



Miljörapport 2019
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.....	8
3	Gällande tillståndsbeslut	8
4	Anmälningsskyldiga ändringar under året	9
	Övriga gällande beslut	9
5	Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken	10
6	Verksamhetens omfattning	10
6.1	Avfallsmängder.....	10
6.1.1	Avfallsmängder i relation till tillståndet.....	10
6.1.2	Farligt avfall.....	10
6.1.3	Hantering av samtligt mottaget avfall.....	11
6.2	Övriga mängdangivelser.....	11
6.2.1	Vattenmängder och nederbörd.....	11
6.2.2	Belastning på reningsverk.....	12
6.2.3	Gasutvinning.....	12
7	Redovisning av villkor	13
8	Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar	15
8.1	Omgivningskontroll av vatten.....	15
8.1.1	Lakvatten.....	15
8.1.2	Ytvatten.....	16
8.1.3	Grundvatten.....	16
9	Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer	17
10	Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser	18
11	Minskning av förbrukning av energi och råvaror	18
12	Kemikalier	18
13	Avfall som uppkommer i verksamheten	19
14	Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa	19
15	Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)	20

BILAGOR

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| Bilaga 1 | Översiktskarta |
| Bilaga 2 | Karta över vattenflöden |
| Bilaga 3 | Kontroll av yt- grund- och lakvatten |
| Bilaga 4 | Tillämpliga BAT-slutsater |

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

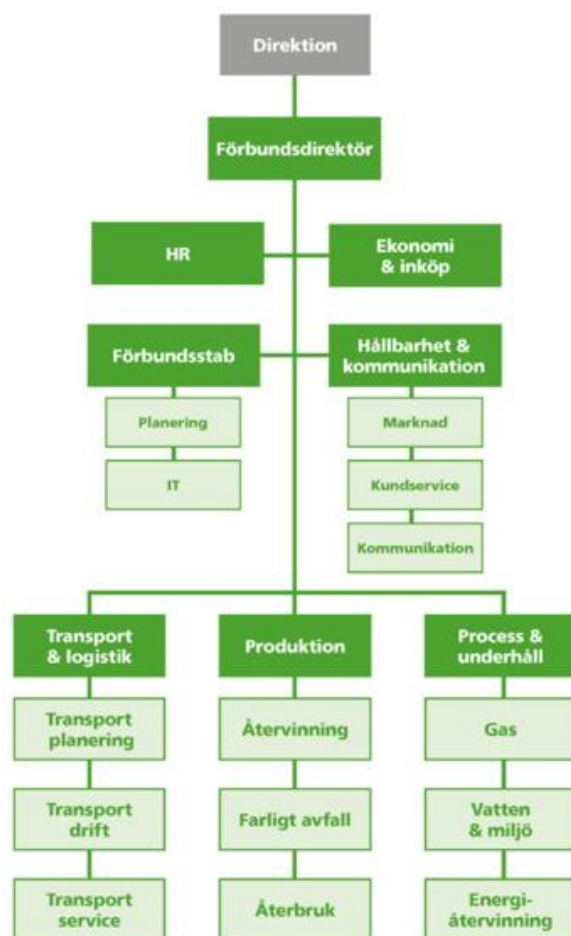
Enligt § 5 punkt 1 ska en miljörapport innehålla en kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

2.1 Beskrivning av verksamheten

2.1.1 Verksamhetens organisation

VafabMiljö Kommunalförbund (VafabMiljö) 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 minskas. Det återstående avfallet ska betraktas som en resurs och återvinnas så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt.

Under 2019 har VafabMiljö varit verksamhetsutövare för Isätra avfallsanläggning. Verksamheten var under året varit organiserad enligt nedan:



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 omgivning 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. I anläggningen komposteras utsorterat organiskt material från rest- och verksamhetsavfall, förpackat matavfall från verksamheter och matavfall från hushåll vid driftstörningar i biogasanläggningen på Gryta avfallsanläggning samt visst övrigt utsorterat organiskt avfall från Gryta avfallsanläggning. Även en viss mängd park- och trädgårdsavfall tillsätts 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 2025.

2.2 Sluttäckningsarbete

Deponin håller på att sluttäckas och sluttäckningsarbetet delas in i två etapper. Sluttäckningen av etapp 1 på 4,4 ha 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 slutfördes terrasserings-, dräneringsskikt och tätskikt lades på samt att skyddsskikt upp till mäktighet på 0,5 m lades på. Under 2019 har arbete utförts vid anläggningens sydvästra sida för att säkra avledning av lakvattenpåverkat vatten till spillvattensystemet. Detta har gjorts genom en breddning och fördjupning av befintligt lakvattendike utmed deponins släntfot där vattnet leds in i spillvattensystemet via en brunn. Projektering av den återstående deponiytans sluttäckning har även påbörjats under 2019. En upphandling av entreprenad kommer att starta våren 2020 så att arbetet kan starta senare under 2020. Tätskikt samt 0,5 meter massor kommer vara lagt över hela deponin senast 1 juli 2023 och hela sluttäckningen kommer vara färdigställd till senast den 31 december 2025.

2.3 Förändringar under året

Inga förändringar har gjorts under året förutom genomförda sluttäckningsarbeten.

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, containrering 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 slutna komposteringsanläggning, med efterföljande öppen kompostering, av högst 25 000 ton restavfall från hushåll, orent bioavfall, rejekt från biogasanläggning, förpackat livsmedelsavfall, fettavskiljarslam 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 Anmälningsspliktiga ändringar under året

§ 5 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 anmälningsspliktiga ändringar har gjorts under 2019.

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 12 maj 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. Sluttäckningen ska enligt beslutet vara klar till den 31 december 2020. 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 trädtopps höjd.
- 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.
- Den 5 september 2019 beslutade bygg- och miljönämnden att godkänna VafabMiljös anhållan om att förlänga tiden för färdigställandet av sluttäckningen till den 31 december 2025. I samma beslut förelade nämnden VafabMiljö att tätskiktet plus 0,5 meter massor ska vara lagt över hela deponin senast 1 juli 2023 samt att VafabMiljö årligen ska redovisa hur verksamheten kommer att klara färdigställandet inom tillåten tid.

5 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

§ 5 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

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

6 Verksamhetens omfattning

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

6.1 Avfallsmängder

6.1.1 Avfallsmängder i relation till tillståndet

Tabell 6-1 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 avloppsreningslam mellanlagrades en längre period på Isätra avfallsanläggning.

Tabell 6-1 Hanterade avfallsmängder i relation till tillståndet

Verksamhet	Tillståndsgiven årlig mängd (ton/år)	2019	2018
Kompostering i slutna anläggning med efterföljande öppen kompostering av restavfall	25 000 ton	7 299 ton	10 275 ton
Kompostering av slam blandat med krossat trä och grönavfall i öppen strängkompostering	10 000 ton	0	0
Samtidig mellanlagring av icke-farligt avfall	3 000 ton	600 ton	2 100 ton
Samtidig mellanlagring av farligt avfall	150 ton	3 ton	4 ton
Sortering av icke-farligt avfall	9 000 ton	2 303 ton	1 746 ton
Mekanisk bearbetning av trä-, park- och trädgårdsavfall	6 500 ton	4 790 ton	4 268 ton

6.1.2 Farligt avfall

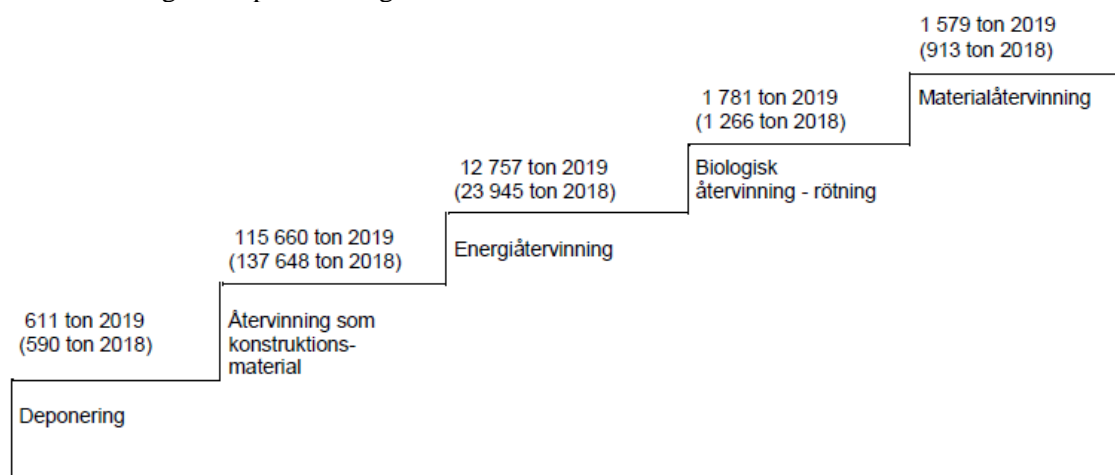
Hushållen hänvisas att lämna farligt avfall till återbruket i Sala. Större mängder hänvisas dock till Isätra. Mängden mottaget farligt avfall redovisas i Tabell 7-2

Tabell 6-2 Mottaget farligt avfall

Fraktion	2019	2018	Kommentarer
Asbest (ton)	1,64	0,3	Ev inkomna mängder transporteras till Gryta i Västerås för deponering
Impregnerat trä (ton)	298	323	Transporteras till Fortum för energiåtervinning
Totalt (ton)	299,64	323,3	

6.1.3 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 (132 38 ton 2019, 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 största mängderna avfall som har skickats till extern materialåtervinning under året är wellpapp och metallskrot. Mängden metallskrot ökade mellan 2018 och 2019. En ytterligare orsak till en ökad mängd materialåtervunnet avfall 2019 är att tidningar, glas och förpackningar från hushåll som materialåtervinns har börjat mellanlagras på anläggningen.

Biologisk återvinning – rötning: Insamlat matavfall transporteras till VafabMiljös biogasanläggning i Västerås där det rötas. Förutom biogas produceras en rötrest som återvinns som gödningsmedel. Mängden utsorterat matavfall från hushållen har ökat jämfört med 2018 vilket är positivt.

Energiåtervinning: 12 757 ton (14 085 ton 2018) avfall har energiåtervunnits externt. Avfallet består huvudsakligen av brännbart hushålls- och verksamhetsavfall samt träavfall. (2018 innehåll även detta trappsteg biologisk återvinning genom kompostering, ca 10 000 ton 2018. För 2019 är detta avfall inräknat i trappsteget återvinning som konstruktionsmaterial då slutprodukten från komposteringen i dagsläget används som terrasseringsmaterial.)

Återvinning som konstruktionsmaterial: Avfall som har återvunnits som konstruktionsmaterial är huvudsakligen mottagna schaktmassor som 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.

6.2 Övriga mängdangivelser

6.2.1 Vattenmängder och nederbörd

Vattenmängd överförd till kommunens reningsverk var ca 55 393 m³ under år 2019, vilket var en ökning med ca 10 % jämfört med år 2018 (50 410 m³). Ökningen beror troligen på att nederbörden var betydligt större jämfört med år 2018. Vid SMHI:s nederbördsstation i Västerås (ca 40 km från Isätra) uppmättes 730 mm nederbörd år 2019, år 2018 var nederbörden 464 mm och

normalnederbörden anges till 539 mm/år. Flödet till SBR-anläggningen kunde ha varit ännu större utifrån mängden nederbörd men i början på året fylldes lakvattendammen på efter att den tömts under slutet av år 2018.

6.2.2 Belastning på reningsverk

Lak- och processvatten från Isätra avfallsanläggning förs via SBR (endast nitrifikation) och våtmark till reningsverket i Sala. I Tabell 7-6 redovisas belastningen på reningsverket. Uppgifterna är beräknade på kvartalsvisa analyser (stickprov) ställda i relation till kvartalsvisa flöden. Poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS) och metaller har inte analyserats första och sista kvartalet. För dessa kvartal användes medelvärdet av de mätvärden som uppmätts under kvartal 2 och 3.

Trots att vattenflödet var större år 2019 var belastningsmängderna generellt mindre jämfört med år 2018.

Tabell 6-5 Belastning på reningsverket i Sala

		2019	2018
Vattenmängd från Isätra	m ³	55 393	50 410
BOD-7	kg	811	1 342
TOC	kg	3 529	4 817
Klorid	kg	13 399	13 927
Ammoniumkväve	kg	1 256	3 955
Nitratkväve	kg	899	<71
Nitritkväve	kg	272	<125
Totalkväve	kg	2 941	5 372
Totalfosfor	kg	35	60
Sulfat	kg	9 562	8 061
Kadmium	kg	<0,0031	<0,0153
Krom	kg	0,28	0,44
Koppar	kg	0,28	0,78
Järn	kg	175	187
Kviksilver	kg	<0,0003	<0,0050
Mangan	kg	32	38
Nickel	kg	1,1	1,3
Bly	kg	0,12	0,35
Zink	kg	2,7	6,6
Arsenik	kg	0,14	0,15
Bor	kg	29 424	-
Kalium	kg	5 600	7 533
Suspenderad substans	kg	2 029	-
Alkalinitet, HCO ₃	kg	61	-
PFOS, total	kg	0,006	-
Summa 11 PFAS	kg	0,88	-

6.2.3 Gasutvinning

Under 2019 utvanns 583 MWh (965 MWh 2018) vilket motsvarar ca 42 ton (ca 69 ton 2018) ren metangas. Gasen leds till Sala-Heby Energi AB i Sala för förbränning med värmeproduktion. På grund av driftproblem hos Sala-Heby Energi AB under 2019 så har en del gas på Isätra avfallsanläggning facklats under året vilket är anledningen till att mindre gas från avfallsanläggningen har utvunnits för värmeproduktion.

7 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 7-1.

Tabell 7-1 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.
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.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls kravet
Villkor om utformning och drift av anläggningen	<p>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 poleeringssteg innan avledning sker till kommunens reningsverk.</p> <p>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.</p>	Lakvattenhantering sker enligt villkoret.
Villkor om kontroll	<p>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.</p>	Ett skriftligt avtal finns.
Omgivningsvillkor	<p>9. Uppstår problem med lukt, nedskräpning, damning, skadedjur eller annan störning från verksamheten ska åtgärder vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten för att avhjälpa problemen.</p>	Rutiner för hantering vid olika störningar finns i verksamhetens ledningssystem. Det har inte uppstått någon olägenhet under 2019 där det har behövts vidtas åtgärder.
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) 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.

8 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.

8.1 Omgivningskontroll av vatten

I enlighet med kontrollprogrammet har det under året utförts vattenprovtagning i ett antal lak-, yt- och grundvattenstationer. Vattenprovtagning och analys på laboratorium sker en gång per kvartal av lak- och ytvatten samt en gång per halvår av grundvatten. I samband med provtagningarna mäts vattentemperatur och konduktivitet i fält. I grundvattenstationer mäts även grundvattennivån och vid ytvattenstationer noteras uppskattat flöde. Provtagningspunkterna redovisas i karta i bilaga 3.

På uppdrag av VafabMiljö har SYNLAB Analytics & Services Sweden AB (tidigare ALcontrol) gjort en sammanställning och en utvärdering av analysresultaten vars helhet redovisas i bilaga 3. I bilagan jämförs och bedöms resultaten mot bedömningsgrunder och långtidsresultat.

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

8.1.1 Lakvatten

Lakvatten provtas i två punkter: L1b (luftat lak-, process- och spillvatten från utjämningsmagasinet, som provtas vid inloppet till SBR:en) och L2 (samlat utgående vatten efter rening i SBR och våtmark). Ledningsförmågan (konduktiviteten) och metallhalterna var lägre i utgående vatten efter rening jämfört med ingående vatten till SBR:en. Ledningsförmågan var även lägre än normalvärdet för svenska lakvatten (Kulander) och lägre än medelvärden för lakvatten enligt IVL 2000. Detta innebär att lakvattnet har en relativt låg föroreningsgrad.

Metallhalterna i utgående vatten från SBR och våtmark var lägre än Sala kommuns riktvärden för utsläpp av avloppsvatten från yrkesmässig verksamhet med undantag för kadmium (kadmium har riktvärdet ”får ej förekomma”). Halten av kadmium (årsmedel <0,06 ug/l), var högre än Salas riktvärde ”får ej förekomma”, men lägre än riktvärdet 0,20 ug/l, som både Svenskt vatten (P95) och Mälarenergi använder. Kvicksilverhalten var ej rapporterbart (<5 ng/l), vilket kan anses vara under riktvärdet ”får ej förekomma”. Riktvärdet ”får ej förekomma” tolkas (anges) i Svenskt vattens publikation P95 (mars 2019) till 0,1 ug/l med tillägget: ”Kadmium/kvicksilver förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men bör inte tillåtas i industriellt processavloppsvatten som släpps till spillvattennätet. Kadmium/kvicksilver kan tillåtas i samma halt som i aktuellt dricksvatten.” Mälarenergi (2017) anger riktvärdet till 0,20 ug/l (till och med år 2019) och från och med år 2020 till 0,15 ug/l för dessa två metaller.

I lakvatten från lakvattendammen var årsmedelhalten av både kväve och fosfor lägre än normalvärden för svenska lakvatten (Kulander).

Analys av 11 poly- och perfluorerade alkylsubstanser (11 PFAS) gav summahalten 16 179 ng/l i det utgående vattnet vilket var högre än medelhalten i behandlat lakvatten från undersökta svenska deponier (cirka 1000 ng/l, Avfall Sverige 2018). Varken olja och PCB7 har uppmätts i

halter över analysernas rapporteringsgränser år 2019 och inte sedan mätningarna började år 2015.

8.1.2 Ytvatten

Referensstationen för ytvatten Y7 ersätter från och med år 2019 stationen Y1. Ytvattenstationen Y7 provtogs i april och november 2019, eftersom det under resten av året (juni och augusti) var för lite vatten för provtagning. Konduktiviteten i station Y7 var den lägsta bland de åtta vattenstationerna inom området. Jämfört med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag bedömdes halterna av kväve och organiskt material (mätt som TOC) som mycket höga, fosfor som extremt hög och ammoniumkväve som mycket låga. Alkaliniteten visade på mycket god buffertförmåga och pH-värdet bedömdes som nära neutralt. Turbiditeten (grumligheten) visade på mycket grumligt vatten, vilket tyder på att vattendraget är beläget i ett område med lätteroderbar mark. Årsmedelhalterna av kalium och bor, som är lakvattenmarkörer, var lägre än i nedströmsstationen Y8 och betydligt lägre än i lakvattnet. Stationen bedöms inte vara lakvattenpåverkad och fungerar därmed som referensstation.

Ytvattenstationen Y8 ersätter från och med år 2019 stationen Y4. Stationen Y8 provtogs fyra gånger under år 2019. Vid varje provtillfälle var konduktiviteten (ledningsförmågan) i Y8 högre än i referensstationen Y7, men betydligt lägre än i lakvattnet. I Y8 uppmättes organiskt material (mätt som TOC) i medeltal i mycket hög halt och kväve samt fosfor i extremt höga halter jämfört med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Ammoniumkväve uppmättes i medeltal i mycket hög halt, pH-värdet bedömdes som nära neutralt och alkaliniteten visade på mycket god buffertförmåga. Turbiditeten (grumligheten) visade på mycket grumligt vatten. Årsmedel av summahalten av 11 stycken PFAS var 2 630 ng/l. Som jämförelse kan nämnas att Havs- och vattenmyndighetens maxvärde är 90 ng/l för inlandsytvatten (Detta maxvärde gäller dock formellt inte i bäcken då denna inte är klassad som en vattenförekomst.). Halterna av kalium och bor, som är lakvattenmarkörer, men även klorid, var högre i Y8 jämfört med i Y7 och visar på lakvattenpåverkan i stationen Y8. Påverkan var större i juni och augusti då flödet i Y8 var mindre än under resten av året. Provpunkten Y8 representerar inte endast ett vatten från Vafab-Miljös område utan ett större flöde kommer exempelvis från en närliggande motorbana. Ytvattenledningen går också genom äldre åkermark och det är möjligt att näringsrikt vatten läcker in.

8.1.3 Grundvatten

Referensstationen G1 fick en ny placering år 1997 och har sedan dess kallas G1B. Jämfört med bedömningsgrunderna för grundvatten (SGU 2013) bedömdes konduktiviteten (ledningsförmågan) som hög och högre än SGU:s riktvärde med en stark påverkansgrad år 2019. Efter karaktäriseringen, som gjordes år 2017, beskrevs grundvattenrör G1B som en referensstation uppströms deponin som var opåverkad av lakvatten, dock med viss marin påverkan (indikerades av höga kalciumhalter). Sedan hösten 2017 har dock röret stått i förorenat ytvatten och bedöms nu vara påverkad av verksamheten vid avfallsanläggningen. Under 2019 har ett lakvattenpåverkat dike, parallelliggande med deponin, åtgärdats. Diket leds nu till lakvattenuppsamlingen. Förberedande arbete pågår även i syfte att hindra att större ytvattensamling uppstår i området.

Grundvattenstationen G4B provtogs i april och augusti. Jämfört med bedömningsgrunderna för grundvatten (SGU 2013) var konduktiviteten hög, högre än SGU:s riktvärde med en stark påverkansgrad. Halten av organiskt material (COD_{Mn}) bedömdes som hög, vattenfärgen som måttlig, halten av järn som mycket hög och halterna av ammonium och klorid som höga (båda med stark påverkansgrad). Halten av summa 11 PFAS var lägre än Livsmedelverkets åtgärdsgräns för dricksvatten (90 ng/l). Det var stor skillnad i vattenkvalitet mellan vattenproven från april och augusti år 2019. Skillnaden var bland annat lägre konduktivitet samt lägre halter av klorid, kalcium, organisk syreförbrukning (COD_{Mn}), färgtal och grumlighet i augusti medan pH-värdet,

ammoniumkväve- och fosfatfosforhalterna var högre. Vatten med annan kvalitet måste ha tillförts via ytvatten eller grundvatten. Stationen bedöms dock fortsatt vara betydligt påverkad av lakvatten. Lakvattenförbättrande åtgärder har utförts, men enligt en hydrologisk utredning som Sweco utfört 2019, kommer det sannolikt att dröja flera 10-tals år innan tydliga förändringar/förbättringar av grundvattenkvaliteten kommer att märkas.

Grundvattenstationen G10 provtogs i början av april och i augusti. Konduktiviteten bedömdes som måttlig och var lägre än SGU:s riktvärde med måttlig påverkansgrad. Stationen bedöms vara svagt påverkad av lakvatten med genomslag av salter. Salterna kan dock komma från reliket grundvatten. Stationen har även år 2019 ett avvikande högt pH-värde (7,8-8,3) och lågt redoxalt (låg syrehalt). Stationen uppvisar uppåtgående trender av konduktivitet, klorid och mangan under perioden 1991-2019. Halten av summa 11 PFAS var lägre än Livsmedelverkets åtgärdsgräns för dricksvatten (90 ng/l).

Vatten vid station B1 kommer från en bergborrad dricksvattenbrunn nordost om deponin, belägen på Sala-MSK:s gårdsplan. Brunnen används inte till dricksvatten längre. B1 provtogs vid sin ordinarie tapstation senast i april 2018. I september 2018 samt i april och augusti 2019 har prov istället tagits i personalboden på avfallsanläggningen från en dricksvattenkran (efter rening bl.a. avhärdningsfilter). Filtret avhärdar vatten genom att bland annat byta kalciumjoner mot natriumjoner, vilket medför förhöjda (mycket höga) natriumhalter i vattnet efter filtret. Troligen påverkas även klorid- och kaliumhalten av jonbytarmassan. Vattenprov från personalboden blir därmed inte helt jämförbara med vattnet från station B1. Konduktiviteten (ledningsförmågan) var högre än i övriga grundvatten och högre än SGU:s riktvärde. Konduktiviteten bedömdes som hög med stark påverkansgrad. Även halter av organiskt material (COD_{Mn}), nitrit och fosfat bedömdes som höga år 2019. Vattnet var mycket mjukt med måttligt pH-värde och mycket hög alkalinitet. Halten av summa 11 PFAS var högre än Livsmedelverkets åtgärdsgräns för dricksvatten, men lägre än det hälsomässiga riktvärdet (900 ng/l). Sedan början av 1990-talet till slutet av 2010-talet syns uppåtgående halttrender för salter. Stationen antas vara fortsatt måttligt påverkad av lakvatten. Enligt Sweco (PM 2019) kan även reliket grundvatten vara orsak till förhöjda kloridhalter.

9 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 miljöledningssystemet ISO 14001 samt kvalitetsstandarden 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.

10 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.

Under året har det inte inträffat några driftstörningar, olyckor eller liknande händelser som hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

11 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.

12 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 12 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 tätningsmassa.

13 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 avfallsets miljöfarlighet.

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

Om farligt avfall uppkommer omhändertas det av verksamhetens FA-enhet via upprättad avfallsdeklaration. Övrigt avfall kan uppkomma i personalrum. Uppkommet eget farligt avfall 2019 redovisas i Tabell 14-1.

Tabell 14-1 Uppkommet farligt avfall

Avfallsslag	EWC-kod	Mängd	Mottagare	Bortskaffnings- eller återvinningsförfarande
Oljehaltigt vatten	13 05 07	2 840 kg	VafabMiljö	D9

14 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 miljörisikanalys 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 deponin ska vara försedd med tätskick senast den 1 juli 2023. Vattenkontroll bedrivs även i enlighet med upprättat kontrollprogram. Utfallet av vattenkontrollen enligt kontrollprogrammet utgör löpande underlag för bedömning av behov av eventuella åtgärder. Under slutet av 2019 anlätade även VafabMiljö en specialiserad konsult för att göra en utredning och bedömning av påverkan från lakvattenläckaget från anläggningen. Konsulten bedömde att det finns inga skyddsvärda objekt innan Isätrabäcken och pga fastläggning, nedbrytning och utspädning längs vägen går det förmodligen inte att påvisa en lakvattenpåverkan på Isätrabäcken.

15 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 och ska efterlevas senast den 10 augusti 2022. I bilaga 4 redogörs tillämpliga slutsatser och bedömning kring uppfyllelse.