



Miljörapport 2018
Textdel
Isätra avfallsanläggning

Sala kommun 1981-60-001

Innehåll

1	Inledning	5
2	Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året	5
2.1	Beskrivning av verksamheten.....	5
2.1.1	Verksamhetens organisation.....	5
2.1.2	Lokalisering och planförhållanden.....	6
2.1.3	Verksamhetsbeskrivning.....	6
2.2	Sluttäkningsarbete.....	7
2.3	Förändringar under året.....	7
2.4	Påverkan på miljön och människors hälsa.....	7
3	Gällande tillståndsbeslut	8
4	Anmälningsskyldiga ändringar under året	8
5	Övriga gällande beslut	8
6	Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken	9
7	Verksamhetens omfattning	10
7.1	Avfallsmängder.....	10
7.1.1	Avfallsmängder i relation till tillståndet.....	10
7.1.2	Farligt avfall.....	10
7.1.3	Massor till sluttäkningsarbete.....	11
7.1.4	Hantering av samtligt mottaget avfall.....	11
7.2	Övriga mängdangivelser.....	12
7.2.1	Vattenmängder och nederbörd.....	12
7.2.2	Belastning på reningsverk.....	12
7.2.3	Gasutvinning.....	13
8	Redovisning av villkor	13
9	Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar	15
9.1	Omgivningskontroll av vatten.....	15
9.1.1	Lakvatten.....	16
9.1.2	Ytvatten.....	16
9.1.3	Grundvatten.....	16
10	Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer	18
11	Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser	18
12	Minskning av förbrukning av energi och råvaror	19
13	Kemikalier	19
14	Avfall som uppkommer i verksamheten	19
15	Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa	20
16	Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)	20

BILAGOR

- Bilaga 1 Översiktskarta
- Bilaga 2 Karta över vattenflöden
- Bilaga 3 Karta över etapp 1 i sluttäkningsarbetet
- Bilaga 4 Sammanställning av samliga mottagna massor till terrassering av deponin
- Bilaga 5 Sammanställning av samtliga mottagna massor till skyddstäckningen av deponin
- Bilaga 6 Kontroll av yt- grund och lakvatten

1 Inledning

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2016:8) ska miljörapporten innehålla de uppgifter som anges i 4 § och 5 § p. 1-14. Uppgifterna enligt 4 § redovisas i en grunddel. Uppgifterna enligt 5 § p.1-14 redovisas i denna textdel. 5 § p. 15 rör inte verksamheten på Isätra avfallsanläggning och kommenteras därför inte.

Enligt 5 g § ska verksamheten lämna mer detaljerade uppgifter om mängderna bygg- och rivningsavfall. Uppgifterna är inlagda under fliken bygg- och rivningsavfall i SMP.

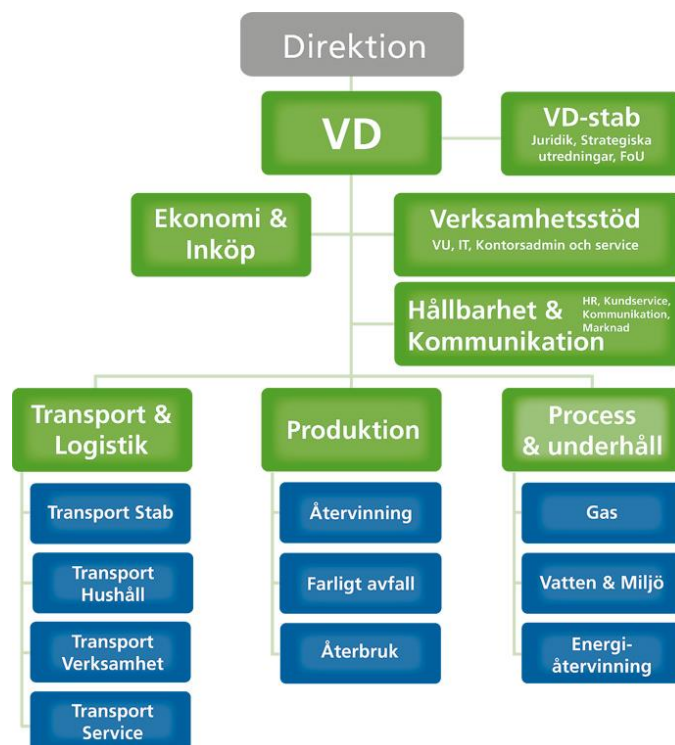
2 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året

Enligt § 5 punkt 1 ska en miljörapport innehålla en 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 2018 har VafabMiljö Kommunalförbund (VafabMiljö) varit verksamhetsutövare för Isätra avfallsanläggning. Verksamheten var under året varit organiserad enligt nedan:



Kommunalförbundet ansvarar för att inom regionen samla in hushållsavfall och verksamhetsavfall på ett miljöriktigt sätt. VafabMiljö arbetar även med att transportera avfall från industrier och företag. Målsättningen är i första hand att avfallsmängderna ska minska. Det återstående avfallet ska betraktas som en resurs och återvinnas så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt.

2.1.2 Lokalisering och planförhållanden

Anläggningen ligger ca 7 km öster om Sala tätort (se bilaga 1). Tillfarten sker från väg 72 mellan Sala och Heby. Omgivande mark nyttjas för jord- och skogsbruk. Marken är inte planlagd och ägs av Sala kommun. VafabMiljö arrenderar marken genom ett arrendekontrakt. Läget är avskilt och insynsskyddat. Omedelbart norr om anläggningen finns en motorbana och en motorcrossbana. Närmaste bostad ligger på ca 800 m avstånd och närmaste vattendrag är Isätrabäcken där avrinnande ytvatten från upplagets omgivningar mynnar efter ett ca 1 200 m öppet dike.

2.1.3 Verksamhetsbeskrivning

Avfallsanläggningen togs i drift 1973. Hela området är ca 19 ha stort varav den avslutade deponin är ca 10 ha. På anläggningen sker mottagning av både hushålls- och verksamhetsavfall för bl a mellanlagring, omlastning och utsortering av återvinningsbara och brännbara fraktioner. Det finns en omlastnings- och sorteringsplatta, lagringsytor för skrot och flis mm.

Hushållens avfall omlastas på anläggningen. Utsortering sker av återvinningsbart material ur industri- och byggavfall. Hushållsavfall samt övrigt utsorterat brännbart avfall transporteras till Mälarenergis förbränningsanläggning. Träavfall krossas i kampanj innan det körs till förbränningsanläggning. I samband med krossning av träavfall kan det ibland även förekomma krossning och soffa/säng-fraktionen som i så fall levereras direkt till förbränningsanläggning. Blandskrot omlastas och lagras innan det körs till återvinningsföretag. Källsorterat bioavfall mellanlagras innan det transporteras till Västerås för rötning i VafabMiljös biogasanläggning på Gryta avfallsanläggning. Avfall som ska deponeras transporteras till Gryta avfallsanläggning. Slam från reningsverk mellanlagras innan det går till förbränning i Uppsala.

På anläggningen finns en så kallad membrankomposteringsanläggning för behandling av komposterbart material. Kompostering av materialet sker i boxar täckta med GoreTex-membran med datorstyrd luftning. Anläggningen togs i bruk 1 november 1999. Under 2017 har membrankomposteringsanläggning nyttjats för kompostering av utsorterat organiskt material från rest- och verksamhetsavfall samt vissa mängder utsorterat organiskt avfall. Krossat trä, park- och trädgårdsavfall tillsätts också i komposteringsanläggningen.

Den tidigare akutplattan med oljeavskiljare för oljeskadad jord mm togs ur bruk under 2016 eftersom oljeavskiljaren inte uppfyller gällande kriterier. Förorenade massor från exempelvis olyckor hänvisas till Gryta avfallsanläggning i Västerås.

Lakvatten från deponin samt vatten från behandlingsytorna leds till ett luftat utjämningsmagasin. Se karta över vattenflödena på anläggningen i bilaga 2. Från utjämningsmagasinet leds vattnet vidare till en SBR-anläggning där det sker luftning (nitrifikation) och sedimentering innan vattnet dekanteras till en efterpolering i form av en våtmark. Efter våtmarken går vattnet till en pumpstation, innehållande flödesmätare och automatisk provtagare, och pumpas till Salas reningsverk.

Gasutvinning vid deponin startade 1987. Mellan 2010 och juni 2017 var dock inte gasutvinningssystemet i drift. Under 2014 installerades 20 nya uttagsbrunnar på deponin. En ny deponigasanläggning togs i drift i juni 2017. Den nya anläggningen innefattar en ny kompressorstation och inkoppling av de nya uttagsbrunnarna. Uttaget från varje brunn regleras automatiskt efter

metaninnehållet. Gasen leds via överföringsledning till Sala-Heby Energi AB:s hetvattencentral i Sala för förbränning med värmeproduktion.

Deponering pågick mellan 1973 och 2008. Nu håller deponin på att sluttäckas och hela deponin ska vara sluttäckt till utgången av år 2020.

2.2 Sluttäkningsarbete

Deponin håller på att sluttäckas och sluttäkningsarbetet delas in i två etapper. Sluttäckningen av etapp 1 på 4,4 ha (se bilaga 3) påbörjades under 2017 då terrasseringsarbetet nästan blev klart. Med terrassering innebär att massor läggs ut för att skapa rätt lutning på deponin för att få god vattenavrinning. Under 2018 har arbetet omfattat slutförande av terrassering, påläggning av dräneringsskikt och tätskikt, installation av ytvattendränering samt början av påläggning av skyddsskikt upp till mäktighet på 0,5 m. Hela sluttäckningen ska vara färdigställt till utgången av 2020.

2.3 Förändringar under året

Inga förändringar har gjorts under året förutom genomförda sluttäkningsarbeten.

2.4 Påverkan på miljön och människors hälsa

Det avgår luftemissioner från transporterna av avfall till och från anläggningen samt från de arbetsmaskiner som används på anläggningen. Den främsta miljöaspekten är utsläpp av koldioxid. I första hand används arbetsmaskiner som drivs av HVO samt bilar som drivs av biogas.

Det sker visst utsläpp av klimatpåverkande gaser från den gamla deponin vid nedbrytning av deponerat organiskt material till metan och andra växthusgaser. Aktiv gasuppsamling har installerats under tätskiktet i samband med sluttäckning av deponin.

Vid kompostering uppstår även metanavgång samt avgång av andra emissioner såsom koldioxid, ammoniak och lustgas.

Den nedlagda deponin ger upphov till ett lakvatten som kan påverka yt- och grundvatten. Även processvatten från ytor där avfall hanteras kan påverka yt- och grundvatten om processvatten når omgivningen.

Buller kan uppkomma från verksamheten i huvudsak från transporter, arbetsmaskiner, containerrangering och mekanisk bearbetning (krossning) av avfall.

Lukt kan uppstå från omlastning av hushållens bioavfall, vid komposteringsanläggningen och från mellanlagring av slam.

3 Gällande tillståndsbeslut

§ 5 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 tillståndsbeslut daterat den 24 april 2012. Tillståndet omfattar:

- kompostering i sluten komposteringsanläggning, med efterföljande öppen kompostering, av högst 25 000 ton restavfall från hushåll, orent bioavfall, rejekt från biogasanläggning, förpackat livsmedelsavfall, fettavskiljar slam samt animaliska biprodukter per år
- kompostering av högst 10 000 ton slam blandat med krossat trä och grönavfall per år i öppen strängkompostering
- samtidig mellanlagring av högst 3 000 ton icke-farligt avfall och högst 150 ton farligt avfall
- lagring av inert avfall och avfall för sluttäcknings- och konstruktionsändamål utan mängdbegränsning
- sortering av maximalt 9 000 ton icke-farligt avfall per år
- mekanisk bearbetning av maximalt 6 500 ton trä-, park- och trädgårdsavfall per år

4 Anmälningsskyldiga ändringar under året

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

Den 12 oktober 2018 beslutade bygg- och miljönämnden i Sala kommun att genomförandet av avvattningen av sediment från lakvattendammen ska ske i huvudsak enligt inlämnad anmälan samt att mängd slam som avvattnats ska redovisas i miljörapporten. Avvattningen kommer att avslutas våren 2019 och mängden slam kommer först då att vägas. Det innebär att mängden kommer att redovisas i miljörapporten för 2019.

5 Övriga gällande beslut

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

- Den 1 mars 2004 erhöll VafabMiljö bygg- och miljökontoret i Sala kommuns beslut angående terrassering av deponin inför kommande sluttäckning.
- I beslut 12 oktober 2005 godkände bygg- och miljökontoret nyttjande av viss typ av bottenaska för terrassering av deponin.
- Den 28 mars 2008 erhöles beslut från bygg- och miljönämnden om godkännande av avslutningsplanen för deponin. VafabMiljö förelades även att dokumentera arbetet med sluttäckningen och årligen rapportera till bygg- och miljöförvaltningen fram till dess att sluttäckningen är klar. Dokumentation och årlig rapportering gäller även under efterbehandlingsfasen.

- Den 4 juni 2013 lämnade VafabMiljö in en anmälan om förändrad avslutningsplan avseende sluthöjd på samt utformning av sluttäckningen på Isätra. I beslut 23 september 2013 förelade bygg- och miljökontoret VafabMiljö att genomföra sluttäckningen i enlighet med vad som angivits i anmälan samt att högsta nivån efter genomförd sluttäckning inte får överskrida + 82 meter eller trädtopphöjd.
- Den 31 oktober 2014 förelade bygg- och miljökontoret VafabMiljö att bedriva verksamheten i enlighet med inlämnad anmälan om polersteg efter SBR-anläggningen samt att upprätta rutiner för kontroll av att dammduken är intakt samt för nödbräddsavloppet. VafabMiljö redovisade rutinerna den 30 april 2015 samt den 29 september 2015.
- Den 26 april 2016 beslutade bygg- och miljönämnden att VafabMiljö ska återföra vatten från avvattning av ledningsspolningsslam och uttömd SBR-slam till lakvattenanläggningens första reningssteg.
- Den 5 maj 2017 beslutade bygg- och miljönämnden att inskickad förändrad avslutningsplan för deponin inte föranledde någon åtgärd. Förändringen var att tätskiktet ska bestå av en LLDPE-duk och att dräneringsskiktet ska bestå av en dräneringsmatta. Ingen slamkompost kommer tillföras skyddsskiktet.
- Den 21 mars 2018 beslutade bygg- och miljönämnden om ny klassning av miljöfarlig verksamhet på Isätra. De nya koderna är 90.310, 90.406-i, 90.110, 90.80, 90.40, 90.50.

6 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

§ 5 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är Bygg- och miljönämnden i Sala kommun.

7 Verksamhetens omfattning

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

7.1 Avfallsmängder

7.1.1 Avfallsmängder i relation till tillståndet

Tabell 7-1 redogör för behandlade/hanterade avfallsmängder i relation till tillståndet. Den största samtida mellanlagringen av icke-farligt avfall var under slutet av augusti när restfraktioner från Mälarenergis bränsleberedning mellanlagrades på anläggningen samtidigt som Vattnfall som förbränner avloppsreningsslammet hade planerad revision så att avloppsreningsslam mellanlagrades en längre period på Isätra avfallsanläggning.

Tabell 7-1 Behandlade/hanterade avfallsmängder i relation till tillståndet

Verksamhet	Tillståndsgiven årlig mängd (ton/år)	2018	2017
Kompostering i slutanläggning med efterföljande öppen kompostering av restavfall	25 000 ton	10 275 ton	9 740 ton
Kompostering av slam blandat med krossat trä och grönavfall i öppen strängkompostering	10 000 ton	0	1 389 ton
Samtidig mellanlagring av icke-farligt avfall	3 000 ton	2 100 ton	600 ton
Samtidig mellanlagring av farligt avfall	150 ton	4 ton	3 ton
Sortering av icke-farligt avfall	9 000 ton	1 746 ton	413 ton
Mekanisk bearbetning av trä-, park- och trädgårdsavfall	6 500 ton	4 268 ton	4 322 ton

7.1.2 Farligt avfall

Hushållen hänvisas att lämna farligt avfall till återbruket i Sala. Större mängder hänvisas dock till Isätra. Mängden mottaget farligt avfall redovisas i Tabell 7-2

Tabell 7-2 Mottaget farligt avfall

Fraktion	2018	2017	Kommentarer
Asbest (ton)	0,3	0	Ev inkomna mängder transporteras till Gryta i Västerås för deponering
Impregnerat trä (ton)	323	347	Transporteras till Fortum för energiåtervinning
Totalt (ton)	323,3	347	

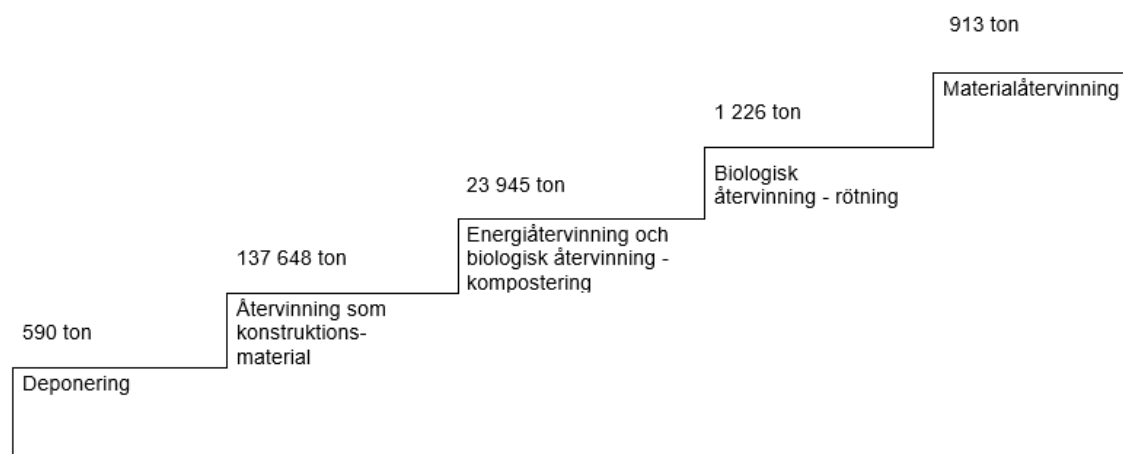
Vid förfrågan kan en redovisning skickas till berörda länsstyrelser och miljö- och hälsoskyddsnämnder i regionen angående alla utförda uppdrag per avfallslämnare (mängd, EWC-kod, transportör, behandlingsföretag, behandlingsmetod m m).

7.1.3 Massor till sluttäkningsarbete

Under 2018 har 64 155 ton massor tagits emot för terrassering under tätskikt på deponin och 68 456 ton massor tagits emot för användning till skyddstäckning över tätskikt på deponin. Samtliga mottagna massor till terrassering redovisas i bilaga 4 och samtliga mottagna massor till skyddstäckningen redovisas i bilaga 5. I bilagorna framgår avfallslämnare, adress för massornas ursprung, avfallskod samt mängder.

7.1.4 Hantering av samtligt mottaget avfall

VafabMiljö arbetar för att uppnå bästa möjliga avfallshantering med målsättning om att klättra uppåt på den avfallstrappa som är baserad på ett EU-direktiv. I Figur 7-1 redogörs en trappa som är en variant av den klassiska avfallstrappan där stegen återvinna och energiåtervinna har delats upp i fler steg för att få en mer nyanserad bild över hur avfallet har tagits om hand. I denna trappa redogörs inte heller någon uppföljning kring förebyggande och återanvändning. Figur 7-1 redovisas vilka mängder avfall, av samtligt mottaget avfall (164 321 ton 2018), som slutligen har hanterats enligt olika beskrivna hanteringssteg. Under figuren följer en beskrivning av respektive steg.



Figur 7-1 Hantering av mottaget avfall

Materialåtervinning: De avfallsfraktioner som har skickats till extern materialåtervinning under året är wellpapp och metallskrot.

Biologisk återvinning – rötning: Insamlat matavfall transporteras till VafabMiljös biogasanläggning i Västerås där det rötas. Förutom biogas produceras en rötrest som återvinns som gödningsmedel.

Energiåtervinning och biologisk återvinning – kompostering: 14 085 ton avfall har energiåtervunnits externt och 9 860 ton avfall har återvunnits genom kompostering på Isätra avfallsanläggning. Det avfall som har energiåtervunnits består huvudsakligen av brännbart hushålls- och verksamhetsavfall samt träavfall.

Återvinning som konstruktionsmaterial: Avfall som har återvunnits som konstruktionsmaterial är mottagna schaktmassor som huvudsakligen används i sluttäkningsarbetet av deponin.

Deponering: Avfall som deponeras består huvudsakligen av isolering, planglas, kakel, spackel, gjuterirester och asbest. Avfallet deponeras på VafabMiljös deponi på Gryta avfallsanläggning i Västerås.

7.2 Övriga mängdangivelser

7.2.1 Vattenmängder och nederbörd

Vattenmängd överförd till kommunens reningsverk var ca 50 410 m³ under år 2018, vilket var en ökning med ca 14 % (6 218 m³) jämfört med år 2017 (44 192 m³). Detta trots att nederbörden var mindre år 2018 än år 2017 (se nedan). Ökningen beror troligen på en fördröjning av flödet orsakat av riklig nederbörd under slutet av år 2017 och tömningen av lakvattendammen under slutet av år 2018.

Under år 2018 har SMHI:s nederbördsstation i Västerås (ca 40 km från Isätra) uppmätt 464 mm nederbörd (573 mm år 2017). Normalnederbörd anges till 539 mm/år.

7.2.2 Belastning på reningsverk

Lak- och processvatten från Isätra avfallsstation förs via SBR och våtmark till reningsverket i Sala. I Tabell 7-5 redovisas belastningen på reningsverket. Uppgifterna är beräknade på talsvisa analyser (stickprov) ställda i relation till kvartalsvisa flöden. Från och med år 2016 är samtliga ämneshalter uppmätta vid lakvattenpunkt L2, som är det renade lakvattnet från SBR:en och våtmarken.

De generellt högre belastningsmängderna år 2018 jämfört med år 2017 beror främst på det större vattenflödet år 2018.

Tabell 7-5 Belastning på reningsverket i Sala

		2018	2017
Vattenmängd från Isätra	m3	50 410	44192
BOD-7	kg	1 342	1831
TOC	kg	4 817	3823
Klorid	kg	13 927	15625
Ammoniumkväve	kg	3 955	3644
Nitratkväve	kg	<71	207
Nitritkväve	kg	<125	<6
Totalkväve	kg	5 372	4603
Totalfosfor	kg	60	89
Sulfat	kg	8 061	4366
Kadmium	kg	<0,0153	<0,0022
Kobolt	kg	0,31	0,36
Krom	kg	0,44	0,42
Koppar	kg	0,78	0,34
Järn	kg	187	135
Kvicksilver	kg	<0,0050	<0,0035
Mangan	kg	38	34
Nickel	kg	1,3	1,66
Bly	kg	0,35	0,065
Zink	kg	6,6	3,0
Arsenik	kg	0,148	0,143
Natrium	kg	9 014	9863
Kalium	kg	7 533	8074
Kalcium	kg	8 219	6471
PCB	kg	<0,0010	<0,0007
Olja (oljeindex)	kg	<50	<35
Silver	kg	<0,0050	<0,0035

7.2.3 Gasutvinning

Under 2018 utvanns 965 MWh (892 MWh 2017) vilket motsvarar ca 69 ton ren metangas.

8 Redovisning av villkor

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

Gällande tillstånd meddelades av Länsstyrelsen i Västmanlands län den 24 april 2012 och är förenat med de villkor som redogörs i Tabell 8-1.

Tabell 8-1 Villkor i tillståndet

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 angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Villkoret har efterlevts.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	2. Verksamhetsområdet ska hållas inhägnat och vara låst under den tid som anläggningen är obemannad.	Inhägnad finns och området är låst under tid som anläggningen är obemannad.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	3. Ytor för mottagning, sortering, bearbetning, kompostering och mellanlagring av avfall ska vara hårdgjorda. Kravet gäller dock inte för ytor uppe på deponin.	Ytorna är hårdgjorda.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	4. Utformning och nyttjande av ytor uppe på deponin ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Senast sex veckor innan ändring av utformning eller nyttjande av ytor uppe på deponin ska en anmälan lämnas in till tillsynsmyndigheten.	Bevakas vid verksamhetsförändringar.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	5. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Förvaring av farligt avfall ska ske på tät yta och så att det skyddas mot nederbörd. Flytande farligt avfall ska förvaras invallat. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras. Lagringen ska vara väl uppmärkt. Förorenade massor/jordar lagrade på akutplattan samt fraktionerna kylmöbler, vitvaror och tryckimpregnerat virke undantas från kravet att lagring ska ske så att fraktionerna skyddas mot nederbörd.	Villkoret har efterlevts.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Villkor om utformning och drift av anläggningen	6. Oljeavskiljaren som tar emot vatten från akutplattan för oljeförorenad jord samt vatten från den invallade plattan under tak för farligt avfall ska förses med avstängningsmöjlighet. Avstängningsmöjlighet ska finnas senast tre månader efter det att Miljöprövningsdelegationens beslut vunnit laga kraft, eller den senare tid som tillsynsmyndigheten beslutar. Tillsynsmyndigheten får föreskriva ytterligare villkor beträffande oljeavskiljarens dimensionering och skötsel.	Avstängningsfunktion finns installerad. Vid besiktning av oljeavskiljaren konstaterades att den inte uppfyller dagens krav och oljeförorenad jord tas inte längre emot på anläggningen.
Villkor om utformning och drift av anläggningen	7. Lakvatten från deponin samt dag- och processvatten från hårdgjorda ytor ska samlas upp och avledas till ett utjämningsmagasin för att därefter behandlas i SBR-anläggning med efterföljande poleringssteg innan avledning sker till kommunens reningsverk. Vid ombyggnads- och underhållsarbeten som medför att reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur drift får efter samråd med Tekniska förvaltningen i Sala kommun och godkännande av tillsynsmyndigheten obehandlat vatten avledas till kommunens reningsverk.	Lakvattenhantering sker enligt villkoret.
Villkor om kontroll	8. Ett skriftligt avtal ska finnas med Tekniska förvaltningen i Sala kommun angående maximala halter av föroreningar i det vatten som leds till kommunens reningsverk. Avtalet ska även omfatta hur kontroll av utgående halter ska ske beträffande mätmetod och mätfrekvens. Senast tre månader efter det att detta beslut vunnit laga kraft och tagits i anspråk, eller den senare tid som tillsynsmyndigheten beslutar, ska ett avtal ha upprättats.	Ett skriftligt avtal finns.
Omgivningsvillkor	9. Uppstår problem med lukt, nedskräpning, damning, skadedjur eller annan störning från verksamheten ska åtgärder vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten för att avhjälpa problemen.	Rutiner för hantering vid olika störningar finns i verksamhetens ledningssystem. Det har inte uppstått någon olägenhet under 2018 där det har behövts vidtas åtgärder.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Omgivningsvillkor	<p>10. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än: 50 dB (A) dagtid, helgfri måndag-fredag (klockan 07.00-18.00) 40 dB (A) nattetid, samtliga dygn (klockan 22.00–07.00) 45 dB (A) övrig tid Momentana ljud mellan klockan 22.00 - 07.00 får, vid bostäder, högst uppgå till 55 dB (A).</p> <p>Kontroll av buller ska ske om verksamheten förändras på ett sätt som kan medföra ökade bullernivåer, efter klagomål om buller från verksamheten eller annars då tillsynsmyndigheten bestämmer. Kontroll ska ske med hjälp av mätning och beräkning vid barmarksförhållanden. Mätning av buller och bestämning av ekvivalent ljudnivå dB(A) ska ske i enlighet med Naturvårdsverkets råd och riktlinjer.</p>	Ingen mätning har genomförts. Dock görs bedömningen att angivna ljudnivåer har innehållits.

9 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar

§ 5 punkt 8. 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 Omgivningskontroll av vatten

I enlighet med kontrollprogrammet har det under året utförts provtagning i ett antal lak-, yt- och i grundvattenpunkter. Enligt kontrollprogrammets basprogram utförs fältanalys av konduktivitet och temperatur på lak-, yt- och grundvatten en gång per månad. Vid dess tillfällen mäts även grundvattennivån i grundvattenpunkterna. Enligt kontrollprogrammet sker även utökad vattenprovtagning och analys på laboratorium en gång per kvartal av lak- och ytvatten samt en gång per halvår av grundvatten. Provtagningspunkterna redovisas i karta i bilaga 6.

På uppdrag av VafabMiljö har SYNLAB gjort en sammanställning och en utvärdering av analysresultaten vars helhet redovisas i bilaga 6. I bilagan jämförs och bedöms resultaten mot bedömningsgrunder och långtidsresultat.

Konduktiviteten i yt- och grundvattenstationerna har jämförts med respektive provpunkts kontrollnivå (framtagna av SWECO VIAK, 2003-12-17). Konduktiviteten är ett mått på mängden lösta joner i vattnet och är en god indikator på lakvattenförekomst. Förändringar i konduktiviteten är därför viktiga att följa och styr ofta miljöskyddsinsatser. Om kontrollnivåerna överskrids ska kompletterande åtgärder utföras, t ex i form av utökad provtagning och analys. För vissa punkter (Y4 samt G4B) som bedöms vara påverkade har kontrollnivån ersatts med ett sk jämförsvärde. Jämförsvärdet ger en indikation på kraftigt förhöjda nivåer.

Nedan följer en sammanfattning av årets resultat för omgivningskontrollen av lak-, yt- och grundvatten.

9.1.1 Lakvatten

Lakvatten provtas i två punkter: L1b (samlat lak-, process- och spillvatten vid inloppet till SBR:en, som från och med augusti 2015 ersätter provpunkten L1) och L2 (samlat utgående vatten efter rening i våtmarken). Ledningsförmågan (konduktiviteten) var högre i lakvatten vid L1b jämfört med i utgående vatten efter rening i våtmarken. Konduktiviteten (årsmedel 2018) var något lägre i L1b än tidigare år medan den i L2 var i nivå med tidigare år.

Generellt var årsmedelhalterna av respektive metall i lakvattenstation L2 lägre än normala halter för svenska lakvatten och lägre eller i nivå med halterna i inkommande lakvatten till lakvattendammen (L1b).

I lakvatten från lakvattendammen (L2) var årsmedelhalten av kväve högre och av fosfor lägre än normalvärden för svenska lakvatten (Kulander). Med undantag för augusti utgjorde ammoniumkväve ungefär 80-90 % av kvävehalten och resterande del bestod av organiskt kväve. I augusti utgjorde ammoniumkväve 14% av kvävehalten, vilket tillsammans med jämförelsevis låga halter av järn och mangan visar på god syresättning i dammen och fungerande nitrifikation i reaktorn denna månad.

9.1.2 Ytvatten

Referensstationen för ytvatten Y1 provtogs endast i april (utökade kontrollen) eftersom det under resten av året var för lite vatten för provtagning. Konduktiviteten i station Y1 var lägre än kontrollnivån för konduktivitet och i nivå med medelvärdet för perioden 1989-2017. Kväve uppmättes i låg halt, ammoniumkväve i mycket låg halt, organiskt material (mätt som TOC) samt fosfor i måttligt höga halter, metaller i mycket låga till låga halter och pH-värdet bedömdes som måttligt surt. Halten av kalium, som är en lakvattenmarkör, var lägre än medianvärdet (åren 1988-2015) och visar ingen lakvattenpåverkan. I nya kontrollprogrammet, som gäller från år 2019, har ytvattenstationen Y1 utgått och ersatts av stationen Y7, som ligger uppströms i aktuellt huvudflöde.

Ytvattenstationen Y4 provtogs fyra gånger för den utökade kontrollen. Konduktiviteten var vid varje provtillfälle lägre än jämförvärdet för konduktivitet, men i medeltal högre än medianvärdet för perioden 1989-2015. Halten av kalium var ungefär 20 gånger högre än i referensstationen Y1 och visar på lakvattenpåverkan i stationen. Metallhalterna var i medel låga till måttligt höga förutom blyhalten som var mycket hög. Organiskt material uppmättes i medeltal i mycket hög halt, kväve och fosfor i extremt höga halter. Vid provtagningarna i april och augusti uppmättes förhöjda halter av bland annat kalium, klorid och kväve (varav 90 % ammoniumkväve). Detta visar låga syrenivåer och tyder på påverkan av lakvatten och/eller syrefritt lakvattenpåverkat markvatten. Provpunkten Y4 representerar inte endast ett vatten från VafabMiljös område. Ett större flöde kommer exempelvis från en närliggande motorbana. Ytvattenledningen till Y4 går också genom äldre åkermark belagd med tegeldränering. Ledningen är i mycket dåligt skick och det är möjligt att näringsrikt vatten läcker in. Diket där Y4 är placerad har även dåligt fall och misstanke finns att vattnen däms bakåt i systemet. I nya kontrollprogrammet, som gäller från år 2019, har ytvattenstationen Y4 utgått och ersatts av station Y8.

9.1.3 Grundvatten

I ett opåverkat grundvatten är konduktiviteten (ledningsförmågan) ofta mellan 5 och 50 mS/m. Endast i grundvattenrör G10 var konduktiviteten inom detta intervall och lägre än SGU:s riktvärde (75 mS/m).

Referensstationen för grundvatten G1 fick en ny placering år 1997 och har sedan dess kallats G1B. Konduktiviteten har varierat under åren och sedan år 2016 har kontrollnivån kontinuerligt överskridits. Under våren 2018 gick det inte att ta prov då stationen först var frusen och sedan stående i vatten, vilket troligen är en konsekvens av att en ledning för bortdränering av ytvatten till lakvattendammen pluggats igen. Den ökande påverkan som ses i punkten kan ha samband med de pågående terrasseringsarbetena på deponin. Det är även troligt att det sker ett visst läckage från deponin, som i och med att bortdräneringen pluggats kan spridas med ytvattnet till ett större område. Området runt provpunkten bevakas och fortsatt provtagning kommer att ske under år 2019 och rörets funktion som referensstation kommer att utvärderas.

Grundvattenstationen G4B provtogs i april och augusti. Konduktiviteten bedömdes som hög och var högre än jämförvärdet. I provpunkten uppmättes mycket höga halter av organiskt material (TOC), järn och kalcium samt höga halter av ammonium, klorid, mangan och zink. Stigande halter av framför allt klorid, fosfor, kväve och natrium har noterats. Zinkhalterna har varit förhöjda sen provpunkten etablerades 1997. Stationen bedöms vara betydligt påverkad av lakvatten. Förhoppningen är att de lakvattenförbättrade åtgärder som utförts framöver kommer avspeglas i punkten. Dock är grundvattnets rörlighet i området långsam (p.g.a. lera) varför effekten kan dröja.

Grundvattenstationen G6 provtogs i april och i september för stationen var torr i augusti. Medelkonduktiviteten bedömdes som hög och strax under kontrollnivån (som i basprovtagningen överskreds i januari och februari). Halten av organiskt material (TOC) bedömdes som mycket hög, högre än år 2017 och något högre än medianvärdet för perioden 1987-2015. I provpunkten uppmättes höga halter av ammonium, mangan och kalcium samt måttligt höga halter av sulfat och arsenik. Stationen bedöms i stort sett opåverkad av lakvatten.

Grundvattenstationen G10 provtogs i början av maj och i augusti. Konduktiviteten bedömdes som måttlig och var vid de flesta provtillfällena över kontrollnivån. Stationen bedöms vara svagt påverkat av lakvatten med genomslag av salter och uppvisar uppåtgående trender främst med avseende på konduktivitet, klorid och mangan. Noterbart är att stationen har ett avvikande högt pH-värde (8,0-9,0) och lågt redoxstal (låg syrehalt).-

I december 2015 etablerades en ny grundvattenprovpunkt (G11) strax nedströms nya våtmarken. Syftet med G11 är att bevaka eventuellt läckage från våtmarken. Stationen provtogs i april och augusti år 2018. Medelkonduktiviteten bedömdes som mycket hög och i nivå med medelkonduktiviteten åren 2016-2017. Mycket höga halter av organiskt material (TOC), sulfat, ammonium, järn, mangan och kalcium uppmättes, samt hög halt av kalium, måttligt pH-värde, relativt hög halt av klorid och måttliga halter av nickel och zink. Stationen anses vara mycket starkt påverkad av lakvatten. Det är dock troligt att det är gammalt lakvatten/sediment som påverkar brunnen och att G11 inte representerar påverkan från befintlig anläggning. För att minska risken för att lakvatten sprids till G11 har en äldre rotzon fyllts igen och en vägg vid våtmarken har åtgärdats i februari 2019. Provtagning i G11 innebär en risk att det provtas i stillastående vatten och provtagning i denna grundvattenstation utgår i det nya kontrollprogrammet från år 2019. Grundvattenpunkten kommer dock att framöver bevakas som en extrapunkt.

Station B1 är en bergbördad dricksvattenbrunn nordost om deponin, belägen på Sala-MSK:s gårdsplan. Brunnen används inte till dricksvatten längre. Brunnen provtogs i april och i september togs prov i kupa för det var svårt att provta brunnen i augusti. Medelkonduktiviteten bedömdes som hög och överskred kontrollnivån. Mycket hög halt av zink uppmättes samt hög kalciumhalt, relativt hög kloridhalt, måttlig blyhalt och låga halter av sulfat, nitrat, mangan, koppar, nickel och kalium. I april var fosforhalten och halterna av zink, koppar, mangan, nickel, kalium och kalcium högre än i september. De förhöjda metallhalterna kan vara inräknade lakvat-

ten eller komma från rören/ledningarna som transporterar vatten till provpunkten. Stationen bedöms vara måttligt påverkad av lakvatten. Under perioden början av 1990-talet till slutet av 2010-talet syns uppåtgående halttrender för konduktivitet, klorid och ammonium.

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

§ 5 punkt 9. 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 ledningssystem. VafabMiljös verksamhet är certifierad enligt miljöledningsstandard ISO 14001 samt kvalitetsstandard ISO 9001. VafabMiljö arbetar 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. Intern revision av ledningssystemet sker i olika verksamhetsdelar fyra gånger per år. Både de externa och interna revisioner görs i syfte att kontrollera att verksamheten uppfyller standardernas krav och för att hitta möjligheter till förbättringar.

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

11 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser

§ 5 punkt 10. 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.

Vid tre tillfällen under 2018 har massor med metallhalter överskridande halterna i bedömningsgrunderna för förorenade massor schaktats ut på terrasseringen i sluttäckningen. I alla fallen hade massorna genom provtagning i förväg klassats om under FA men XRF-analyser av provpåsar visade att det förekom halter över FA. Massorna schaktades ut innan XRF-analysen av provpåsarna var utförd.

Till följd av incidenterna har VafabMiljö uppdaterat och förtydligat sina rutiner som säger att XRF-analys av provpåsarna ska göras direkt när massorna kommer in på anläggningen och innan de körs upp på deponin. Personalen på anläggningen har fått ytterligare utbildning i rutinerna kring XRF-analyserna.

12 Minskning av förbrukning av energi och råvaror

§ 5 punkt 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Inga betydande åtgärder har genomförts under året med syfte 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 det och därefter vidta lämpliga åtgärder. VafabMiljö nyttjar el från förnybara energikällor vid samtliga anläggningar där VafabMiljö är huvudman för verksamheten.

13 Kemikalier

§ 5 punkt 12. 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, årliga förbrukade mängder, kemikalielista för respektive verksamhet, VafabMiljöns lista över godkända kemikalier och säkerhetsdatablad.

På Isätra används 13 stycken kemiska produkter som är faroklassade enligt REACH. En produkt, en gas som används för tining av lås, innehåller utfasningsämne. Tre produkter innehåller riskminskningsämne varav en läckagesökare som används på deponigasanläggningen, en kemikalie för vattenanalys samt en tätningssmassa.

14 Avfall som uppkommer i verksamheten

§ 5 punkt 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

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

Om farligt avfall uppkommer omhändertas det av verksamhetens FA-enhet via upprättad avfallsdeklaration. Övrigt avfall kan uppkomma i personalrum.

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

§ 5 punkt 14. 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

En miljöriskanalys av verksamheten genomförs årligen. De risker som värderades högst vid den senaste riskanalysen är brand i lagrat material samt läckage av lakvatten. Gällande brandrisken så finns rutiner för bland annat hur stora avfallshögar som får lagras samt deras placering och lagringstid. Inom VafabMiljö pågår även en översyn av hela verksamhetens brandövervakning.

Gällande åtgärder för att minska läckage av lakvatten så håller deponin på att sluttäckas. Hela sluttäckningen ska vara färdigställt till utgången av 2020. Arbetet med att förse cirka två tredjedelar av lakvattensystemet med nya ledningar och brunnar slutfördes under 2018.

16 Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)

§ 5 b. 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.

Isätra avfallsanläggning är en IED-verksamhet eftersom tillstånd finns för återvinning eller bortskaffning av IFA genom biologisk behandling, förbehandling av avfall för förbränning eller samförbränning, behandling av slagg eller aska eller fragmentering av metallavfall av mer än 18 500 ton/år.

BAT-slutsatser fastställdes den 10 augusti 2018. Redovisning av tillämpliga slutsatser och bedömning kring uppfyllelse ska göras först i miljörapporten för 2019.