattendiken och leds till ett utjämningsmagasin i områdets södra del. Via en pumpstation med flödesmätare leds det sedan vidare till kommunens reningsverk. Vatten/olja från akutplattan för oljebemängd jord avleds via larvad oljeavskiljare till lakvattenmagasinet. I lakvattendammen finns två ytvattenluftare för syresättning av lakvattnet samt en mellanvägg för förlängning av lakvattnets uppehållstid i lakvattenmagasinet. Avrinning från platta för omlastning av containrar med animaliskt avfall renas i markbädd före utsläpp i lakvattensystem.

## 15.3 Risker

En riskanalys har utförts under 2009 av verksamheten på Annelund. Sannolikhet för och konsekvenserna av olika riskscenarier bedömdes och plottades in i en riskmatris. De risker som värderades högst var brand i deponi, gasläckage vid haveri 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 miljöledningssystemet 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 Annelund redovisas i bilaga 3.

## 15.5 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 avfallsanläggningarna genomgår fortlöpande intern farligt avfalls- utbildning. 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 avfallshantering 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 avfallshantering .

Försiktighetsprincipen:

- Med anledning av resultat från egenkontrollen och utförd konsultutredning har uppsamling av lakvatten förbättrats längs upplagets västra del. En pumpbrunn och avskärande lakvattenledningar har installerats.
- 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 var i drift under året. Det källsorterade organiska material som VafabMiljö har levererat till Växtkraft, bla från Enköpings kommun, har bidragit till produktion av ca 3 miljoner Nm<sup>3</sup> biogas.
- En "Säkerhetsplan för VafabMiljö 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.
- Bildad deponigas samlas upp i gasutvinningssystem och nyttjas för uppvärmningsändamål.
- Ett datoriserat styr- och övervakningssystem av lakvattenpumpar, nivå i lakvattenmagasin, luftning av lakvattenmagasin m m, är installerat på Annelund sedan våren 2003.

Lokaliseringsprincipen:

- Lokaliseringen av anläggningen har prövats i samband med tillståndsbeslut.

Hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen

- Målsättningen med verksamheten vid Annelund 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 ovannämnda principer.

## 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 Annelunds avfallsanläggning är det ej relevant att utföra ovanstående undersökningar.