



# **Miljörapport 2016 Textdel**

## **Sänkmossens avfallsanläggning**

Fagersta kommun, 1982-60-001



## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året</b>	<b>5</b>
2.1	Beskrivning av verksamheten.....	5
2.1.1	Verksamhetens organisation.....	5
2.1.2	Lokalisering och planförhållanden.....	6
2.1.3	Teknisk beskrivning.....	7
2.1.4	Verksamhetsbeskrivning.....	7
2.2	Sluttäckningsarbeten.....	8
2.3	Förändringar som skett under året.....	8
2.4	Ledningssystem samt huvudsaklig miljöpåverkan.....	8
<b>3</b>	<b>Gällande tillståndsbeslut</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Anmälningsskyldiga ändringar under året</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Övriga gällande beslut</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Verksamhetens omfattning</b>	<b>11</b>
7.1	Avfallsmängder vid avfallsanläggning och Återbruk.....	11
7.1.1	Mottagna invägda avfallsmängder vid anläggningen.....	11
7.1.2	Återvunna mängder vid anläggningen.....	11
7.1.3	Mottagna mängder avfall vid Återbruket.....	12
7.2	Farligt avfall.....	12
7.2.1	Mellanlagring och behandling.....	12
7.2.2	Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket Sänkmossen.....	13
7.3	Övriga mängdangivelser angående deponeringsverksamheten.....	13
7.3.1	Volymförändring av deponin.....	13
7.3.2	Lakvattenmängder och nederbörd.....	14
7.3.3	Lakvattenbelastning på reningsverk.....	14
7.3.4	Gasemissioner.....	15
<b>8</b>	<b>Redovisning av villkor</b>	<b>15</b>
8.1	Gällande tillstånd för Sänkmossen avfallsanläggning, Fagersta kommun... 15	
<b>9</b>	<b>Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar</b>	<b>18</b>
9.1	Gällande kontrollprogram samt övrig egenkontroll.....	18
9.1.1	Kontrollprogram.....	18
9.1.2	Egenkontroll.....	19
9.2	Omgivningskontroll.....	19
9.2.1	Kontroll med avseende på utsläpp till vatten.....	19
9.2.2	Sammanfattning av resultat samt kommentarer.....	19
9.3	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>25</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>26</b>
15.1	Betydande åtgärder som genomförts under året.....	26
15.2	Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete.....	26
15.3	Risker.....	26
<b>16</b>	<b>Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)</b>	<b>26</b>

## **BILAGOR**

Bilaga 1	Översiktskarta
Bilaga 2	Karta över anläggningen
Bilaga 3	Sluttäckningsplan
Bilaga 4	Sammandrag av provtagningsprogram för lak-, yt- och grundvatten
Bilaga 5	Jämförelse av ledningsförmåga
Bilaga 6	Trenddiagram för ledningsförmåga 1989-2016
Bilaga 7	Provtagningsresultat för analyser enligt kontrollprogram, 2016
Bilaga 8	Kemiska produkter som hanteras i verksamheten

## 1 Inledning

*Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2006:9) och senaste ändringen NFS 2013:12 4 § ska textdelen innehålla de punkter som där anges. 4 § p. 7, 11-15 och 22 rör ej verksamheten på Sänkmossens avfallsanläggning och kommenteras därför inte i denna miljörapport.*

*Enligt 4§ punkt 8 skall verksamhetsutövaren lämna mer detaljerade uppgifter om mängderna bygg- och rivningsavfall. Uppgifterna är inlagda under fliken bygg- och rivningsavfall i SMP.*

## 2 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året

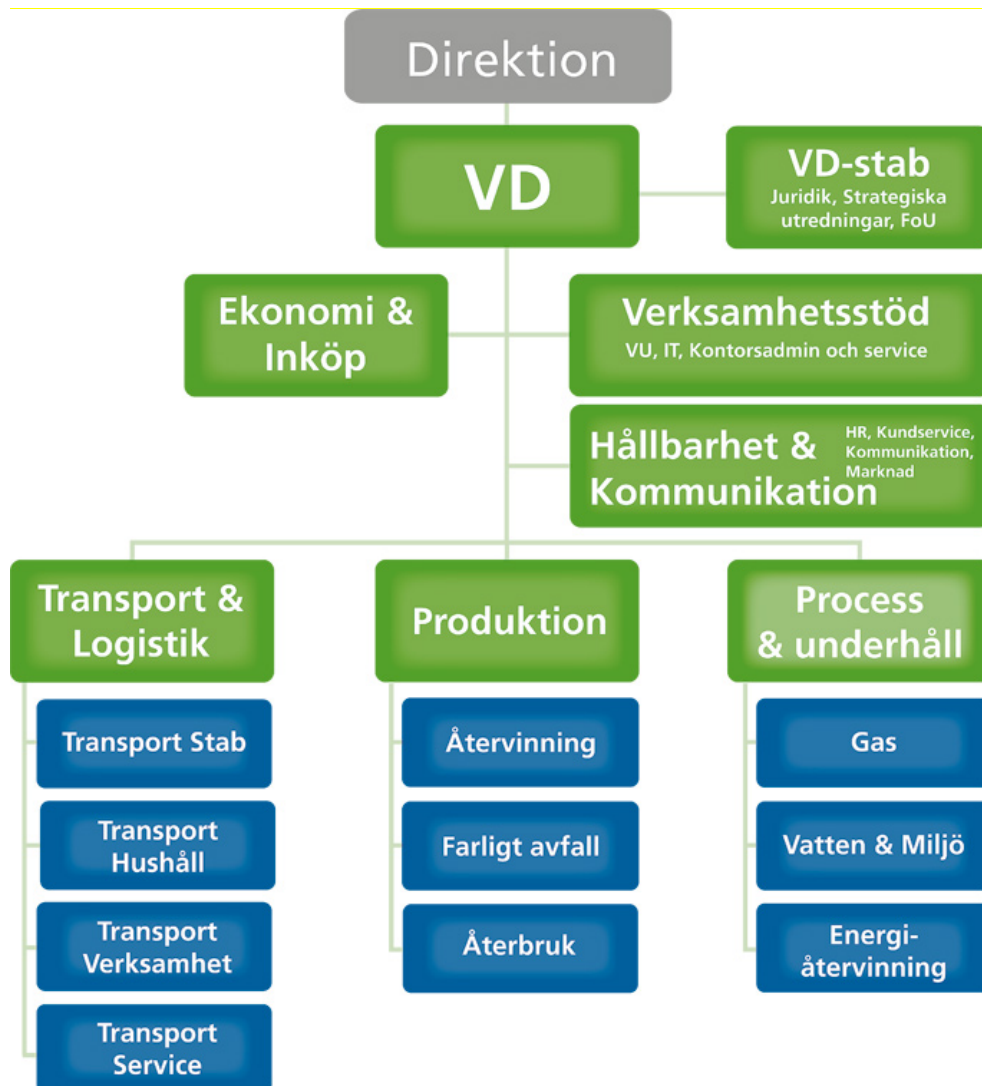
*Enligt § 4 punkt 1 ska en miljörapports textdel innehålla följande: Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.*

### 2.1 Beskrivning av verksamheten

#### 2.1.1 Verksamhetens organisation

Under 2016 har VafabMiljö Kommunalförbund varit verksamhetsutövare för Sänkmossens avfallsanläggning. VafabMiljö är ett Kommunalförbund bildat av kommunerna i Västmanlands län samt Heby och Enköpings kommun. Uppdraget är att ta hand om det avfall som uppstår 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. VafabMiljö arbetar även med att transportera avfall från industrier och företag.

Verksamheten 2016 var organiserad enligt nedan:



### 2.1.2 Lokalisering och planförhållanden

Anläggningen ligger ca 3 km öster om Fagersta tätort (se bilaga 1). Tillfarten sker från väg 256 mot Ängelsberg. Upplaget ligger ej inom planlagt område. Marken ägs av Fagersta kommun och arrenderas av VafabMiljö enligt avtal. Läget är avskilt och insynsskyddat.

Närmaste bostäder ligger ca 1,5 km från upplaget och närmaste vattendrag är en bäck till Melingsjön, som via Norrbyån avbördas till Stora Aspen. Omgivande mark utnyttjas för skogsbruk.

### 2.1.3 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 13 ha stort (varav deponin är ca 7 ha). Anläggningen togs i drift 1968.

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

Vid anläggningen finns vidare en omlastningsplatta för hushållsavfall, en kompostplatta, lagringsytor för skrot, flis m m, samt en återvinningscentral (Återbruk).

Ett mellanlager för farligt avfall finns på anläggningen som en del av Återbrukets verksamhet. Mellanlagret består av följande enheter:

- Varmförråd
- Behållare för spillolja - 1 m<sup>3</sup>
- Behållare för blybatterier
- Behållare för färgburkar
- Behållare för lysrör
- Behållare för tryckimpregnerat virke
- Behållare för elavfall
- Behållare för kyl- och frysenheter
- Behållare för tryckkärl

Hantering och mellanlagring av farligt avfall (FA) sker i särskilt förråd som är uppvärmt, låsbart och utrustat med EX-klassad ventilation. Förrådets bottenplatta är tät och utrustad med ett uppsamlingsstråg på 1,5 m<sup>3</sup> för att fånga upp eventuellt spill. Inlämnad spillolja mellanlagras i tank (1 m<sup>3</sup>) placerad inne i FA-förrådet. I detta förråd sker också sortering och mellanlagring av inlämnade ”småkemikalier”. Färg och bilbatterier förvaras i separata täta boxar i anslutning till FA-förrådet. El-avfall samlas in i burar som sedan mellanlagras i container i anslutning till FA-förrådet. Tryckimpregnerat virke, vitvaror samt kyl- och frysenheter förvaras i separata containrar. Allt avfall hanteras på asfalterade ytor som möjliggör uppsamling vid eventuellt spill. I mellanlagret finns även brandsläckningsutrustning och saneringsutrustning för omhändertagande av eventuellt spill av kemikalier.

### 2.1.4 Verksamhetsbeskrivning

På Sänkmossen lämnas avfall från kommuner och företag i Fagersta, Norberg och Skinnskatteberg för omlastning och behandling. På anläggningen vägs och registreras allt inkommande avfall och dirigeras till "rätt plats" av personalen på stationen. Utsortering sker av återvinningsbart material ur industri- och byggavfall och ur hushållens grovavfall.

Under 2016 har allt källsorterat bioavfall skickats till Västerås för rötning i VafabMiljös biogas-anläggning på Gryta. Slam från reningsverk komposteras på kompostplatta tillsammans med tråkross. Brännbart avfall omlastas och transporteras till förbränningsanläggning i bl a Avesta. Blandskrot lagras och körs efter kompaktering till återvinningsföretag. Träavfall sorteras ut för krossning och park- och trädgårdsavfall komposteras.

För miljöpåverkande verksamhet på anläggningen finns fastställda verksamhetsrutiner.

Avfall som ska deponeras transporteras till Gryta avfallsanläggning i Västerås

Vid Återbruket sker sortering i ett 10-tal fraktioner av hushållens och småföretags grovavfall/återvinningsmaterial samt mottagning/ mellanlagring av farligt avfall. Plats upplåts även på Återbruket för insamling av avfall som omfattas av förordningen om producentansvar. Allt farligt avfall förvaras i varmförråd med uppsamlingstråg eller hanteras på tätade asfalterade ytor som möjliggör uppsamling vid eventuellt spill. I varmförrådet mellanlagras i huvudsak flytande avfall (olja och ”småkemikalier”) till en maximal mängd av ca 2-3 ton vid ett och samma tillfälle. Mellanlagret för farligt avfall töms vid behov (ca 30-40 tillfällen/år för vissa avfallslag). Mellanlagring av elektronik och tryckimpregnerat trä sker i containrar och mellanlagring av vitvaror sker på hårdgjorda ytor. Även hantering av farligt avfall regleras av ett antal verksamhetsrutiner.

## 2.2 Sluttäkningsarbeten

Under perioden 2011 – 2012 utfördes sluttäkningsarbete genom terrassering och installation av gasdränsystem samt tätskikt av geomembran (LLDPE). Under perioden september t.o.m. december 2016 genomfördes sluttäckningens andra fas (bilaga 3). Denna omfattade installation av ledningssystem för avledning av dräneringsvatten från sluttäckt yta, installation av dräneringsmatta och påläggning av skyddsskikt. Denna entreprenad kunde dock ej färdigställas på grund av otillräcklig mängd massor till skyddsskikt. Efter anmälan till tillsynsmyndigheten beviljades förlängd tidpunkt för färdigställande t.o.m. 31 december 2017.

## 2.3 Förändringar som skett under året

I samband med täckningen av deponin lades gasdräner under geomembranet. Gasdränera är numera ihopkopplade till en punkt där ett filter är installerat.

Under året har arbete med insamling av textilier inletts.

Inga övriga förändringar har skett under året.

## 2.4 Ledningssystem samt huvudsaklig miljöpåverkan

VafabMiljös verksamhet är certifierad enligt miljöledningsstandarden ISO 14001 samt kvalitetsstandarden ISO 9001. VafabMiljö jobbar även med ledningssystem för arbetsmiljö, och dessa tre är integrerade med varandra. Inom loppet av en treårsperiod granskas alla processer av revisorer från ett anlitat certifieringsorgan. Revisionen sker för att kontrollera att verksamheten uppfyller standardernas krav och för att hitta möjligheter till förbättringar. Intern revision av ledningssystemet sker i olika verksamhetsdelar fyra gånger per år.

Under verksamhetsåret 2016 har VafabMiljös miljöarbete styrts av ledningssystemet, med syfte att uppnå ständiga förbättringar. Detta innebär bl a en årlig genomgång av verksamheten för att identifiera var den största miljöpåverkan, positiv som negativ, uppstår. Dessa sk betydande miljöaspekter som ligger till grund för prioritering av hela VafabMiljös arbete med miljöfrågorna är:

- Information: om sortering och avfall till kunder och hushåll vilket innebär att man agerar mer miljöriktigt och att vi får in bättre sorterat material
- Historisk deponering: att avfall historiskt har lagts på hög ger idag upphov till deponigas- och lakvattenbildning
- Deponigashantering: en av bolagets viktigaste miljöåtgärder är att täcka deponier och samla upp bildad deponigas
- Lakvattenhantering: att samla upp bildat lakvatten och rena det
- Insamling och transporter av material: bl a utsläpp till luft och klimatpåverkan
- Produktion av biogas: att ersätta fossila bränslen i fordon



Under året har VafabMiljö arbetat enligt dokumenterade rutiner/ instruktioner och övervakning och kontroller har skett kontinuerligt av de miljöpåverkande verksamheterna.

### 3 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 gällde under 2016 det av miljöprövningsdelegationen på länsstyrelsen i Uppsala län beslutade tillståndet daterat den 13 juni 2014. För tillståndets giltighet har en ekonomisk säkerhet ställts som miljöprövningsdelegationen godkände 29 januari 2015. Tillståndet togs i anspråk den 1 mars 2015. Tillståndet omfattar anläggning för:

- Samtidig lagring av maximalt 3 000 ton annat avfall än farligt avfall
- Samtidig lagring av maximalt 80 ton farligt avfall
- Sortering av 9 000 ton annat avfall än farligt avfall per kalenderår
- Återvinning genom mekanisk bearbetning av 10 000 ton annat avfall än farligt avfall per kalenderår
- Biologisk behandling (kompostering) av 10 200 ton annat avfall än farligt avfall per kalenderår
- Anläggande och drift av deponi för inert avfall. Deponin får ta emot maximalt 100 000 ton inert avfall. Deponering, inklusive eventuella slutåtgärder får ske till en högsta höjd av + 142 meter över havet (RH 2000)
- Befintlig deponi (under sluttäckning)

Tillståndet är förenat med villkor. Tillsynsmyndigheten har fått delegation avseende delar av tillståndet. Avgörandet av slutliga villkor för utsläpp av lakvatten, processvatten och dagvatten skjuts upp på provotid i 4 år från det att tillståndet vunnit laga kraft dvs den 18 juni 2018. Under provotiden gäller en provisorisk föreskrift. Ett nytt kontrollprogram redovisades till tillsynsmyndigheten 7 september 2015.

### 4 Anmälningsspliktiga ändringar under året

*§ 4 punkt 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsspliktiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.*

Inga beslut med anledning av anmälningar under 2016.

## 5 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 17 maj 2005 meddelade miljö- och byggnadsnämnden i Fagersta kommun beslut om godkännande av avslutningsplan för Sänkmossens avfallsanläggning. Beslutet förenades med föreläggande om kompletteringar vilka insändes 10 juni 2005.
- Den 13 december 2005 meddelade miljö- och byggnadsnämnden i Fagersta kommun VafabMiljö föreläggande om att bl.a. avsluta deponin i enlighet med avslutningsplanen, inkomma med ett reviderat kontrollprogram etc.
- 18 januari 2011 godkände Västmanland-Dalarna Miljö- och byggnadsnämnd VafabMiljös förslag till förändring av avslutningsplan, bestående av bl a tidigare anläggande av tätskikt, daterat 4 november 2010.
- 18 januari 2011 förelade Västmanland-Dalarna Miljö- och byggnadsnämnd VafabMiljö att sluttäckningen ska vara slutligt färdigställ före utgången av 2016.
- 14 januari 2015 beslutade Västmanland-Dalarna Miljö- och byggnadsnämnd om ny klassning enligt miljöbalken och avgift för tillsyn
- 4 december 2015 beslutade Västmanland-Dalarna Miljö- och byggnadsnämnd om ny klassning enligt miljöbalken och avgift för tillsyn
- 25 januari 2016 beslutade Västmanland-Dalarna Miljö- och byggnadsnämnd om godkännande av förändrad avslutningsplan och föreläggande och skyddsåtgärder i samband med sluttäckning av Sänkmossens avfallsanläggning.
- Den 13 december 2016 medgav Västmanland-Dalarna miljö- och byggnadsnämnd förlängning av tidpunkt för sluttäckning av Sänkmossens avfallsanläggning, Sundbo 7:13, Fagersta kommun till 31 december 2017.

Samtliga myndighetsbeslut 1991-2016, som rör verksamheten vid anläggningen, finns redovisade i VafabMiljös miljöledningssystem.

## 6 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

*§ 4 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.*

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är Västmanland-Dalarna miljö- och byggnämnd.

## 7 Verksamhetens omfattning

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

### 7.1 Avfallsmängder vid avfallsanläggning och Återbruk

Nedan redovisas avfallsmängder vid Sänkmossens avfallsstation översiktligt.

#### 7.1.1 Mottagna invägda avfallsmängder vid anläggningen

I Tabell 7-1 redovisas de avfallsmängder som vägts in och på något sätt hanterats på Sänkmossens avfallsanläggning genom omlastning, sortering, kompostering, krossning mm. I de invägda mängderna är massor till sluttäckning och konstruktion inkluderade. Material från Återbruket Norberg ingår även i dessa mängder.

**Tabell 7-1 Invägda mängder på Sänkmossens avfallsanläggning**

	2016	2015
Hushållsavfall (ton)	5 110	4 991
Verksamhetsavfall (ton)	7 575	6 873
Återbruksavfall (ton)	6 039	6 777
Summa (ton)	18 724	18 641

#### 7.1.2 Återvunna mängder vid anläggningen

I Tabell 7-2 redovisas återvunna mängder vid Sänkmossens avfallsanläggning. I dessa mängder ingår även mängder som återvunnits via Återbruket på Sänkmossen.

**Tabell 7-2 Återvunna mängder vid Sänkmossens avfallsanläggning**

	2016	2015	Anmärkningar
Bioavfall till rötning (ton)	800	889	Materialet har rötats på Växtkraft, Gryta
Material till förbränning (ton)	8 404	9 258	Material har gått till förbränning hos Mälarenergi
Träkross till extern behandling (ton)	3 591	3 872	Träkross har gått till Västbergslagens Energi för förbränning
Material till extern återvinning (ton)	916	981	Materialet har gått till Stena Recycling
Material till täckning och konstruktion (ton)	6 207	2 926	Materialet har gått till Isätra och Gryta
Material till annan VafabMiljö anläggning för vidare behandling (ton)	2 188	860	Materialet har gått till Gryta, varav 505 ton är återvinningsmaterial.
Försäljning av jord (ton)	0	257	

Under året har ca 3 229 ton (3 461 ton 2015) material komposterats på Sänkmossen varav 3 120 ton är slam. Ca 651 ton (820 ton 2015) material har transporterats till Gryta avfallsanläggning i Västerås för deponering.

### 7.1.3 Mottagna mängder avfall vid Återbruket

Mängder grovavfall från hushåll som tagits emot på Återbruket Sänkmossen redovisas i Tabell 7-3. Anläggningen hade uppskattningsvis 55 000 st besökare 2016. Mätningarna av antalet besökare har inte fungerat tillfredsställande och arbete pågår med att få ordning på besöksstatistiken på Sänkmossen.

**Tabell 7-3 Mottagna mängder grovavfall från hushållen på Återbruket Sänkmossen**

	<b>2016</b>	<b>2015</b>
Textil (ton)*	<b>8</b>	-
Plast (ton)	<b>0</b>	3
Well (ton)	<b>143</b>	117
Grönavfall (ton)	<b>245</b>	311
Trä (ton)	<b>942</b>	884
Skrot (ton)	<b>335</b>	338
Brännbart (ton)	<b>1 102</b>	1 101
Deponirest (ton)	<b>119</b>	233
Fyllnadsmassor (ton)	<b>237</b>	449
<b>Summa (ton)</b>	<b>3 138</b>	<b>3 435</b>

\*Ny fraktion

På Återbruket finns även insamlingskärl för producentansvarsmaterial.

## 7.2 Farligt avfall

### 7.2.1 Mellanlagring och behandling

En direktredovisning sker efter önskemål årligen till samtliga berörda länsstyrelser och miljö- och hälsoskyddsnämnder i regionen, angående alla utförda uppdrag per avfallslämnare (mängd, EWC-kod, transportör, behandlingsföretag, behandlingsmetod m m), varför denna miljörapport inte belastas med denna omfattande redovisning.

### 7.2.2 Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket Sänkmossen

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

**Tabell 6-5 Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket Sänkmossen**

<b>Fraktion</b>	<b>Mängd i ton 2016</b>	<b>Mängd i ton 2015</b>
Spillolja	<b>10,1</b>	11,1
Oljefilter	<b>1,1</b>	0,7
Lösningsmedel*	<b>1,6</b>	2,2
Areosoler*	<b>1,3</b>	1,6
Färg, lösnm.bas	<b>10,4</b>	14,1
Färg, vattenbas	<b>15</b>	15,4
Gasflaskor*	<b>0,4</b>	0,04
Surt/alkaliskt	<b>1,2</b>	1,3
Kvicksilver	<b>0,01</b>	0,03
Kadmium	<b>0</b>	0
Fotokemikalier	<b>0,01</b>	0,008
Blybatterier	<b>21,3</b>	18,8
Småbatterier	<b>2,6</b>	2,7
Bekämpningsmedel	<b>0,12</b>	0,1
Småkemikalier	<b>1,2</b>	0,5
Lysrör	<b>1,6</b>	2,0
Asbest	<b>11,2</b>	0
Elektronik	<b>201</b>	198
Kylmöbler	<b>24,6</b>	35
Impregnerat trä	<b>9,5</b>	11
<b>Totalt</b>	<b>314</b>	<b>315</b>

### 7.3 Övriga mängdangivelser angående deponeringsverksamheten

#### 7.3.1 Volymförändring av deponin

Volymförändringen av upplaget mäts genom årlig avvägning och beräkning sker via digitaliserad karta. Eftersom sluttäckning nu genomförs kommer avvägning av upplaget att ske i samband med denna verksamhet och i syfte att kontrollera överensstämmelse med redovisad avslutningsplan.

### 7.3.2 Lakvattenmängder och nederbörd

Lakvattenmängd överförd till kommunens reningsverk Aspen var ca 18 100 m<sup>3</sup> under 2016 (25 700 m<sup>3</sup> 2015). Minskningen jämfört med 2015 beror på mindre nederbördsmängd.

Under 2016 har SMHI:s nederbördsstation i Ställdalen (Närke, ca 50 km från Sänkmossen) uppmätt ca 745 mm nederbörd (859 mm 2015). Normalnederbörd anges till 731 mm/år.

Generellt kan konstateras att stora mängder ovidkommande vatten från omkringliggande höjd-områden tillförs lakvattensystemet. VafabMiljö har utrett olika möjligheter att minska dessa mängder (se kap 2.2). Grundvattenpumpning i västra dalgången har pågått sen 2012.

### 7.3.3 Lakvattenbelastning på reningsverk

Lakvatten från Sänkmossens avfallsstation förs till reningsverket i Fagersta. I Tabell 7-4 redovisas belastningen på reningsverket (se även emissionsdeklarationen). Uppgifterna är beräknade på kvartalsvisa analyser ställda i relation till kvartalsvisa flöden förutom för PCB och olja där uppgifterna är beräknade på en analys. Belastningen är generellt på samma nivå eller mindre än 2015 beroende på mindre nederbörd och därmed mindre lakvattenmängd. Undantagen var större belastning av järn, bly, zink samt av kvävefraktionen nitratkväve (belastningen av totalkväve har dock minskat). Fungerande sluttäckningsåtgärder kan även bidra till minskad belastning.

Tabell 7-4 Belastning på reningsverket i Fagersta via lakvatten 2016 och 2015

		2016	2015
Lakvattenmängd från Sänkmossen	m <sup>3</sup>	<b>18 132</b>	25 654
Sänkmossens del av flödet till reningsverket	%	<b>1,0</b>	1,2
Totalkväve från Sänkmossen	ton	<b>0,67</b>	1,5
Sänkmossens del av kvävebelastningen på reningsverket	%	<b>1,2</b>	2,6
BOD-7	kg	<b>1 195</b>	1 581
TOC	kg	<b>1 120</b>	1 890
Klorid	kg	<b>891</b>	1 553
Ammoniumkväve	kg	<b>526</b>	1 221
Nitratkväve	kg	<b>6,4</b>	4,1
Nitritkväve	kg	<b>&lt;0,59</b>	1,0
Totalkväve	kg	<b>670</b>	1 499
Totalfosfor	kg	<b>10</b>	11
Sulfat	kg	<b>226</b>	187
Kadmium	kg	<b>&lt;0,00078</b>	<0,0008
Kobolt	kg	<b>0,044</b>	0,049
Krom	kg	<b>0,043</b>	0,041
Koppar	kg	<b>0,14</b>	0,11
Järn	kg	<b>189</b>	153
Kvicksilver	kg	<b>&lt;0,0018</b>	<0,003
Mangan	kg	<b>10</b>	14
Nickel	kg	<b>0,10</b>	0,17
Bly	kg	<b>0,034</b>	0,013
Zink	kg	<b>1,7</b>	<0,3
Arsenik	kg	<b>0,058</b>	0,093
Natrium	kg	<b>755</b>	1 312
Kalium	kg	<b>576</b>	1 307
Kalcium	kg	<b>1 495</b>	1 971
PCB	kg	<b>&lt;0,00036</b>	0,00051
Olja	kg	<b>3,6</b>	<2,6
Silver	kg	<b>&lt;0,0018</b>	<0,0026

### 7.3.4 Gasemissioner

Enligt beräkningar med IPCC-modellen så är emissionen för 2016 från Sänkmossens deponi ca 220 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 2016 har exempelvis deponin varit sluttäckt med geomembran. Hänsyn till detta har ej tagits i beräkningarna ovan.

## 8 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.

### 8.1 Gällande tillstånd för Sänkmossen avfallsanläggning, Fagersta kommun.

I Tabell 8-1 redovisas villkor och villkorsuppfyllelse enligt gällande tillstånd under 2016 för Sänkmossens avfallsanläggning, daterat 2014-06-13. Beslutsmyndighet är Miljöprövningsdelegationen i Uppsala län.

**Tabell 8-1 Villkor i tillstånd för Sänkmossens avfallsanläggning**

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Allmänt villkor	1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad bolaget angett i ansökningshandlingarna och 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
Villkor om drift av anläggningen	2. Endast avfall som redovisas i bilagorna 3 och 4 får hanteras inom Sänkmossens avfallsanläggning (delegation)	Endast avfall i bilagorna har hanterats på Sänkmossen
Villkor om drift av anläggningen	3. Ingen deponering får ske på befintlig deponi	Ingen deponering sker på befintlig deponi. Sluttäckning pågår
Villkor om drift av anläggningen	4. Anläggningen ska i erforderlig omfattning vara inhägnad samt vara låst under tider då anläggningen inte har öppet.	Anläggningen är inhägnad och låst under tider då den inte är öppen. Bevakning av vaktbolag sker.
Villkor om drift av anläggningen	5. Avfall får endast tas emot under tider då anläggningen är bemannad. Inkommande avfall ska viktbestämmas samt kontrolleras och journalföras	Avfall tas endast emot under tid då anläggningen är bemannad. Inkommande avfall viktbestäms, kontrolleras och journalföras.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Administrativa villkor	6. Anmälan ska göras till tillsynsmyndigheten i god tid innan avfall, avsett för konstruktionsändamål (se bilaga 3) inom anläggning, förs in till verksamhetsområdet (delegation)	Inget material avsett för konstruktionsmaterial har förts in på området under 2016
Villkor om utformning och drift av anläggningen	7. Ytor avsedda för behandling och mellanlagring av avfall ska vara hårdgjorda. Förorenat vatten från dessa ytor ska samlas upp och avledas till befintligt lakvattensystem.	Ytor för behandling och mellanlagring är hårdgjorda och vatten avleds till lakvattensystemet.
Villkor om drift av anläggningen	8. Mellanlagring av bioavfall från hushåll och verksamheter ska ske i slutna container, under högst sju dygn, före uppläggning i kompost eller vidare transport till annan godkänd behandlingsanläggning. Utsorterat restavfall från hushållen får inte mellanlagras längre tid än 14 dagar (delegation).	Hantering av bioavfall samt restavfall har skett enligt villkoret.
Administrativa villkor	9. Senast tre månader innan anläggandet av deponi för inert avfall påbörjas ska bolaget till tillsynsmyndigheten redovisa en beskrivning av bottenkonstruktionens utformning, geologisk barriär, system för uppsamling av lakvatten, vattenavledande åtgärder samt en deponeringsplan.	Ej aktuellt under 2016. Bevakas
Omgivningsvillkor	10. Om olägenheter för omgivningen uppstår, till exempel i form av dålig lukt, damning och skadedjur ska bolaget omedelbart vidta åtgärder för att motverka olägenheterna.	Ej aktuellt under 2016. Bevakas
Villkor om drift av anläggningen	11. Elavfall i form av vitvaror och kylmöbler ska förvaras på hårdgjord yta och hanteras på ett sådant sätt att riskerna för skador som innebär läckage av köldmedium minimeras. Övrigt elavfall ska förvaras nederbördsskyddat på hårdgjord yta (delegation).	Förvaring av elavfall har skett enligt villkoret
Villkor om drift av anläggningen	12. Impregnerat trä ska förvaras på hårdgjord yta	Förvaring av impregnerat trä har skett enligt villkoret
Villkor om drift av anläggningen	13. Övrigt farligt avfall samt kemiska produkter ska förvaras under tak på tät yta och hanteringen i övrigt ske så att eventuella läckage inte förorenar omgivningen. För flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall gäller dessutom att lagring- och uppställningsplatser ska invallas så att minst den största behållarens volym plus 10 % av de övriga kärlets volym kan innehållas i invallningen. Förvaring ska ske så att obehöriga förhindras tillträde.	Förvaring av farligt avfall har skett enligt villkoret



Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Omgivningsvillkor	<p>14. Buller från anläggningen ska begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå som frifältsvärde utomhus vid bostäder än</p> <p>50 dBA helgfri mån-fre dagtid (kl 07.00-18.00) 40 dBA nattetid (kl 22.00-07.00) 45 dBA övrig tid</p> <p>Momentana ljud nattetid (kl 22.00-07.00) får inte överskrida 55 dBA vid bostäder, mätt som högsta ljudnivå i mätläge ”fast”.</p> <p>Begränsningsvärdena ska kontrolleras genom immisionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Resultaten ska redovisas som frifältsvärden. Ekvivalentvärdena ska baseras på de tidsperioder som anges ovan. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, eller vid andra tillfällen som tillsynsmyndigheten bestämmer.</p>	Ingen mätning har genomförts under 2016. Ingen förändring har skett i verksamheten.
Villkor om kontroll	15. Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast sex månader efter att tillståndet tagits i anspråk	Nytt kontrollprogram lämnades in 7 september 2015.
Administrativt villkor	16. När tillståndet tas i anspråk och innan verksamheten i sin helhet eller till någon del upphör ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.	Anmälan om att tillståndet har tagits i anspråk den 1 mars 2015 gjordes till tillsynsmyndigheten 14 april 2015

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Utredningsvillkor	U1. Bolaget ska under en provotid utreda förekommande delströmmars (lakvatten, processvatten och dagvatten) karaktär och lämpliga metoder för behandling av respektive delström (inklusive investerings- och driftkostnader) samt vid behov lämplig utsläppspunkt för respektive delström. Den uppskjutna frågan avser även lakvatten från deponin för inert avfall. I redovisningen ska också redovisas tilltänt recipient, påverkan på recipient och närmast förekommande vattenförekomst samt utsläppets påverkan på möjligheten att uppnå god status för vattenförekomsten. Av redovisningen ska också framgå vilka fortsatta åtgärder bolaget avser vidta för att hindra att opåverkat ovidkommande vatten från omgivningen kontamineras av avfallsverksamheten. Resultaten av utredningen och förslag till slutliga utsläppsvillkor i form av begränsningsvärden för lämpliga parametrar ska lämnas till Miljöprövningsdelegationen inom fyra år från det att beslutet vunnit laga kraft.	Utredning av delströmmarna har inletts. Utredningen ska lämnas in senast den 18 juli 2018
Allmänt villkor	Som provisorisk föreskrift under provotiden ska gälla. P1 Lakvatten, dagvatten och processvatten från verksamheten ska samlas upp och ledas till kommunens avloppsreningsverk	Lak-, dag- och processvatten har under 2016 samlats upp och letts till reningsverket i Fagersta.

## 9 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar

*§ 4 punkt 10. 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 Sänkmossen avfallsanläggning. Underlag för det nya kontrollprogrammet utgjordes bl a av konsultrapport utförd under 2003. Revideringar har skett av kontrollprogrammet i omgångar (2007, 2014 och 2015). Den senaste revideringen gäller sedan 1 september 2015. Kontrollprogrammets nuvarande omfattning och provtagningspunkternas belägenhet redovisas i bilaga 4, respektive bilaga 2.

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. För G5 som bedöms vara påverkad har kontrollnivån ersatts med ett sk jämförvärde. Jämförvärdet ger då en indikation på kraftigt förhöjda nivåer. När problemen med provpunkten upphör kommer jämförvärdet åter att ersättas med en statistiskt uträknad kontrollnivå. Ytterligare översyn och revidering av kontrollprogrammet planeras under 2017.

### 9.1.2 Egenkontroll

VafabMiljös ledningssystem utgör grunden i VafabMiljös egenkontroll, se även kap 2.4. Den redovisning av egenkontroll samt skötselanvisningar på Sänkmossen avfallsanläggning som VafabMiljö redovisat till tillsynsmyndigheten innebär enligt VafabMiljös bedömning att nedanstående krav enligt förordningen om egenkontroll uppfylls vid Sänkmossen:

- 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 redovisat kontrollprogram har under 2016 provtagning skett i en lakvattenpunkt, två ytvattenpunkter och i sex grundvattenpunkter (bilaga 4).

Vattenprover uttas som stickprov. Provtagning sker av utbildad provtagare och analyserna utförs av ackrediterat laboratorium. Egen mätapparat kalibreras enligt fastställd rutin.

### 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 2016 års kontrollmätningar. Redovisningen omfattar en jämförelse av medelvärden för ledningsförmågan mellan åren 1989-2015 och 2016 samt trenddiagram för åren 1989-2016. I bilaga 7 jämförs 2016 års provtagningsresultat från grundvatten, lakvatten och ytvatten med medianvärden från tidigare år.

Provtagningsresultaten från grundvattenrören jämförs med *Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning (2013-12-19)*. Råden gäller för dricksvatten från bl a enskilda brunnar. Ytvatten har jämförts med *Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet: Sjöar och vattendrag (Rapport 4913)* samt för kobolt med Åslund, P. (Metaller i vatten, ISBN 91-630-2736-4). Resultat för lakvatten har jämförts med Kullander K-E (SNV Rapport 3760).

Generellt kan konstateras att det föreligger vissa problem vad gäller framförallt metallanalyser som kan skilja sig åt mellan provtagningsstillfällena och mellan olika laboratorier. Ibland kan skillnaden på samma parameter och samma vatten vara så mycket som 10 gånger mellan två olika laboratorier. Detta innebär svårigheter att utvärdera de provtagningsresultat som erhållits.

#### Lakvatten

Årsmedelvärdet för konduktivitet i lakvattenpunkt L1 var mindre än normalvärdet för svenska lakvatten (*Kullander*). Under de senaste åren kan generellt lägre konduktivitetvärden konstateras (bilaga 5, 6 och 7A). Minskningen beror bland annat på den duktäckning (LLDPE-duk) som färdigställdes under mitten av 2012. Täckningen innebar kraftigt reducerade nederbördsmander genom deponin. Den rådande grundvatteninträngningen späder därför, trots genomförda grundvattenreducerande åtgärder, lakvattnet ytterligare.

Medianvärdet för BOD<sub>7</sub> och kväve var lägre än normalt för lakvatten medan fosfor var högre än motsvarande värde år 2016. I jämförelse med långtidsmedianvärden i L1 var BOD<sub>7</sub> högre, fosfor i nivå med och kväve lägre år 2016. Mycket organiskt material (BOD<sub>7</sub> och TOC) och ammoniumkväve förekom i februari medan det i augusti kunde noteras en förhöjd fosforhalt. Orsaken till de förhöjda halterna i februari var troligen att luftaren var fastfrusen (kom igång i slutet av april). Under senare år har komposteringsverksamheten bidragit till förhöjda halter av framförallt totalfosfor och BOD<sub>7</sub>.

Förekommande pH-värden ligger på en nivå som gör att de flesta tungmetaller får låg rörlighet i det deponerade materialet. Först vid pH-värde 11-12 finns risk för ökad rörlighet av en del metaller. Årsmedianvärdena för flertalet metaller var i nivå med, eller under både långtidsmedianvärden och normala medianvärden för lakvatten. Årsmedianvärdet för zink låg över medianvärdet för en längre period samt var högre än det normala medianvärdet för lakvatten. Kopparhalten var högre än långtidsmedianvärdet pga tillfälligt förhöjda värden i februari och november. Flera andra metaller ökade i november troligen pga partikelinverkan (kraftigt förhöjd grumlighet). Sluttäckningens andra fas pågick mellan september och december med installation av ledningssystem för avledning av dräneringsvatten från sluttäckt yta, installation av dräneringsmatta samt påläggning av skyddssikt.

Sammantaget visade resultaten på en minskande trend av flertalet ämnen i slutet av perioden 1994-2016 (bilaga 7A). Olja uppmättes i låg halt medan fenol och PCB<sub>7</sub> inte har uppmätts i halter över analysernas rapporteringsgränser.

#### Ytvatten

I referenspunkten Y1 uppmättes stabilt låga konduktivitetsnivåer under 2016 (bilaga 5, 6 och 7). Värdena för konduktivitet var under kontrollnivån i referenspunkten (Y1) men överskreds i augusti och oktober i kontrollpunkt (Y3). Generellt visade den utökade provtagningen i Y3 årsmedianvärden i nivå med, eller under, långtidsmedianvärdena. Fosforhalten har legat högre år 2016. Det kan bero på att grumligheten (turbiditeten) varit mycket stark (fosfor är ofta till stor del partikelbundet). Skogsavverkning har skett under året samt sluttäckningsåtgärder från september. Från oktober har sistnämnda arbete medfört att lera hamnat i ett dike som rinner ut i bäcken mellan Y1 och Y3. Under året 2016 har provtagaren dock inte noterat någon synlig grumling i bäcken nedströms anläggningen, trots tidvis förhöjda analysvar av turbiditet och suspenderad substans i Y3.

Bäcken har i regel mycket god vattenföring men i augusti var flödet dåligt och vattnet väldigt grumligt (enligt analysvarerna). Det medförde att salterna ökade starkt i Y3 nedströms deponin jämfört med referensen Y1 (haltkoncentrering). Även vissa metaller var förhöjda, troligen pga inverkan av partiklar.

Enligt *Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag* bedömdes ytvatten (Y1 och Y3) som svagt sura. Årsmedelhalterna av fosfor bedömdes som måttligt hög (Y1) till mycket hög (Y3) och av organiskt material (mätt som TOC) som mycket höga i båda ytvattenpunkter. Kvävehalten ökade från hög i Y1 till mycket hög i Y3. Årets resultat visade generellt på en låg risk för biologisk påverkan från metaller. Undantaget var blyhalten i Y3 som i medel bedömdes som måttligt hög (på gränsen till låg halt). Kvicksilver förekom inte i halter över analysens rapporteringsgräns i någon punkt. Bedömningsgrunder för kobolt i ytvatten saknas men var enligt *Åslund* i medel i nivå med den troliga bakgrundshalten i svenska skogssjöar 0,05-0,5 ug/l.

#### Grundvatten

Medelvärden för konduktivitet i grundvattnen var under fastställda kontrollnivåer (alternativt jämförvärde) under 2016 (bilaga 5), undantaget punkt G8. Konduktiviteten överskred kontrollnivån vid samtliga mätningar i G8 (bilaga 6).

I augusti uppmättes förhöjd konduktivitet, över kontrollnivån i referensrör G2 (bilaga 6). Samtidigt uppmättes i den utökade undersökningen (bilaga 7) periodens (1988-2016) högsta halter av klorid, järn, mangan, kobolt, natrium, kalium och kalcium samt en förhöjd ammoniumkvävehalt vilket inte kan utesluta lakpåverkan. Ovanligt höga halter organiskt material (mätt som TOC) samt minskat pH-värde kunde även noteras år 2016. Sedan grundvattenpumpning startade i närheten av G2 under våren 2012 har tidvis en noterbar förhöjning av bl. a. konduktivitet, kalcium och sulfat konstaterats. En utredning avseende åtgärder för att begränsa tillflöde av ovidkommande vatten till lakvattensystemet har genomförts av Sweco (2014). I rapporten hanteras frågan om pumpens eventuella lakvattenpådragning och utredaren resonerar enligt följande (baserat på analyser från uttagsbrunnen): *"Generellt kan sägas att utpräglad lakvattenspecifika parametrar, främst konduktivitet, klorid och ammoniumkväve uppvisar relativt sett låga värden. Man kan dock inte helt utesluta en påverkan av lakvatten, men denna påverkan är i så fall begränsad. Troligare är att redovisade variationer främst kan förklaras av grundvatten från olika djup, samt en varierande grundvattenbildning (utspädning)"* Uttagsbrunnen provtas även efter försöket i syfte att bevaka ovanstående.

En konsultutredning har tidigare genomförts för G5, G8 och B2B (se nedan). I relation till referenspunkten G2 visar de nedströms belägna provpunkterna G5 och G8 förhöjning av bland annat konduktivitet, klorid, sulfat, kalcium, natrium samt vissa metaller. Båda punkterna bedöms påverkade av verksamheten enligt nämnda konsultutredning. Sedan början av 2000-talet tenderar halterna av järn, mangan och sulfat att öka i G5. G8 uppvisar stigande alternativt utplanande trender för parametrar såsom konduktivitet, klorid, natrium, kalium och kalcium. I april förekom nickel i halt över gränsen för bedömningen otjänligt dricksvatten i punkt B2B. Järnhalterna i punkterna G10 och B2B har varit höga sen 2010 och bolaget har ingen säker förklaring till förhöjningen. Eventuellt kan ändrade syreförhållanden bidra till att järn bundet till markpartiklar går i lösning. Provpunkterna bedöms inte vara påverkade av verksamheten. Jämfört med långtidsmedianvärden har bly, konduktivitet, klorid, sulfat, natrium och kalcium (bilaga 7) ökat i B3, även vid rådatakontroll. Vid jämförelse med bedömningsgrunderna för dricksvatten (bilaga 7) kan konstateras att blyhalten i B3 motsvarar bedömningen otjänligt vid aprilprovtagningen. Förhöjda blyhalter har förekommit även tidigare och beror troligen på blyhaltiga material i äldre installationer.

I övrigt är de vanligaste förekommande anmärkningarna förhöjda järn- och manganhalter, vilket också är vanligt naturligt förekommande i enskilda vattentäkter i länet. Även förhöjd kalciumhalt i G8 samt ammoniumkvävehalter i punkterna G2, G10 och B2B förekom. Då G10 och B2B inte bedöms påverkade av avfallsanläggningen tros förhöjningen av ammoniumkvävehalten bero på lokalisering på eller i nära anslutning till äldre åkermark. Bolaget vill poängtera att grundvattenrören, med undantag för B3, inte är drivna i syfte att ge dricksvatten och således inte tätade och skyddade på samma sätt som en dricksvattentäkt. Detta kan bidra till viss haltvariation.

I konsultrapport Sänkmossens avfallsupplag, bedömning av resultat från grundvattenkontroll, Sweco, 2010-12-27 konstateras att: ”Kontrollpunkten B2B är belägen i dalgången nedströms avfallsanläggningen och provpunkten kan sägas representera berggrundvattnet i en indikerad, vattenförande sprickzon. Någon påverkan på grundvattnet i B2B bedöms inte föreligga, däremot kan en sådan spåras i den äldre punkt, B2, vilken är belägen längre uppströms och ersattes av B2B år 2005. Det ytliga berggrundvattnet i den äldre provpunkten B2 påverkades sannolikt av verksamheten vid en kompostplatta (för trädgårdsavfall m m), vilken anlades ca 2001 ungefär 30 m uppströms B2.

Kontrollpunkten G5 är belägen omedelbart nedströms om själva deponin, strax väster om körvägen. Denna kontrollpunkt har tidigare bedömts vara periodvis påverkad av vägsalt/ markarbeten/ lakvatten, med kraftiga årstidsvariationer, vilket också är bedömningen idag. Kontrollpunkten G8 uppvisar en ökande påverkan, framförallt m a p lösta salter, sedan ca 5 år tillbaka. Tillsammans med övriga påverkade analysparametrar, samt dess läge ca 35 m nedströms den äldre provpunkten B2, är det troligt att även påverkan i G8 härrör från verksamheten vid kompostplattan. Det längre avståndet från kompostplattan medför att kontrollpunkten G8 påverkats några år senare, jämfört med B2.

Baserat på ovanstående bedömningar av resultat från genomförd miljökontroll rekommenderas följande:

1. Inga åtgärder rekommenderas m a p B2B, förutom fortsatt kontroll.
2. Provpunkten G5 behålls förslagsvis tills vidare, eftersom den indikerar tillståndet hos grundvattnet i närområdet till deponin. På sikt kommer den dock att utgå, eftersom den sannolikt kommer att beröras av avslutningsåtgärderna.
3. Provpunkten G8 behålls förslagsvis också tills vidare. Dessutom bör den längst nedströms belägna provpunkten G10 särskilt följas upp, eftersom risk finns att påverkat grundvatten vid G8 följer dalgången mot nordväst. Beroende på utfallet av framtida miljökontroll, kan åtgärder behöva vidtas.
4. För B2B bör en ny kontrollnivå tas fram, baserad endast på data från denna provpunkt. Lämpligen kan detta avvakta något år, tills mer mätdata föreligger. En ny kontrollnivå bör även tas fram för G5, baserat på den senaste 5-årsperioden. Någon revidering av kontrollnivån för G8 är däremot inte aktuell, eftersom förhållandena ej har stabiliserats.”

Under 2012/2013 justerades kontrollnivåerna för G5 och B2B.

#### Dricksvatten

Vid två tillfällen, april och oktober 2016, utfördes mikrobiologisk och/eller kemisk dricksvattenprovtagning i Sänkmossens personalutrymme. Enligt SLVFS 2001:30 bedömdes dricksvattnet som ”tjänligt med anmärkning” avseende de kemiska parametrarna pH-värde samt i april även koppar och aluminium. I oktober påvisades även mikrosvamp och mögelsvampar i halter som ger tjänligt med anmärkning hos en användare (enligt SLVFS 2001:30). Hösten 2013 infördes rutin med daglig vattenomsättning (spolning i kökskran) i syfte att minska bland annat kopparhalterna. Då även bly är förhöjt (men under riktvärde) har i december extraprovtagning skett för att utreda källan. Analyserna pekar på inverkan från blyhaltigt material i äldre installationer. Ny bekräftande provtagning planeras innan större åtgärder vidtas.

Efter blyutredningen planeras kontakt med lämpligt dricksvattenföretag och/eller konsult för en bedömning av dricksvattnet samt om åtgärder såsom rening och/eller pH-justering behövs.

### 9.3 Övrig kontroll av omgivningspåverkan

Ett omfattande utredningsmaterial angående geologiska och geohydrologiska förhållanden i deponeringsområdet, utgör underlag för bedömningar och utvärderingar inom egenkontrollens ram. 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 16. 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.*

Inga betydande åtgärder för att säkra drift- och kontrollfunktioner har genomförts under året.

I syfte att säkra drift och kontrollfunktioner samt att förbättra skötsel och underhåll finns VafabMiljös ledningssystem, se kap 2.4.

## 11 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser

*§ 4 punkt 17. 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 inga avvikelserapporter skrivits rörande Sänkmossen, i enlighet med VafabMiljös systemrutin för avvikelserapportering. Inga andra driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande har inträffat under året.

## 12 Minskning av förbrukning av energi och råvaror

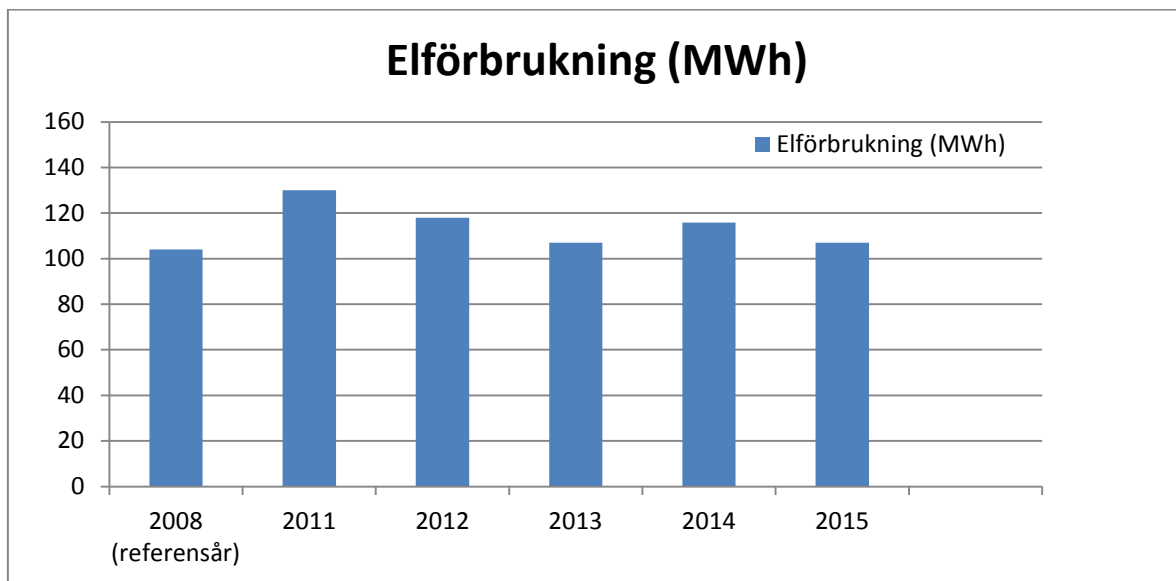
§ 4 punkt 18. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Inga betydande åtgärder har vidtagits under året för att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

El- och vattenförbrukning mäts och i händelse att det visar på onormal ökning kommer VafabMiljö att utreda detta och därefter vidta lämpliga åtgärder. VafabMiljö nyttjar el från förnybara energikällor vid samtliga anläggningar där bolaget är huvudman för verksamheten. 2008 var elförbrukningen 104 MWh. Elförbrukningen var 2016 123 MWh. I Figur 12-1 redovisas variationerna 2011-2016 i förhållande till 2008 års förbrukning.

I ett längre perspektiv kan konstateras att energiförbrukningen på Sänkmossen påverkas mycket av väderlek (eftersom ungefär en tredjedel av energiförbrukningen på anläggningen beror på värme/kyla/ventilation). Luftningen i lakvattendammen är omstyrd till att köras 12 timmar / dygn sedan energikartläggning genomfördes på anläggningen 2008/2009 (åtgärden genomfördes under 2012).

Figur 12-1 Energiförbrukning på Sänkmossens avfallsanläggning 2008, 2011- 2016.





## 13 Kemikalier

§ 4 punkt 19. 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 kemikaliehanteringen 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.

På anläggningen hanteras fem kemiska produkter vilka är klassade enligt REACH. Därutöver hanterar och utplacerar Anticimex bekämpningsmedel. En produkt Motex 2T-X innehåller riskminskningsämnen. Ingen av de övriga kemiska produkterna innehåller några utfasnings- eller riskminskningsämnen. En lista enligt egenkontrollförordningen på de kemiska produkter som hanteras i verksamheten redovisas i bilaga 8.

På anläggningen finns en mindre kylanläggning som inte omfattas av rapporteringsplikt.

VafabMiljö arbetar ständigt med att om möjligt finna ersättningsprodukter som är mindre farliga för miljö och människors hälsa. Under året har diesel till maskinerna på anläggningen bytts ut till HVO Biodiesel vilket är ett 100 % förnybart bränsle.

## 14 Avfall som uppkommer i verksamheten

§ 4 punkt 20. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

Verksamheten vid Sänkmossens avfallsanläggning genererar normalt inget eget farligt avfall. Det som kan uppkomma är i huvudsak använd absol och utbytta ljuskällor/lysrör. Om farligt avfall uppkommer ska detta omhändertas av VafabMiljös FA-enhet via upprättad avfallsdeklaration. Farligt avfall uppkommet i den egna verksamheten under 2016 redovisas i tabell 13-1. Övrigt avfall som uppkommer i personalrum (bioavfall samt restavfall) läggs på avsedd plats på anläggningen.

Tabell 13-1 Uppkommet farligt avfall 2016

Avfallsslag	EWC-kod	Mängd	Transportör	Mottagare	Bortskaffnings- eller återvinningsförfarande
Oljehaltigt vatten	13 05 02	1 140 kg	Arboga Miljötransport	VafabMiljö	D10

Inga betydande åtgärder har vidtagits under året med syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

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

*§ 4 punkt 21. 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

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

- Personal vid avfallsanläggningarna genomgår fortlöpande intern farligt avfall- utbildning.
- I möjligaste mån utnyttjas returtransporter i samband med olika materialtransporter och så hög fyllnadsgrad i containrar som möjligt eftersträvas.

### 15.2 Rutiner för fortlöpande miljöförbättrande arbete

VafabMiljö är certifierat enligt miljöledningsstandarden ISO 14 001. Under året har VafabMiljö arbetat enligt dokumenterade rutiner/ instruktioner och övervakning och kontroller har skett kontinuerligt av de miljöpåverkande verksamheterna, se även kap 2.4.

### 15.3 Risker

En riskanalys genomförs årligen av verksamheten på Sänkmossen. Sannolikhet för och konsekvenserna av olika riskscenarier bedöms och plottas in i en riskmatris. De risker som har värderats högst är brand i kompost samt bräddning av lakvatten. Rutiner för verksamheten och för nödlägesberedskap har inrättats för att förebygga dessa risker.

## 16 Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)

*§ 4 a. För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för den huvudsakliga IED-verksamheten har offentliggjorts, ska varje slutsats som är tillämplig på verksamheten, redovisas en bedömning i vilken mån verksamheten uppfyller den. Har statusrapport lämnats in ska tidpunkt för detta samt till vilken myndighet anges.*

Sänkmossens avfallsanläggning är en IED-verksamhet eftersom tillstånd finns för mellanlagring av mer än 50 ton farligt avfall samt att tillstånd finns för deponering av avfall (efterbehandling). Inga slutsatser om bästa tillgängliga teknik för verksamheten har offentliggjorts.