

**Energnist Esbjerg**  
**MILJØÅRSRAPPORT**

**2017**



Herning marts 2018

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. REDEGØRELSE FOR DRIFTS- OG MILJØMÆSSIGE FORHOLD</b> .....	<b>3</b>
1.1 LOKALPLAN OG MILJØGODKENDELSE .....	3
1.2 MILJØGODKENDELSER I 2017 .....	3
1.3 VILKÅRSOVERTRÆDELSE .....	3
1.4 VÆSENTLIGE AFVIGELSER I FORHOLD TIL SIDSTE REGNSKAB .....	3
1.5 VÆSENTLIGE KLAGER .....	3
1.6 MILJØ- OG RESSOURCEMÆSSIGE FORHOLD .....	3
1.7 MILJØKRAV TIL LEVERANDØRER/BEHANDLERE .....	5
1.8 MEDARBEJDERINDDRAGELSE .....	5
1.9 ARBEJDSMILJØMÆSSIGE RISICI OG AFLEDTE INDSATSER .....	5
<b>2. MILJØDATA</b> .....	<b>6</b>
2.1 INPUT/OUTPUT .....	6
2.2 AFFALDSMÆNGDER FORDELT PÅ HOVEDTYPER .....	7
2.3 FORBRUG AF HJÆLPESTOFFER .....	7
2.4 OPLYSNING OM FORBRUG AF UØNSKEDE OG FORURENENDE STOFFER .....	8
2.5 EMISSION TIL LUFT .....	8
2.6 EMISSION TIL VAND OG JORD.....	8
<b>3. RESUMÉ AF EGENKONTROL</b> .....	<b>8</b>
3.1 AFFALDSFORBRÆNDINGSSLAGGE .....	8
3.2 EKSTERNT STØV .....	10
3.3 EKSTERN STØJ .....	10
3.4 EKSTERN LUGT .....	10
3.5 EMISSION TIL LUFT .....	11
3.6 SPILDEVAND .....	13
3.7 GIPS, SLAM OG FLYVEASKE .....	14
3.8 DIOXIN FRA SPILDEVAND I BRØND 2 .....	14
3.9 UDLEDNING AF STOFFER OMFATTET AF PRTR.....	14
<b>4. REDEGØRELSE FOR ANVENDELSE AF BAT</b> .....	<b>14</b>

## **1. Redegørelse for drifts- og miljømæssige forhold**

### **1.1 Lokalplan og miljøgodkendelse**

Gældende lokalplan for området er lokalplan nr. 397 (Esbjerg Kommune) dateret 9. oktober 2000.

Gældende miljøgodkendelse for anlægget "Miljøgodkendelse af L90 Affaldsforbrænding, Esbjerg samt tilladelse til direkte udledning af spildevand dateret 21. december 2005.

### **1.2 Miljøgodkendelser i 2017**

Miljøtilladelsen for Energnist Esbjerg er under revurdering, og i den forbindelse er der udarbejdet og fremsendt en basistilstandsrapport til miljømyndigheden.

### **1.3 Vilkårsovertrædelser**

Der har ikke været vilkårsovertrædelser.

### **1.4 Væsentlige afvigelser i forhold til sidste regnskab**

2017 blev det andet år, anlægget har kørt igennem uden en revision, første gang var i 2014.

2017 er det første hele år, anlægget har kørt med røggaskondensering, og det kan ses på flere parametre. Samlet varmeproduktion på røggaskondenseringen i 2017 blev på 80.337 MWh, hvilket er mere end der var budgetteret med.

Der er i 2017 sket en stigning i egetforbruget af el på anlægget, og der er sket en kraftig stigning i den udledte mængde spildevand fra anlægget. Begge disse stigninger er sket, fordi røggaskondenseringen er kommet i drift, hvilket også var forventet.

Brugen af byvand er faldet med mere end 50 %, og det skyldes også røggaskondenseringsanlægget, for når det er i drift, bliver en stor vandmængde trukket ud af røggasfanen. Denne vandmængde renses, så den kan bruges til kedelvand. Kedelvand laves ellers normalt ud af byvand. Der er så stort vandudtag fra røggasfanen at anlægget også kan levere det spædevand, som fjernvarmeforsyningen har brug for som spædevand i deres system.

Der har igen i 2017 været en stigning i brændværdien i det tilførte affald, hvilket betyder en reduktion i den forbrændte mængde. Den samlede energiproduktion har været højere end både 2016, som var et år med revision, men også højere end 2014, som var et år uden revision ligesom 2017 var.

### **1.5 Væsentlige klager**

Der er ikke modtaget klager i driftsåret 2017.

### **1.6 Miljø- og ressourcemæssige forhold**

Energnist Esbjergs væsentligste ressourcemæssige forhold omfatter forbrug af olie, el, vand, kalk, ammoniakvand, aktivt kul, natronlud, saltsyre og vand. Hovedparten af ressourceforbruget finder sted i forbindelse med forbrænding af affald.

Sekundært forbruges el, vand og fjernvarme i forbindelse med kontor-, kantine- og omklædningsfaciliteter.

De væsentligste miljømæssige forhold omfatter:

- Udledning af røggas til luften.
- Afledning af spildevand til det kommunale spildevandssystem.
- Produktion af affaldsforbrændingsslagge.
- Produktion af gips, slam og flyveaske ved røggasrensning.

Røggasserne indeholder bl.a. saltsyre (HCl), svovldioxid (SO<sub>2</sub>), kulilte (CO) og dioxin.

Spildevandet opdeles i:

- Sanitært spildevand (vand fra badefaciliteter, toiletter og køkken) afledes til offentligt rensningsanlæg.
- Regnvand fra ubelastede arealer (opsamlet fra befæstede veje, pladser, tagflader, tagrørsbassin og grønne områder) afledes til søbassin, og hvis denne ikke har kapacitet nok, kan der afledes til Måde Bæk, hvilket aldrig er sket.
- Regnvand fra belastede arealer (spulevand fra rengøring af pladser, rengøringsvand fra kedel nedblæsning og regnvand fra arealer, der kan være tilsmudsede) afledes til opsamlingsbassin og genbruges.
- Processpildevand (fra røggasrensningsanlægget). Spildevand fra røggasrensningen behandles i spildevandsrensningsanlægget, hvor der tilsættes kalk og lud for at hæve pH-værdien samt andre kemikalier for at udfælde f.eks. faste stoffer og tungmetaller, før vandet ledes til offentligt rensningsanlæg.

Affaldsforbrændingsslagge indeholder bl.a. en række tungmetaller, klorid, natrium og sulfat samt rester af uforbrændt materiale.

Flyveaske, slam og gips er stærkt forurenede med bl.a. tungmetaller og behandles som farligt affald. Der findes ikke genanvendelsesmuligheder for disse fraktioner i Danmark.

Overordnet er Energnist Esbjergs miljømålsætning at minimere energi- og ressourceforbruget i form af:

- Elforbrug
- Støttebrændsel
- Kemikalieforbrug
- Vandforbrug

## **1.7 Miljøkrav til leverandører/behandlere**

Leverandører af affald til Energnist Esbjerg skal sikre sig, at affaldet er sorteret i henhold til gældende sorteringsvejledning.

Alt affald, som modtages til forbrænding på affaldsforbrændingsanlægget, indvejes og registreres i vejerbod og udsættes efterfølgende for visuel stikprøvekontrol ved aflæsning af affaldet i affaldssiloen.

Energnist sikrer sig, at aftagere af restprodukter og genbrugsmaterialer har de miljøgodkendelser, der er påkrævede.

Affaldsforbrændingsslagge henligger minimum 3 mdr. til modning, inden fraktionen analyseres med henblik på afdækning af mulighed for genanvendelse som bundsikring ved bygge- og anlægsprojekter ved at overholde udstukne krav til minimum kategori 3, jævnfør bekendtgørelse nr. 1672 af 15. december 2016 om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald.

Hjælpematerialer skal som udgangspunkt være godkendt af bedriftssundhedstjenesten.

Produktgrupper, som ikke analyseres af bedriftssundhedstjenesten, anser Energnist dog som værende i orden at bruge på anlægget.

## **1.8 Medarbejderinddragelse**

Hvis en Energnist-medarbejder finder områder, indenfor hvilke, virksomheden kan optimere produktionen på en måde, så der sker besparelser på kemikalier, vandværkssvand, el, varme m.v., skrives forslaget/idéen i logbogen i kontrolrummet eller på e-mail til anlæggets ledelse. Ledelsen følger efterfølgende op i sagen med henblik på nedsættelse af arbejdsgruppe, der kan arbejde videre med forslaget.

## **1.9 Arbejds miljømæssige risici og afledte indsatser**

I forbindelse med håndtering af affald forekommer støv- og lugtgener.

Forebyggelsen heraf består i, at al forbrændingsluft til kedlen suges fra affaldssiloen.

Luften i siloen skiftes dermed flere gange i timen og der er en kontinuerlig luftstrøm udefra og ind i siloen.

I hele kedelanlægget er der undertryk, når der er forbrænding i kedlen, hvorved det sikres, at røggasser og flyveaske ikke trænger ud i produktionsbygningerne.

Alle mobile maskiner er udstyret med aircondition og mp3/kulfilter, der udskiftes og gennemgås én gang årligt. Alle maskiner arbejder endvidere ved lavt støjniveau.

Personer, som skal arbejde i de områder på anlægget, hvor der er risiko for affaldsstøv, skal desuden iføre sig beskyttelsestøj og åndedrætsværn med mp3/kulfilter.

I forbindelse med omklædningsfaciliteter er der defineret beskidt og ren zone for at sikre, at der ikke slæbes forurenede stoffer ind.

## 2. Miljødata

### 2.1 Input/output

Mængderne i dette kapitel er enten målte (M), beregnede (B) eller anslåede (A). Hvor intet er nævnt er der tale om målte mængder.

Nedenfor er vist mængden af input/output for anlæggets drift i år 2017.



<b>Udvikling</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Solgt el [MWh]	133.854	147.838	126.612	108.906	138.080
Solgt varme [MWh]	455.136	481.451	474.311	498.354	581.723

## 2.2 Affaldsmængder fordelt på hovedtyper

Anlægget er godkendt til at modtage forbrændingseget affald fra husholdninger og erhvervsvirksomheder. Der registreres således kun én type affald, for hvilken mængden i 2017 har været 224.895 ton.

<b>Udvikling i modtaget affaldsmængde</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Modtaget affaldsmængde [ton]	216.324	234.694	217.276	210.399	224.895
- heraf ballet affald [ton]	0	0	1.939	2.884	5.534
Genindfyret sigterest [ton]	1.123	1.324	960	1.181	1.126
<b>Udvikling i producerede affaldsmængder</b>					
Slagge/ristestof [ton]	39.881	42.944	39.202	38.325	40.200
Flyveaske [ton]	5.218	5.911	5.339	5.039	5.409
Slam [ton]	221	218	178	323	394
Gips [ton]	798	689	1.018	681	494
Spildevand [m <sup>3</sup> ]	21.829	23.471	23.833	32.944	47.346

## 2.3 Forbrug af hjælpestoffer

For at rense røggassen, inden udledning til atmosfæren, anvendes en række kemikalier i røggasrensingsanlægget. De anvendte mængder er som specificeret i nedenstående skema:

<b>Udvikling i Forbrug</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
El [MWh]	13.656	14.595	13.854	13.793	16.311
Varme [MWh]	467	426	449	428	447
Byvand [m <sup>3</sup> ]	20.958	22.616	25.829	37.085	15.226
Gasolie [m <sup>3</sup> ]	125	94	85	178	134
<b>Kemikalier</b>	<b>Ton</b>	<b>Ton</b>	<b>Ton</b>	<b>Ton</b>	<b>Ton</b>
Ammoniakvand	206	195	117	75	22
Aktiv koks	83	88	129	124	107
Kalk	1.602	1.593	1.760	1.251	1.129
Natronlud	309	346	239	288	428
Jernklorid	20	23	19	17	14
Saltsyre	4	9	5	6	8
TMT 15	11	14	13	12	11
Brintoverilte	11	20	3	Udgået	Udgået
Jernsulfat	6	8	5	Udgået	Udgået
<b>I alt</b>	<b>2.265</b>	<b>2.296</b>	<b>2.290</b>	<b>1.848</b>	<b>1.719</b>

## **2.4 Oplysning om forbrug af uønskede og forurenende stoffer**

Der anvendes ikke kemikalier, som er opført på listen over uønskede stoffer. Der er redegjort for stoffer, opført på listen over forurenede stoffer (EPER) i afsnit 3 vedrørende emissioner til luft og vand samt affaldsforbrændingsslagge.

## **2.5 Emission til luft**

Udledning af saltsyre (HCl), svovldioxid (SO<sub>2</sub>), kvælstofilter (NO<sub>x</sub>), kulilte (CO), støv samt diverse tungmetaller fra affaldsforbrændingen.

## **2.6 Emission til vand og jord**

Der er ikke udledt forurenede stoffer til jorden, da affaldsforbrændingsslagge henligger til modning på befæstede arealer. Regnvandet fra belastede arealer indvindes til brug for røggasrensningen og ledes efterfølgende til offentligt rensningsanlæg.

Der har i årets løb ikke været overløb fra sø for opsamling af regnvand fra ubelastede arealer samt tagvand. Fra søen løber vandet videre over i Måde Bæk.

Spildevand fra røggasrensningen behandles i spildevandsrensningsanlægget, hvor der tilsættes kalk og lud for at hæve pH-værdien samt andre kemikalier for at udfælde f.eks. faste stoffer og tungmetaller, før vandet ledes til offentligt rensningsanlæg.

## **3. Resumé af egenkontrol**

Egenkontrollen er nedenfor opdelt i slagge, ekstern støj, ekstern lugt, udledning til luft og vand.

### **3.1 Affaldsforbrændingsslagge**

I 2017 er der afsat 39.013 ton affaldsforbrændingsslagge til genanvendelse, heraf 2.845 ton forbrændingsjern og metaller.

Den 31. december 2017 var der 29.371ton affaldsforbrændingsslagge på pladsen.

I henhold til slaggebekendtgørelsen udtages en prøve for hver 5.000 ton sorteret affaldsforbrændingsslagge til analyse med henblik på genanvendelsesmuligheder (kategorisering).

Affaldsforbrændingsslaggen henligger til modning i ca. 3 måneder, hvorefter sortering finder sted. Der er udtaget 8 prøver i 2017. I alle 8 tilfælde er affaldsforbrændingsslaggen blevet kategoriseret som kategori 3-slagge.



Analysen af de udtagne prøver viste nedenstående koncentrationer:

#### Faststofanalyse:

Produktions- periode	Uge 29-35, 2016	Uge 36, 40-45, 2016	Uge 46-52, 2016	Uge 1-7, 2017	Uge 8-14, 2017	Uge 15-21, 2017	Enhed
	Mile 88	Mile 89	Mile 90	Mile 91	Mile 92	Mile 93	
<u>Parameter</u>							
Arsen, As	11	13	18	12	11	9,7	mg/kg TS
Bly, Pb	420	1.100	440	510	520	360	mg/kg TS
Cadmium, Cd	1,70	12	4,3	3,8	5,3	2,7	mg/kg TS
Chrom, Cr	130	160	170	140	140	180	mg/kg TS
Kobber, Cu	3.700	2.200	2.500	2.200	1.800	2.400	mg/kg TS
Kviksølv	0,01	0,11	0,078	0,036	0,041	0	mg/kg TS
Nikkel, Ni	100	130	110	110	110	190	mg/kg TS
Zink, Zn	3.900	4.200	5.300	5.400	4.900	3.400	mg/kg TS
TOC	0,71	1,2	1,0	1,1	1,3	0,61	% TS

#### Eluatanalyse:

Produktions- periode	Uge 29-35, 2016	Uge 36, 40-45, 2016	Uge 46-52, 2016	Uge 1-7, 2017	Uge 8-14, 2017	Uge 15-21, 2017	Enhed
	Mile 88	Mile 89	Mile 90	Mile 91	Mile 92	Mile 93	
<u>Parameter</u>							
pH	8,2	9,28	9,31	9,08	8,92	9,0	pH
Ledningsevne	320	280	260	220	199,6	260	mS/m
Arsen, As	2,0	1,7	1,5	2,0	1,7	1,7	µg/l
Barium	42	58	64	60	58	79	µg/l
Bly, Pb	<0,5	2,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	µg/l
Calcium, Ca	630.000	650.000	620.000	440.000	370.000	620.000	µg/l
Cadmium, Cd	0,070	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	µg/l
Chrom, Cr	1,1	2,3	2,7	2,0	3,0	2,5	µg/l
Kobber, Cu	98	160	120	160	180	52	µg/l
Kviksølv	0,066	0,054	<0,05	<0,05	0,074	<0,05	µg/l
Nikkel, Ni	2,9	3,3	2,3	4,1	3,6	2,8	µg/l
Selen	2,5	2,6	2,1	<1	2,2	1,3	µg/l
Zink, Zn	18	18	<5	<5	<5	<5	µg/l
Klorid	140.000	100.000	78.000	97.000	74.000	67.000	µg/l
Natrium, Na	180.000	81.000	46.000	86.000	74.000	55.000	µg/l
Sulfat	1.800.000	1.500.000	1.400.000	1.100.000	980.000	1.500.000	µg/l

### 3.2 Eksternt støv

Der er udført støvmålinger i april 2017 af eksternt firma.

Alle målinger viser at støvniveauet ligger langt under grænseværdierne i arbejdsområder.

I siloområdet bruges altid værnemidler, fordi støvkonzentrationen altid ligger over grænseværdierne.

### 3.3 Ekstern støj

Støjmålinger, udført i august 2003, viser, at anlægget overholder de givne vilkår. I målingerne blev anvendt de i miljøgodkendelsen udpegede referencepunkter for støjmåling. Der er ikke udført støjmålinger i 2017.

### 3.4 Ekstern lugt

Den 21. januar 2004 udtog et akkrediteret laboratorium prøver af den rensede røggas fra anlægget og foretog beregninger på lugtemissionen. Undersøgelsen viste, at miljøgodkendelsens vilkår til lugtbelastning af omgivelserne blev overholdt. I lugtmålingerne blev anvendt de samme referencepunkter, som er angivet i miljøgodkendelsen til brug for støjmåling.

Der er ikke udført lugtmålinger i 2017.

Lugtmåling foretaget den 21. januar 2004:

	Beregnet	Miljøgodkendelsens vilkår
Lugtkonzentration i røggassen (B), LE/m <sup>3</sup>	2.700	-
Lugtemission fra skorsten (B), LE/s	114.000	-
Lugtbidrag ved boliger (B), LE/m <sup>3</sup>	2	5

LE: Lugtenheder

- : Ingen vilkår

### 3.5 Emission til luft

I 2017 forbrændtes affald i 8.419 timer. Kvartalsrapporteringen til tilsynsmyndigheden kan sammenfattes i følgende skema, der giver overblik over overskridelser med hensyn til de kontinuerlige målinger:

Parameter	Overskridelser A-krav (½ time-værdier) stk.	Bemærkninger
Partikler	2	Anlægstrip hvor posefilter er by-passet
CO	53	Co overskridelser kommer ved anlægstrip, start af anlæg, samt opblokninger i tragten pga. affald der ikke har de korrekte mål.
NO <sub>x</sub>	0	
HCl	0	
SO <sub>2</sub>	29	Affald med meget gips.
TOC	0	
HF	0	
<b>I alt</b>	<b>84</b>	

Parameter	Overskridelser B-krav (½ timeværdier) stk.	Procent af samlet driftstid	Bemærkninger
Partikler	7	0,04	
NO <sub>x</sub>	4	0,02	2 pga. trip, 2 pga. stop-start,
HCl	0	0,00	
SO <sub>2</sub>	409	2,45	409 pga. affald
TOC	3	0,02	3 pga. affaldet.
HF	0	0,00	
<b>Myndigheds- krav</b>		<b>&lt; 3,00 % af driftstid</b>	

A-krav skal overholdes i hele anlæggets driftstid (100%). Hvis der sker overskridelse, stoppes indfy- ringen af affald automatisk, og anlægget overgår til ude-tid.

Anlægget må maksimalt have 60 timers ude-tid pr. kalenderår.

Energist Esbjerg havde 40,5 timer i 2017.

B- krav skal overholdes i 97% af anlæggets driftstid.

Energist Esbjerg har i 2017 valgt at benytte B-kravet. Og her er alle værdier overholdt.

Udvikling i røggasmængden:

	2013	2014	2015	2016	2017
Røggas mængde (B) [Nm <sup>3</sup> /år]	1.373.263.786	1.521.269.602	1.419.305.989	1.445.379.032	1.506.726.701

Af skemaet nedenfor fremgår, at godkendelsesvilkåret for dioxin/furan er overholdt i 2 ud af 2 målinger.

	Målt ng/Nm <sup>3</sup> 11 vol%O <sub>2</sub>	Miljøgodkendelses vilkår	Mængde/år [g] (B)
Marts 2017	0,0053	0,1	
September 2017	0,0023	0,1	0,006
Gennemsnit 2016	0,0054	0,1	0,008
Gennemsnit 2015	0,015	0,1	0,021
Gennemsnit 2014	0,014	0,1	0,021
Gennemsnit 2013	0,0075	0,1	0,010
Gennemsnit 2012	0,021	0,1	0,026
Gennemsnit 2011	0,0285	0,1	0,034
Gennemsnit 2010	0,0425	0,1	0,051

Endvidere er der foretaget stikprøvemåling på følgende parametre:

Parameter	Marts	September	Vilkår	Enhed
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,0050	0,0070	0,50	mg/Nm <sup>3</sup>
Cd+Tl	0,0002	0,0002	0,05	mg/Nm <sup>3</sup>
Hg	0,0004	0,0060	0,05	mg/Nm <sup>3</sup>
HF	0,0700	0,1000	4	mg/Nm <sup>3</sup>

Gennemsnitsberegning og absolutte mængder:

Parameter	Gns. 2015 mg/Nm <sup>3</sup>	Gns. 2016 mg/Nm <sup>3</sup>	Gns. 2017 mg/Nm <sup>3</sup>	Vilkår mg/Nm <sup>3</sup>	Mængde 2015 kg/år	Mængde 2016 kg/år	Mængde 2017 kg/år
Partikler **	0,4	0,2	0,25	10	568	289	370
CO **	14,3	21,6	19,9	50	20.296	31.220	29.912
TOC **	1,64	1,8	1,40	10	2.328	2.602	2.109
NO + NO <sub>2</sub> (som NO <sub>2</sub> ) **	150	154	158	200	213.771	222.733	238.454
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,013	0,009	0,006	0,50	18,5	12,3	9,04
Cd+Tl	0,0004	0,0002	0,0002	0,05	0,57	0,290	0,301
Hg	0,00195	0,00175	0,0055	0,05	2,768	2,529	4,475
HCl **	2,4	1,5	0,66	60	3.406	2.168	988
SO <sub>2</sub> **	21,9	25,5	18,64	50	31.085	36.857	28.091
HF	0,09	0,10	0,085	1,0	128	145	128

\*\* Beregnet værdi ud fra kontinuerlige anlægsmålinger

Fra 1. januar 2013 har Energnist Esbjerg været omfattet af EU's CO<sub>2</sub>-kvote system.

Følgende CO<sub>2</sub> udledning er registreret fra anlægget i 2017.

Parameter	Gns. 2015	Gns. 2016	Gns. 2017	Mængde 2015 ton/år	Mængde 2016 ton/år	Mængde 2017 ton/år
CO <sub>2</sub> total *	166 g/Nm <sup>3</sup>	166 g/Nm <sup>3</sup>	166 g/Nm <sup>3</sup>	236.260	238.903	249.400
CO <sub>2</sub> fossilt **	48,7	48,6	46,6	114.999	116.107	116.329

\* Beregnet værdi ud fra kontinuerlige anlægsmålinger

\*\* Målt ud fra 12 månedsprøver, analyseret for kulstof 14.

### 3.6 Spildevand

Spildevandsmålinger ved målepunkt 1 – brønd

Parameter	Enhed	Grænseværdi	Gennemsnit af målinger	Antal målinger 2017	Antal målte overskridelser 2017	Absolut Udledning 2017 [Kg] (B)
Total-N	mg/L	600	19,5	6	0	894
Suspenderet stof	mg/L	≤ 100	15,0	6	0	688

Alle krav overholdt i 2017.

Spildevandsmålinger ved målepunkt 2 – spildevandsanlæg udledt 18.202.000 liter i 2017.

Parameter	Enhed	Grænseværdi	Gennemsnit af målinger	Antal målinger 2017	Antal målte overskridelser 2017	Absolut udledning 2017 [kg] (B)
Cadmium	µg/L	≤ 5,0	0,78	6	0	0,0156
Chrom	µg/L	≤ 50	1,42	6	0	0,0286
Kobber	µg/L	≤ 50	2,85	6	0	0,0573
Kviksølv	µg/L	≤ 5,0	1,27	6	0	0,0255
Nikkel	µg/L	≤ 100	23,83	6	0	0,4790
Bly	µg/L	≤ 50	2,30	6	0	0,0462
Zink	µg/L	≤ 200	13,50	6	0	0,2713
Arsen	µg/L	≤ 50	3,62	6	0	0,0727
Molybdæn	µg/L	≤ 300	60,50	6	0	1,2159
Antimon	µg/L	≤ 300	120,17	6	0	2,4151
Suspenderet stof	mg/L	≤ 30/45	22,47	6	0	452
Thallium	µg/L	≤ 50	1,55	6	0	0,0312

### 3.7 Gips, slam og flyveaske

Der er erfaringsmæssigt ikke mulighed for at afsætte gips, slam og flyveaske til genanvendelsesformål indenfor Danmarks grænser. De tre fraktioner er i 2017 afsat til Tyskland, hvor genanvendelsesformålet er stabilisering af miner. I henhold til EU forordning 1013/2006 oplyses, at navnet på aftageren i Tyskland er NDH Entsorgungsbetriebe GmbH, 99752 Bleicherode, Nordhäuser Strasse.

### 3.8 Dioxin fra spildevand i brønd 2.

Parameter	April	September	Vilkår	Enhed	Absolut udledning 2016 [Kg] (B)
Dioxin	0,00347	0,00323	0,30	ng/Liter	0,000000067

### 3.9 Udledning af stoffer omfattet af PRTR

Forurenende stof	Udledning kg/år	
	Til luft	Til vand
Kulmonoxid (CO)	29.912	Ingen krav
Nitrogenoxider (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	238.454	Ingen krav
Svovloxider (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	28.091	Ingen krav
Total kvælstof	Ingen krav	894
Arsen og arsenforbindelser (som As)	0,113	0,0727
Cadmium og cadmiumforbindelser (som Cd)	0,218	0,0156
Chrom og chromforbindelser (som Cr)	1,356	0,0286
Kobber og kobberforbindelser (som Cu)	1,130	0,0573
Kviksølv og kviksølvforbindelser (som Hg)	4,475	0,0255
Nikkel og nikkelforbindelser (som Ni)	0,603	0,4790
Bly og blyforbindelser (som Pb)	1,846	0,0462
Zink og zinkforbindelser (som Zn)	Ingen krav	0,2713
PCDD + PCDF (dioxiner + furaner) (som Teq)	0,000006	0,000000067
Chlor og uorganiske chlorforbindelser (som HCl)	988	Ingen krav
Fluor og uorganiske fluorforbindelser (som HF)	128	Ingen krav
Partikler (PM <sub>10</sub> )	370	688

## 4. Redegørelse for anvendelse af BAT

Jævnfør vilkår G1 i miljøgodkendelsen blev Energnist Esbjerg pålagt at redegøre for forhold vedr. indførelse og anvendelse af BAT (Bedste Anvendelige Teknologi) på anlægget med baggrund i daværende og stadig gældende (2015) BREF-dokument/BAT-note/konklusion ved indsendelse af redegørelse til det daværende Ribe Amt senest medio 2006.

Redegørelsen til amtet inkl. supplerende materiale afgrænsede sig til anbefalinger i BAT-noten /konklusionen vedr. forbrænding af ikke-farligt affald.

Med baggrund i den indsendte redegørelse vurderede amtet, at anlægget overholdt gældende relevante anbefalinger/miljøtekniske standarder som angivet i BAT-noten/konklusionen til overholdelse af BREF-dokumentet.

## Ordforklaring

Ballet affald	Hvis der i Energnist's opland (16 kommuner) i perioder genereres en større mængde forbrændingseget affald end der fortløbende er forbrændingskapacitet til, kan det blive aktuelt at balle lagerstabil forbrændingseget affald i en periode med henblik på senere forbrænding. Balning og mellemlagring foregår udelukkende på AFLD Fasterholt (tidligere Østdeponi).
Bedriftssundhedstjeneste	Arbejdsmiljøinstitution, der har til formål at forebygge arbejdsmiljøskader, herunder arbejdsulykker, erhvervssygdomme og nedslidning ved at bekæmpe påvirkninger i arbejdet, som fysiske eller psykiske skadelige virkninger samt at fremme de ansattes sikkerhed og sundhed både fysisk og psykisk.
Byvand	Vand købt af vandværk.
Dioxin	En forkortelse for diverse klorforbindelser.
Eper-listen	Europæisk forureningsregister, der indeholder oplysninger om udledning til luft og vand.
Gips	Restprodukt, der opstår i forbindelse med fjernelse af SO <sub>2</sub> i røggas.
HF	HF er en kemisk betegnelse for fluorsyre.
Indikatorparameter	Udvalgt parameter, der giver udslag ved en bestemt påvirkning.
Metan	Kemisk betegnelse CH <sub>4</sub> , 1 carbon-/kulstofatom + 4 brintatomer. Brændbar gasart, som dannes under iltfrie forhold ved omdannelse af organisk materiale.
Mp3/kulfilter	Mekanisk partikelfilter, som også består af et aktiv kulfilter. Bruges i områder, hvor personer skal beskyttes mod støv og biologiske organismer.
Nm <sup>3</sup>	Normal kubikmeter (enhed).
Ntot	Totalt kvælstof.
Organisk stof	Stof, der indeholder carbon-/kulstofforbindelser.
Overfladevand	F.eks. regnvand.

PRTR-listen	Pollutant Release and Transfer Register. Udvidelse af Eper-listen i forhold til udledning til jord og affaldsmængder samt registreringspligtige virksomheder.
Recipient	Område (eng, å, sø, hav), der modtager spildevand o.l. I dette tilfælde er der tale om områder, som modtager overfladevand hidrørende fra affaldsforbrændingsanlæggets arealer, f.eks. over- og underjordiske vandløb.
Affaldsforbrændingsslagge	Den rest af uforbrændte elementer, der opsamles fra bunden af forbrændingskammeret efter frasortering af jernholdigt materiale, hvor anlægget hovedsageligt er baseret på afbrænding af dagrenovation og dagrenovationslignende affald samt affald fra industri og institutioner, der har en tilsvarende sammensætning.
Slam	Restprodukt, der opstår ved rensning af procesvandet fra røggasrensningen.
TOC	På dansk: Total Organisk Kulstof.
VVM redegørelse	Vurdering af Virkningerne på Miljøet. F.eks. undersøgelse af en påtænkt nyetableret virksomheds påvirkning på omgivelserne.