AFLD
Miljørigtig affaldshåndtering

MILJØÅRSRAPPORT 2019

AFLD Tarm & ESØ Deponigas A/S

Tarm, marts 2020

Journal nr. 8-76-1-655-5-94

Dækkende miljøgodkendelserne:
Afgørelse om overgangsplan og revurdering,
RGS 90 A/S Vestjyllands Slamkompostering,
RGS 90 A/S Jordbehandlingsanlæg

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 2

2 Vilkår P2 (punkt 1 samt Jord punkt 68 og VS punkt 38) 3

3 Vilkår P2 (punkt 2) - Oversigt over afviste læs 5

4 Vilkår P2 (punkt 3) - Lagerstørrelse af balleteret brændbart affald 5

5 Vilkår P2 (punkt 4) – Perkolat 5

6 Vilkår P2 (punkt 5) - Meteorologiske data 8

7 Vilkår P2 (punkt 6) – Grundvandskontrol 9

8 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af drænvand 18

9 Vilkår P2 (punkt 8) – Gasmonitering 18

10 Vilkår P2 (punkt 9) - Afhjælpning af gener (lugt, støv, skadedyr osv.) 19

11 Vilkår P2 (punkt 10) - Deponeringsanlæggets topografi 19

12 Vilkår P2 (punkt11) – Klager 20

13 Vilkår P2 (punkt 12) - Nødsituationer (driftsuheld) 20

14 Vilkår P2 (punkt 13) - Uddannelse af deponeringsarbejdere 21

15 Vilkår P2 (punkt 14 samt VS punkt 38 og Jord 68) - Anvendte mængder af hjælpestoffer 21

16 Vilkår P2 (punkt 15) - Udslip af støv, støj og lugt 22

17 Vilkår P2 (punkt 16) - BAT initiativer 22

BILAG

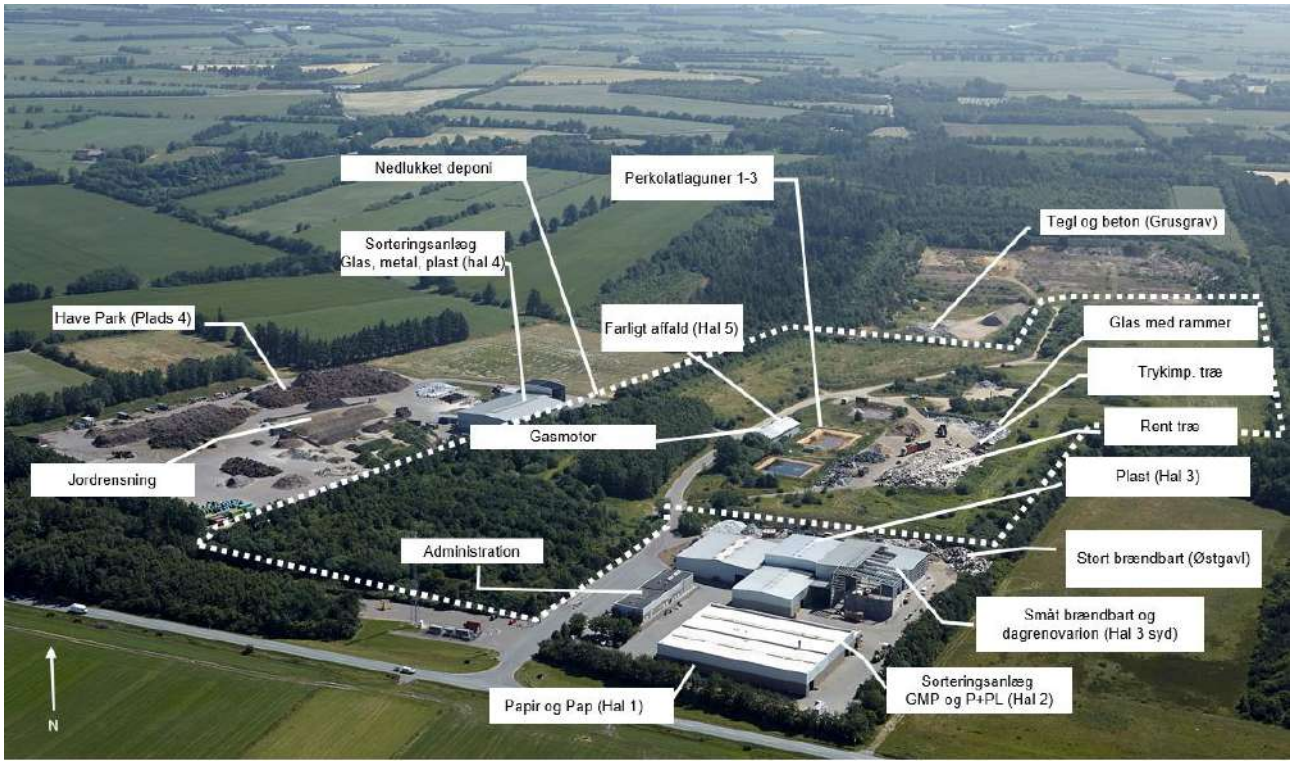
Bilag 2019-01 Perkolatniveauer
Bilag 2019-02 Perkolat kurver
Bilag 2019-02a Perkolat analyser
Bilag 2019-03 Perkolatkvalitet samlet
Bilag 2019-03a Afledt perkolat analyser
Bilag 2019-04 Perkolatmængde beregnet
Bilag 2019-05 Grundvand kurver
Bilag 2019-05a Grundvand analyser
Bilag 2019-05b Grundvand pejlinger
Bilag 2019-06 Overfladevand kurver
Bilag 2019-06a Overfladevand analyser
Bilag 2019-07 Kontrolnivellement deponi, august 2018
Bilag 2019-07a Kontrolnivellement deponi, februar 2020.
Bilag 2019-08 Tilplantning af deponi

1 Indledning

Gældende lokalplan for AFLD Tarm er:
Lokalplan nr. 48 kontrolleret losseplads ved Brosbøl, Egvad kommune
Lokalplan nr. 91 affaldsbearbejdende virksomhed ved Brosbøl, Egvad kommune

Der er ikke givet miljøgodkendelser/tilladelser i 2019

Luftfoto af AFLD Tarm med oversigt over anlæg og aktiviteter i 2019



AFLD er en fusion af ESØ 90 I/S og Østdeponi, rapporten dækker udelukkende afdelingen i Tarm.

Rapporten er opdelt efter punkterne i Overgangsplanens punkt P2. Punkterne fra overgangsplanen er citeret i "*..*" og med *kursiv.*

Punkter fra miljøgodkendelse af RGS 90 A/S Vestjyllands Slamkompostering vilkår 38 og Miljøgodkendelse af RGS 90 A/S Jordbehandlingsanlæg vilkår 68 er flettet ind i rapporten og markeret med VS eller jord foran "*..*", og teksten er ligeledes skrevet med kursiv.

Pr. 1.1.2016 trådte afgørelse efter bekendtgørelse om affald nr. 1632 af 23.12.2010 i kraft, dette betyder, at en del fraktioner af kildesorteret genanvendeligt erhvervsaffald ikke længere kan behandles af AFLD.

RGS har lejet plads og behandling fra AFLD og modtager nu de fraktioner, der ikke længere kan modtages af AFLD. Disse fraktioner behandles under AFLDs godkendelser, og er derfor medtaget i rapporten.

2 Vilkår P2 (punkt 1 samt Jord punkt 68 og VS punkt 38) - Indvejede affaldsmængder

"Indvejede affaldsmængder, fordelt på de enkelte affaldsaktiviteter, og opgjorte mængder af modtaget, bortskaffet og oplagret affald, specificeret på affaldstyper til forbrænding, deponi og forskellige former for genanvendelse."

Jord 68 "Modtaget mængde jord" "Hvilke slags forurening der er modtaget" "Udspecificering af, hvor mange procent jord, der er renset på anlægget, og hvor meget der er sendt videre" "beskrivelse af rensningsgrad, der har været på den rensede jord" "beskrivelse af, hvor meget, der er sorteret fra jorden i form af plast, brokker m.m., og hvortil det er bortskaffet."

VS 38 "Oprindelse og mængder af tilført slam til Carbogrit-produktion" " oprindelse, mængder og analyser af tilført slam til jordbrugsformål." "Oprindelse af og tilførte mængder af strukturmateriale." "Producerede mængder færdig-vare til carbogrit-produktion" Producerede mængder komposteret slam fraført til jordbrugsformål"

	2015 [ton]	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]		
	Indvejet	Indvejet	Indvejet	Indvejet	Indvejet	Udvejet	Lager året ultimo
Deponi	5.472	6.492	6.878	**5.588**	**4.984**	**6.379**	**504**
Forbrænding	41.827	42.725	37.252	**31.518**	**32.940**	**34.331**	**573**
Biobrændsel	3.057	8.812	4.419	**3.401**	**3.577**	**4.285**	**65**
Have-grenaffald	8.188	5.424	10.227	**21.195**	**23.601**	**16.819**	**12.291**
Tegl og beton	5.283	5.247	4.317	**2.928**	**3.615**	**5.494**	**6.533**
Træ	5.648	5.474	7.183	**6.759**	**6.191**	**5.561**	**665**
Papir og pap	15.382	13.309	12.783	**8.080**	**6.642**	**9.518**	**533**
Plast	6.941	4.843	4.802	**3.816**	**2.472**	**2.780**	**575**
Jern og metal	2.706	3.113	2.785	**192**	**235**	**683**	**53**
Mineraluld	152	188	100	**258**	**191**	**171**	**10**
Gips	874	893	842	**504**	**567**	**665**	**40**
Dæk	310	334	308	**194**	**49**	**40**	**5**
Glas	4.300	3.665	3.305	**2.532**	**2.539**	**3.322**	**3.150**
Sanitet/Porcelæn	480	554	737	**922**	**1.074**	**965**	**50**
Slam (VS38)	85	109	153	**163**	**153**	**243**	**72**
Jord (V68)	2.641	1.755	1.608	**1.492**	**2.184**	**1.121**	**3.606**
Blandet Papir, pap, plastfolie				**3.456**	**3.219**	**16**	**0**
Blandet glas, metal, hård-plast				**2.245**	**2.298**	**0**	**0**
Tekstil					**0**	**0**	**0**
Usorteret med småt brændbar					**30**	**0**	**0**
Usorteret med stort brændbart					**394**	**0**	**0**
Usorteret med deponi					**1.630**	**0**	**0**

Deponi
Differencen i "udvejet" favør skyldes primært, at der er udsorteret deponeringsegnet affald fra kategorien "Usorteret med deponi", som efterfølgende er udvejet som deponiaffald.

Forbrænding
Differencen i "udvejet" favør skyldes primært, at der er udsorteret forbrændingsegnet affald ved håndsortering af fraktionerne "metal/glas/plast og papir/pap/plastfolie, som efterfølgende er udvejet som forbrændingsegnet affald.

Have- grenaffald
Fra 2018 og frem bliver alt have- grenaffald fra Ringkøbing-Skjern og Varde Kommuners genbrugspladser behandlet på AFLD Tarm.

Papir og Plast
Andelen af papir og plast fra erhverv er fortsat for nedadgående.

Jern og metal
Fra 2018 og frem omlastes jern og metal (kommunejern m.v.) fra genbrugspladserne ikke længere på anlægget, men afhentes af behandler direkte på genbrugspladserne.

Slam (*V38*)
AFLD er lagerplads for slam fra Hvide Sande renseanlæg, AFLD overtager ikke ejerskabet af slammet.

Tekstil
Kommer fra den blandede papir/pap/ plastfolie indsamlet fra husstandene.

Indvejet mængde	**2015** [ton]	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]			
					Indvejet	**Udvejet**	**Lager året ultimo**	**Modtager**
Jord olieforurenet, til intern oparbejdning	2.040	577	688	380	**0**	**0**	**0**	**-**
Sand fra sandfang/ olieudskillere	499	817	762	405	**350**	**0**	**0**	**-**
Færdigbehandlet til klasse kategori 1				0	**0**	**0**	**0**	**-**
Færdigbehandlet til kategori 2				1623	**4.000**	**2.000**	**2.000**	**AFLD Fasterholt**

Sand fra sandfang køres i en sand/vand-separator i hal 4, hvorefter det behandles på pladsen.

Olieforurenet jord behandles ved at blive kørt i miler, hvor det vendes med et interval på 3 - 6 uger i vækstsæsonen alt efter vejret. Herved bliver olien nedbrudt af mikroorganismer i jorden, For at nedbrydningsprocessen kan foregå, er der behov for lys, luft og varme. Derfor går processen stort set i stå om vinteren.

Sand fra sandfang og olieudskillere har en forventet behandlingstid på 4-5 år

Affald frasorteret jorden	2015 [ton]	2016 [ton]	2017 [ton]	2018 [ton]	2019 [ton]
Deponi	9	4	11	8	**12**
Tegl og beton	150	32	44	38	**55**
Forbrænding	10	53	27	16	**23**

3 Vilkår P2 (punkt 2) - Oversigt over afviste læs

"Oversigt over afviste affaldslæs, inkl. evt. oplysning om anvist alternativt behandlingsanlæg."

1. Plastdunke med rester af sprøjtegift.
2. Aske – ikke befugtet.

4 Vilkår P2 (punkt 3) - Lagerstørrelse af balleteret brændbart affald

"Oversigt over lagerstørrelse primo og ultimo året for midlertidigt lager af brændbart balleteret affald.
Indvejede og udvejede mængder af midlertidigt lager af brændbart balleteret affald.
Tilstand af den afdækkende membran på ballelager."

Indvejet mængde	2015 [ton]	2016 [ton]	2017 [ton]	2018 [ton]	2019 [ton]	
						Lager året ultimo
Balleteret brændbart affald	0	4.399	0	0	**0**	**0**

Nyt ballelager etableret via godkendelse af 17.10.2012. Dette er et bufferlager og er i løbende bevægelse, hvilket betyder, at der ikke er krav om membran.

5 Vilkår P2 (punkt 4) – Perkolat

"Resultater af perkolatkontrol, herunder følgende punkter:

- *a) Udviklingen i de relative perkolatniveauer i de enkelte deponeringsbassiner, baseret på de løbende pejlinger og beregnet i forhold til membranniveauet ved pumpebrønden.*
- *b) Oplysning om uregelmæssigheder, herunder lokale perkolatstuvninger eller svind i perkolat, samt driftsstop og registrerede alarmer.*
- *c) En vurdering af ophobningen af perkolat i de enkelte bassiner."*

a) Pejlingen fortages med en "tryktransmitter". Der er to modeller for, hvordan de er placeret i brøndene.
I brønd 1, 3, 9, 14, 15 og 16 er pumpen placeret i en holder, der står på bunden af pumpesumpen. Tryktransmitteren ligger på bunden ved siden af pumpen og vil således måle helt ved bunden af pumpesumpen dvs. 40 cm under membranniveau. I de øvrige brønde er tryktransmitteren fastgjort på pumpens ledning og slange således, at den måler i højde med pumpens indløb. Når pumpen sænkes i brønden efter det årlige eftersyn, sænkes den til bunden og hæves herefter ca. 15 cm fra bunden, hvor den fastgøres. Tryktransmitteren måler i celle 19 og 20 ca. 35 cm under membranniveau og 25 cm under membranniveau i de resterende celler.
Se bilag 2019-01 for perkolatniveauer i 2019.

b) Der har været enkelte afvigelser/svigt i perkolatsystemet som følger:

14. februar 2019, PB 16:
Tryktransmitteren gik i stykker og blev skiftet d. 15. februar. Ved genopstart blev max.-niveau over membran målt til 1,19 m.

24. marts 2019, PB9:
Vand fra området ved hal 3 kommer i prøvenbrønden, inden det fortsætter til lagune 1.
Max.-niveau over membran blev målt til 0,43 m.

28. marts 2019, PB7:
Der havde sat sig urenheder fra slangen i pumpen – pumpe renset.
Max.-niveau over membran blev målt til 0,34 m.

20. juli 2019, PB9:
Overskridelse p.g.a. peak ved nedbør.
Max.-niveau over membran blev målt til 0,53 m.

23. september 2019, PB 16:
Elektriker havde sat pumpen i stå i.f.m. opdatering af alarmnumre grundet fejl i de niveau-oplysninger, han havde fået overleveret. Da fejlen var rettet, skete der en misforståelse i kommunikationen, som betød, at pumpen først blev startet op igen om morgenen d. 24. september 2019.
Max.-niveau over membran blev målt til 0,75 m.

25. september 2019, PB 16:
Sprunget sikring.
Max.-niveau over membran blev målt til 0,44 m.

28. september 2019, PB 16:
Sprunget sikring, pumpe blev udskiftet.
Max.-niveau over membran blev målt til 0,56 m.

22. november 2019:
For at få mere vand væk fra plads 4, blev vandafledning fra deponeringsceller midlertidigt neddroslet med det resultat, at de fleste celler midlertidig kom over alarmniveau.
Højeste max.-niveau over membran blev målt i PB15 til 1,08 m.

22. december 2019:
Pumpe mellem lagune 2 og 3 gik i stykker, men overvågning viste ingen nedbrud. Ophobning af vand medførte stop af pumper i alle deponeringsceller.
Højeste max.-niveau over membran blev målt i PB15 til 1,6 m.

c) Der har ikke været ophobning af perkolat i deponeringscellerne ud over det, der er beskrevet i punkt 4b

"Perkolatkvalitet opgøres ud fra udførte kontrolanalyser af:

d) Perkolat fra de enkelte deponeringsenheder
e) Urenset perkolat før tilledning til perkolatrenseanlæg og før sammenblanding med andet tilledt spildevand.
f) Renset perkolat, der afledes til renseanlæg"

d) Analyser af perkolat udtaget i 2019, se bilag 2019-02a (det har ikke været muligt at udtage prøve fra deponeringsenhed 14, eftersom prøveudtagningsstedet var tildækket med affald)
Udvikling i indhold af udvalgte parametre i perkolatet, se bilag 2019-02.

e) Urenset perkolat er magen til perkolat fra punkt d). Der er ingen steder, det er muligt at måle den samlede perkolat inden begyndende rensning, da en måling vil ske af den perkolat, der tilfældigvis pumpes på daværende tidspunkt.

f) Analyser af urenset perkolat til rensningsanlæg efter sammenblanding (perkolatrenseanlægget er taget ud af drift) udtaget i 2019 se bilag 2019-03a.
Samlet overblik over perkolatkvalitet i 2019, se bilag 2019-03.

"Perkolatkvantitet opgøres med hensyn til:

g) Oppumpet, renset og afledt perkolatmængde i m^3. Der skal differentieres mellem de forskellige spildevandsstrømme i bedømmelsen af afledningen.
h) Oppumpet perkolatmængde pr. deponeringsbassin i m^3."

g) Der er ingen separat måling på de forskellige spildevandsstrømme, Mængden er beregnet ud fra nedbørsmængden.
Se bilag 2019-03 for afledte totalmængder.

h) Se bilag 2019-04 for beregnede oppumpede mængder fra de enkelte deponeringsceller.

"Ud fra ovenstående skal der gives en vurdering af udviklingen af den samlede perkolatkvalitet og kvantitet samt perkolatkvaliteten i de enkelte bassiner i forhold til overgang til passiv tilstand.

Perkolatkvaliteten (se bilag 2019-03) i boringerne er stadig for dårlig til at lade cellerne overgå til passiv drift. I nogle af de gamle celler er niveauet af nogle parametre under alarmgrænserne for grundvand, mens andre parametre stadig er over.

Der skal indarbejdes en vurdering af effektiviteten af renseprocessen på perkolatrenseanlægget ud fra driftskontroldata, jf. vilkår I5."

Perkolatrenseanlægget er taget ud af drift.

6 Vilkår P2 (punkt 5) - Meteorologiske data

"Meteorologiske data inkl. kontrolberegning af anlæggets årlige perkolatproduktion, jf. vilkår I4."

Fra erfaringstal fra branchen vurderes det normalt, at ca. 35% trænger ned i deponiet. Den resterende del løber af som overfladevand eller fordamper.

	Nedbør på deponiet		Mængde på befæstet areal udenfor deponi (beregnet)	Oppumpet mængde (målt)
Måned	**[mm]**	**[m³]**	**[m³]**	**[m³]**
Januar	80	9.208	394	4.867
Februar	65	7.482	320	5.229
Marts	163	18.761	803	5.723
April	22	2.532	108	6.224
Maj	50	5.755	246	2.543
Juni	60,5	6.964	298	1.807
Juli	88	10.129	433	2.965
August	120	13.812	591	2.730
September	227	26.128	1.118	5.545
Oktober	167	19.222	822	6.892
November	126	14.503	621	11.374
December	114,5	13.179	564	12.628
I alt	**1.283**	**147.673**	**6.319**	**68.527**

Membranbeklædt areal er ca. 115.100 m^2 Heraf er ca. 10.569 m^2 befæstet med vandopsamling, hvorfor denne del tæller 100% vandafledning. Udenfor deponiets område er yderligere ca. 4.925 m^2 befæstet og indgår i den oppumpede vandmængde.

Den samlede beregnede mængde perkolat fra deponiet ligger på ca. 56.432 m^3, som er beregnet i henhold til en normal forventning om, at ca. 35 % af den nedbør, der falder på ubefæstede arealer, ved en gennemsnitlig nedbørsmængde, et gennemsnitligt antal solskinstimer og en gennemsnitlig temperatur, afledes som perkolat. Dog viser målingen for 2019, at ca. 46 % af nedbøren er trængt ned i deponiet og opsamlet som perkolat.

Der er ikke fundet en entydig forklaring på dette. Umiddelbart kan en medvirkende faktor være den ekstraordinære store nedbørsmængde i 2019, Det kan evt. også skyldes indtrængen af grundvand i deponiet via utætheder i membranen. Dog kan det udelukkes, at der løber overfladevand fra omliggende arealer ind over deponiet, da deponiet er højere end de omliggende arealer.

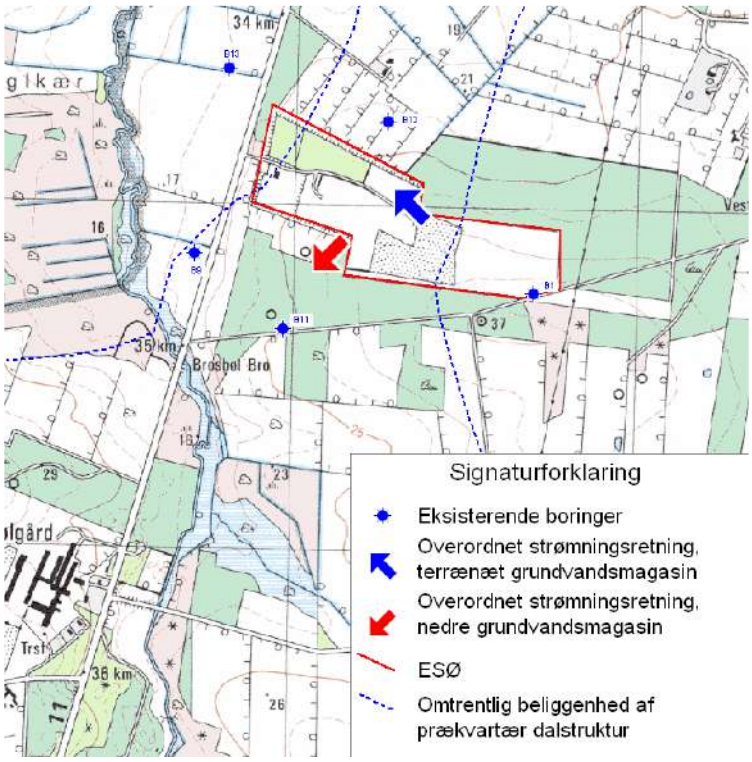
7 Vilkår P2 (punkt 6) – Grundvandskontrol

"Resultater af grundvandskontrolprogrammet.
Herunder vurdering af grundvandets strømningsretning, baggrundsniveau og en eventuel forureningspåvirkning fra depotet ud fra fastsatte alarmgrænser.
Målte værdier skal være anført og relevant tidsmæssig og rumlig/geografisk udvikling illustreret gennem tidsserier, grafer og kort."

Grundvandets strømningsretning

Gennemgangen af de kemiske data giver ikke et entydigt billede af grundvandets strømningsretning omkring AFLD Tarm, eller om der skulle være udsivende perkolat. Dette kan skyldes, at AFLD Tarm er beliggende i en afsnøret flig på en større sammenhængende begravet dalstruktur. Denne beliggenhed kan bevirke, at grundvandsstrømningen i den begravede dalflig under AFLD Tarm måske fluktuerer, afhængigt af grundvandspotentialet i den begravede dalstruktur og den omkringliggende miocæne lagserie.

De grundvandskemiske data underbygger dog teorien om, at grundvandsstrømmen i det nederste grundvandsmagasin er knyttet til de mere vandledende lag i den prækvartære dalstruktur. Det ses bl.a. ved, at der i boring 102.828 nordvest for deponeringsanlægget ikke ses tegn på kloridpåvirkning. Omvendt er 102.820, beliggende i dalstrukturen sydvest for deponeringsanlægget, kloridpåvirket.



Det vurderes, at grundvandsstrømningen omkring AFLD Tarm kan forventes at være fluktuerende fra nordvestlig til sydlig retning under AFLD Tarm. Det terrænnære grundvand vurderes at have en overordnet strømning mod nordvest, mens det nedre grundvand vurderes at have en overordnet sydvestlig strømningsretning. Grundvandsstrømningen i det store begravede dalsystem vest for AFLD Tarm vurderes at være nordlig. De forventede grundvandsstrømningsretninger fremgår af figur.

Oversigtskort med forventelige grundvandsstrømningsretninger i området omkring AFLD Tarm

Niveauet i pejlingerne har ikke ændret sig væsentligt over tid, derfor menes der ikke være ændringer i strømningsretningen. Se bilag 2019-05b.

Baggrundsværdier
Baggrundskoncentrationer i det det terrænnære grundvand for en række parametre vurderes ud fra de opstrømsbeliggende boringer 102.720, 102.721 og 102.822, som er filtersat i sand 1 og 2 i det øvre grundvandsmagasin i de kvartære aflejringer, og som prøvetages hvert 3. år og senest i 2018, se tabel på næste side.
Der er tale om meget blødt vand, indeholdende både sulfat og nitrat, og kun meget lave koncentrationer of opløst jern og mangan, hvilket indikerer oxiderende grundvand i ilt- eller nitratzonen (der er ingen målinger af opløst ilt).
Det bemærkes, at der er påvist spor af toluen, xylener og phenol foruden lave koncentrationer af chlorofom i opstrøms boringerne. Førstnævnte vurderes umiddelbart at skyldes prøvetagnings eller analysefejl, hvorimod indholdene af chlorofom vurderes at være af naturlig oprindelse.

Baggrundskoncentrationer i vandførende miocæne aflejringer vil være anderledes.
I boring 102.820 er filter 1-5 placeret i de miocæne aflejringer. Jo dybere filter jo mere reduceret og hårdere er vandtypen. Med dybden ses ligeledes en reduktion i grundvandets sulfatindhold, foruden en øgning af kalium- og NVOC-indholdet. Der kan i området være forekomster af brunt vand.

Klorid er en vigtig indikatorparameter for perkolatudsivning, men kan også stamme fra et naturligt indhold i grundvandet fra det oplagrede vejsalt på deponiets område samt saltning af veje i vintermånederne. Baggrundsniveauet vurderes at være mellem 20-60 mg/l i det øvre og nedre grundvandsmagasin. I de omkring- og underliggende marine miocæne aflejringer vurderes baggrundskoncentrationen at være i samme niveau, baseret på målinger i de dybe filtre i 102.828, hvor der er målt omkring 20 mg klorid/l. Dog kan dette niveau lokalt være højere.

Baggrundskoncentrationen for AOX i uforurenet dansk grundvand er typisk 1-15 ug/l. For grundvandsmagasiner i marine, postglaciale lag, samt for meget humusholdige grundvandstyper, er der dog fundet højere værdier af AOX, uden at der var tale om forurening. I en undersøgelse med 142 analyserede uforurenede grundvandsboringer var AOX indholdet i 90 % af prøverne under 15 µg/l, i 5 % mellem 15 og 29 µg/L og i 5 % over 30 µg/L.

Baggrundskoncentrationer i grundvand vurderet ud fra analyser fra filtre i de opstrøms beliggende boringer.

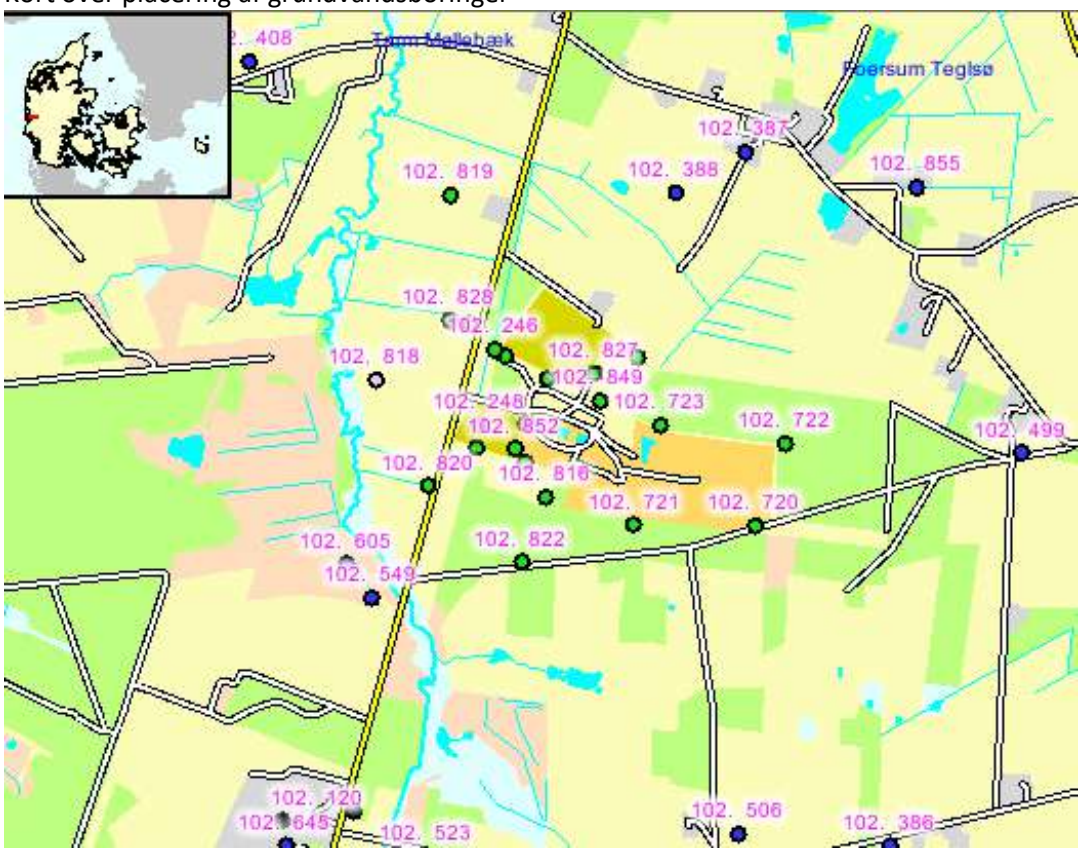
DGU nr.	102.720-2 Sand 1	102.720-1 Sand 2	102.721-1 Sand 1	102.822-1 Sand 2	102.822-2 Sand 1
pH	5,4-6	6-6,60	5,4-6,4	5,3-6,2	4,4-4,9
NVOC (mg/l)	0,5	0,4	0,7	0,7	1,7
Hydrogencarbonat (mg/l)	8	29	14	9	6
Total-P (mg/l)	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01
Nitrat (mg/l)	58	18	4	7	8
Sulfat (mg/l)	15	10	8	17	22
Ammonium+ammoniak-N (mg/l)	<0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Klorid (mg/l)	26	29	33	32	34
Calcium (mg/l)	7	12	9	5	3
Jern (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Kalium (mg/l)	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5
Natrium (mg/l)	16	16	18	21	21
Arsen (µg/l)	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bly (µg/l)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Cadmium (µg/l)	0,23	0,09	0,09	0,09	0,07
Krom (µg/l)	0,35	0,61	0,54	0,52	<0,3
Kobber (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,33
Nikkel (µg/l)	4,1	1,7	3,8	3,2	0,8
Zink (µg/l)	<10	<10	<10	<10	<10
Benzen (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Toluen (µg/l)	0,04	<0,02	0,06	<0,02	0,03
Chloroform (µg/l)	0,27	0,55	0,21	0,21	0,35
Phenol (µg/l)	0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1
AOX (µg/l)	<10	<10	10	<10	16

I DGU nr 102.720 ses et svagt stigende kloridniveau i det lavt liggende filter 22 mg/l til 30 mg/l over 15 år, hvorimod det er faldende i det øvre filter fra 27 til 16 mg/l over 20 år

I DGU nr. 102.721 er kloridniveauet ligeledes svagt stigende over de sidste 15 år fra 22 mg/l til 30 mg/l

I DGU 102.822 har der ikke været den samme jævne tendens, her er der større udsving på analysen mellem 26 og 40 mg/l i det øvre filter og 34-26 mg/l. I det nedre filter er tendensen dog for nedadgående.

Kort over placering af grundvandsboringer



Boringer, hvor der er lavet analyser (blå ring) i 2019

NB: DGU nr. 102.247 (gul ring) har været blokeret af en rodprop siden 2011. Boringer med rød ring er baggrundsboringer og analyseres kun hvert 3. år - er senest analyseret i 2018.

Område påvirket af klorid (indrammet med blå ring)

Område påvirket af ammonium og kalium (indrammet med blå ring)

Området er påvirket af landbrugsproduktion.
Det ser ud til, der er en sammenhæng mellem analyseparametre over tid og ændringer i afgrøder/produktion på den berørte mark og nabomarken.

Område påvirket af nikkel (indrammet med blå ring)

Der har også været forhøjet niveau af nikkel i gamle analyser før etablering af deponiet, hvilket kunne tyde på, at nikkel ikke kun specifikt stammer fra deponiet.

Område med forhøjet AOX niveau (indrammet med blå ring)

I alle målinger hele vejen rundt om AFLD ligger AOX på et niveau væsentligt over alarmgrænsen.

Område med forhøjet NVOC (indrammet med blå ring)

Område med forhøjet arsen (indrammet med blå ring)

Bemærkninger til de enkelte analyser

DGU. nr. 102.247 (måling hvert. år)	Boringen er ophørt med at fungere, da den er blevet stoppet af en rodprop. Der er senest målt i boringen i 2016, dog har det ikke været muligt at tage prøven af én gang p.g.a manglende vand, men taget af flere omgange for at få tilstrækkeligt vand. Der var rodtrævler i vandet. Der var en overskridelse i NVOC 3% i forhold til alarmgrænsen. De øvrige værdier ligger under alarmgrænsen Boringen er foretaget i ler i højden 1-5-m. ut., hvorved vandmængden primært stammer fra det, der løber ned langs røret. Det vurderes derfor forsvarligt at lukke boringen.
DGU. nr. 102.720 (måling hver 3. år)	Analyseret i 2018.
DGU. nr. 102.721 (måling hver 3. år)	Analyseret i 2018.
DGU. nr. 102.850	**AOX** har i 2013 og 2015 været 1½ gang alarmgrænsen, øvrige år under detektionsgrænsen
DGU. nr. 102.723	**Chlorid** har ligget under 40 mg/l siden 2002. Resultatet fra marts 2019 på 152 mg/l (alarmgrænse på 150 mg/l) vurderes til at være en fejlmåling.
DGU. nr. 102.820	**Chlorid** har ligget på 2 gange alarmgrænsen siden 2002, men viser i 2019 en lidt faldende tendens til 1,5 gange alarmgrænsen. **AOX** har i perioden 2013 - 2017 haft en nedadgående tendens til under alarmgrænsen. Fra 2017 og frem dog atter med en stigende tendens med ca. 1,5 gange grænseværdien i 2017 stigende til ca. 3 gange grænseværdien i 2019.
DGU. nr. 102.821	**Chlorid** ligger i 2019 ca. 30 % over alarmgrænsen. Den har været stigende fra 2002-2005 og jævnt faldende 2005-2012, hvorefter den ikke har udviklet sig væsentligt. Boringen har været over alarmgrænsen siden 1995. **Ammonium** ligger i 2019 på 100 mg/l. Værdien har fra 2001 og frem svinget mellem 63 og 165 mg/l mod en alarmværdi på 0,5 mg/l. Omkring 2000 skiftede nabomarken mod nord fra græs til korn og fra 2005 skiftede marken mod syd status fra brak til korndyrkning. **Kalium** er i 2019 på ca. 9 gange alarmgrænsen. Parameteren har fra 2002 til 2005 ligget på 3-4 gange alarmgrænsen og fra 2005 og frem på 7-11 gange alarmgrænsen. Niveauet har været uændret siden 2013. begrundelse – se ammonium **Nikkel** ligger på ca. 2 gange alarmgrænsen i 2019 og har i en årrække ligge 2- 3 gange alarmgrænsen. **AOX** er i 2019 på ca. det 6-dobbelte af alarmgrænsen og har typisk svinget mellem 3 og 7 gange over alarmgrænsen. **NVOC** ligger på næsten 6 gange over alarmgrænsen i 2019, og har aldrig været under 2 gange alarmgrænsen.
DGU. nr. 102.822 (måling hver 3. år)	Analyseret i 2018.
DGU. nr. 102.827	**Ammonium** Der har i 2019 været en overskridelse i forhold til alarmgrænsen i alle 3 filterniveauer. Ammoniumniveauet er generelt steget siden 2005. På dette tidspunkt ændrede marken ved siden af status fra brakmark til at blive dyrket. **Chlorid –** niveauet i 2019 er over alarmgrænsen i både filter 2, 4 og 5. med filter 5 som den laveste med 158 mg/l og filter 4 som den højeste

	med et snit på 227 mg/l. Filter 4 har overskredet alarmgrænsen siden 2001, mens filter 5 har svinget lidt over og under alarmgrænsen i det seneste årti. **Kalium** har en overskridelse af alarmgrænsen i alle 3 filterniveauer. Filter 4 er mest belastet med 8 gange alarmgrænsen i 2019. Niveauet har generelt været stigende siden 2005. Filter 5 er på ca. 3 gange alarmgrænseværdien i 2019 og har siden 2008 ligget på 2-3 gange grænseværdien. I 2005 ændrede marken ved siden af status fra brakmark til at blive dyrket. I det dybe filter (filter 2) er kaliumniveauet i 2019 uændret i forhold til 2018 på 2½ gange grænseværdien. **Nikkel** er i 2019 i filter 2 og filter 4 henholdsvis ca. 2,5 og ca. 2 gange for højt i forhold til alarmgrænsen. Niveauet i de 2 filtre har været uændret siden opstart på målinger. **Arsen** ligger i 2019 igen under alarmgrænsen både i filter 2, 4 og 5. **NVOC** – niveauet er overskredet i alle 3 filtre. Mest markant er filter 4, hvor alarmgrænsen er overskredet mellem 5 og 6 gange i 2019 svarende til tidligere års niveau. I filter 5 er alarmgrænsen overskredet med ca. 3 gange. Niveauet er generelt steget siden 2005. **AOX** har i filter 4 overskredet alarmværdien ca. 6 gange i 2019 og ligger typisk mellem 5 og 10 ganges overskridelse af alarmgrænsen. Filter 5 overskrider i 2019 alarmværdien ca. 5 gange. Forureningsniveauet er nogenlunde uændret. Filter 2 overskrider i 2019 alarmværdien ca. 4 gange. Forureningsniveauet er nogenlunde uændret.
DGU. nr. 102.828	**Nikkel** er mellem 3 og 4 gange alarmgrænsen i 2019, dvs. uændret forureningsniveau. AOX er i 2019 målt til 3 gange alarmgrænseniveau, hvor forureningsniveauet ellers i en længere årrække har ligget under alarmgrænsen.
DGU. nr. 102.848	**Ammonium** ligger i 2019 på et uændret niveau i forhold til 2018 på 2 – 3 gange alarmgrænsen**.** **Nikkel** ligger i 2019 fortsat under alarmgrænseværdi. Forureningsniveauet har været falden siden 2013. **AOX** er fra et kontinuerligt niveau på 1 -2 gange alarmgrænsen steget i 2019 til 3 gange alarmgrænseniveau.
DGU. nr. 102.849	**Chlorid** er i 2019 (som i 2018) ca. 2 gange alarmgrænsen, dog med en faldende tendens siden 2002. **Ammonium** er i 2019 på ca. 160 gange alarmgrænsen og har ligget i det leje siden 2011. **Kalium** er i 2019 ca. 5 gange alarmgrænsenværdien, men med en faldende tendens. **Arsen** er i 2019 godt 5 gange alarmgrænsen og har ligget på det niveau i en længere årrække. **Nikkel** er i 2019 på næsten 2 gange alarmgrænsen og har ligget på dette niveau i en årrække. **AOX** er i 2019 på 6 gange alarmgrænsen og har ligget på 4-7 gange overskridelse af alarmgrænsen i en årrække. **NVOC** er i 2019 på 6 gange alarmgrænsen, som har været niveauet i en årrække.

Der kan ses en påvirkning af grundvandet nord for deponiet, som kan tyde på, at der er en udsivning fra deponiet. Den højeste påvirkning var i 2005, herefter har niveauerne været faldende.

Resultater af analyser findes i bilag 2019-05 (kurver), 2019-05a (analyser) samt pejledata fra 2015 - 2019 i bilag 2019-05b.

8 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af drænvand

"Resultater af kontrollen af overfladevand, drænvand og recipienter."

Resultater af analyser findes i bilag 2019-06a og kurver i bilag 2019-06.

9 Vilkår P2 (punkt 8) – Gasmonitering

"Resultater fra gasmonitering, herunder indvundet gasmængde i m^3 og el/varmeproduktionen ved gasindvindingen. Der skal indgå en vurdering af det fremtidige gaspotentiale."

Produktion	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Gas [m^3]	353.833	370.000*	381.700	316.606	**251.679**
El [kWh]	488.208	556.289	482.766	438.049	**308.797**
Varme [kWh]	221.170	212.850	218.000	180.000	**175.090**

* Der har været problemer med måleren så m^3 ikke kunne aflæses. Derfor er mængden beregnet ud fra elproduktion og driftstimer. Gasmåleren er skiftet.

Der dannes til stadighed mindre gas i deponiet, og samtidig falder methankoncentrationen, som er betydende for energiindholdet i gassen og udnyttelsen heraf. Gasmotoren, der omdanner gassen til el og varme, er ved at være for stor i forhold til den producerede gasmængde. Der arbejdes på at få skiftet gasmotoren til en mindre motor, således den kan køre uden udfald og få en bedre udnyttelse af spildvarmen.

Ifølge erfaringstal fra branchen forventes gasproduktionen halveret hvert tiende år, hvilket betyder, at motoren er ved at være for stor til den gasmængde, der er til rådighed, derfor arbejdes der i øjeblikket på at få en ny, mindre gasmotor til elproduktion, som forventes idriftsat i 2020.

10 Vilkår P2 (punkt 9) - Afhjælpning af gener (lugt, støv, skadedyr osv.)

"Eventuel afhjælpning af gener i form af lugt, støv, skadedyr etc."

Der er tegnet kontrakt på rottebekæmpelse med Mortalin.

Der har ikke været konstateret problemer med støv og lugt i 2019

11 Vilkår P2 (punkt 10) - Deponeringsanlæggets topografi

"Vurdering af deponeringsanlæggets topografi, herunder kontrolnivellement og sætninger i affaldet."

Perkolat brønd	Jul.1994	Feb.1995	jul.2002	Aug. 2004	jul-12	apr-17	aug-18	feb-20		
Kotesystem	DNN	DNN	DNN	DNN	DVR	DVR	DVR	DVR	Sætninger 1995* - feb 2020	Sætninger aug-18 - feb-20
PB1	24,28	24,23	24,00	24,00	23,979	23,92	23,91	23,91	-0,21	0,00
PB2	25,29	25,42	25,22	25,22	25,194	25,13	25,13	25,13	-0,18	0,00
PB3	26,16	26,49	26,17	26,09	26,047	25,93	25,91	25,89	-0,49	-0,02
PB4	27,37	27,48	27,11	27,05	26,994	26,93	26,89	26,87	-0,50	-0,02
PB5	28,92	29,95	28,69	28,66	28,588	28,52	28,52	28,51	-1,33	-0,01
PB6	30,17	29,91	29,68	29,66	29,554	29,5	29,49	29,47	-0,33	-0,02
PB7	31,49	31,98	31,73	31,69	31,574	31,51	31,49	31,48	-0,39	-0,01
PB8	32,55	32,60	32,35	32,32	32,181	32,13	32,11	32,10	-0,39	-0,01
PB9	31,47	30,64	30,47	30,36	30,3	30,26	30,25	30,24	-0,29	-0,01
PB10	33,11	33,09	32,92	32,82	32,711	32,61	32,60	32,59	-0,39	-0,01
PB11	32,75	32,18	31,95	31,86	31,758	31,72	31,71	31,71	-0,36	0,00
PB12	34,61	35,55	35,03	34,97	34,952	34,91	34,91	34,91	-0,53	0,00
PB13	31,24	31,04	30,79	30,70	30,626	30,57	30,55	30,54	-0,39	-0,01
PB14	32,20	31,72	32,03		31,395	31,25	31,33	31,31	-0,30	-0,02
PB15	34,05	34,42	34,18	34,08	34,037	33,97	33,97	33,96	-0,35	-0,01
PB16	35,49	34,01	35,39	35,30	35,077	35,03	35,01	34,99	-0,39	-0,02
PB17		36,92	35,73	35,56	36,215	35,24	35,25	35,24	-1,57	-0,01
PB18			37,86	37,99	37,801	37,78	37,78	37,79	0,04	0,01
PB19			38,72	38,71	38,715	38,55	38,55	38,55	-0,06	0,00
PB20			31,57	31,60	31,475		31,44	31,45	-0,01	0,01

Der er ikke foretaget kontrolnivellement i august 2019, men først i februar 2020. Fremadrettet vil kontrolnivellement ske i februar måned.

Af ovenstående tabel se af kolonne længst til højre derfor den aktuelle deponisætning i perioden august 2018 – februar 2020.

Af kolonne næst-længst til højre ses tilsvarende deponisætningen i perioden februar 1995 – februar 2020.

Omregning fra DNN til DVR ifølge daværende Egvad Kommune: DNN minus 0,108 = DVR.

Eftersom en del brønde er blevet ændret mellem målingen i 1994 og 1995, anvendes 1995 som basiskote. Undtagelser er PB16, hvor 1994 er anvendt som basiskote, eftersom 1995-målingen er fejlbehæftet, samt PB18 – PB20, hvor 2002 er anvendt, eftersom der ikke findes målinger fra 1995 vedr. disse.

Ved PB-18 og PB 20 måles på kant af brønd, og eftersom brøndringene har en hældning i forhold til vandret vil måleresultatet ikke kunne blive helt nøjagtigt, og viser således fejlagtigt en kote-stigning i perioden august 2018 – februar 2020.

PB 17 er den sidste celle, hvor der er deponeret dagrenovation, hvorfor denne celle i perioden 1994 – 2020 har sat sig mest.

Hvis der ses bort fra PB18 og PB 20, viser kontrolnivellementet i februar 2020 en sætning på 0 – 3 cm i perioden august 2018 – februar 2020.

Bilag 2019-7 viser kontrolnivellement deponi, august 2018.
Bilag 2019-7a viser kontrolnivellement deponi, februar 2020.

12 Vilkår P2 (punkt11) – Klager

"Redegørelse for eventuelle modtagne klager over virksomhedens drift og hvilke initiativer klagerne har givet anledning til Bemærkninger om eventuelle uregelmæssigheder i driften."

Der har ikke været klager over forhold på AFLD Tarm i 2019.

13 Vilkår P2 (punkt 12) - Nødsituationer (driftsuheld)

"Indtrufne nødsituationer, hvor nødprocedurer/beredskabsplan har været bragt i anvendelse.

- *Tidspunkter, årsag til, lokalitet for og omfang af uheld og driftsforstyrrelser med miljømæssig konsekvens.*
- *Hvis uheld/driftsforstyrrelser medfører bufferoplag, skal de oplagrede affaldstyper specificeres.*

Tidspunkter for indberetning af uheld og driftsforstyrrelse til tilsynsmyndigheden med opgivelse af, hvem der indberettede hændelsen."

Den 16.07.19 opstod brand mellem kl. 00:00 og kl. 00:30 i et læs småt brændbart affald placeret umiddelbart indenfor porten ved østgavlen af hal 3. Ud over skader på bygningskonstruktion og elinstallationer fik ilden delvis fat i et oplag af nogle palletanke til neddeling.
Hændelsen blev indberettet til MST samme dag.

14 Vilkår P2 (punkt 13) - Uddannelse af deponeringsarbejdere

"Status for uddannelse af deponeringsanlæggets medarbejdere, herunder en beskrivelse af planlagte uddannelsesaktiviteter i det kommende kalenderår."

Nuværende medarbejdere, der har bestået deponeringsuddannelse jf. deponeringsbekendtgørelsen

Navn	Stilling	A-bevis	B-bevis	B-bevis "light"
Mogens Thude	Driftschef	x		

To ansatte med henholdsvis A- og B-bevis er fratrådt i 2019.
Efter planen erhverver nytiltrådt driftsleder både A- og B-bevis i løbet af 2020.
Løbende uddannes virksomhedens medarbejdere, således de opfylder myndighedskrav og har nødvendige kompetencer til bl.a. at sortere og håndtere affald, køre mobile maskiner og lastbiler samt betjene forskellige anlæg.

15 Vilkår P2 (punkt 14 samt VS punkt 38 og Jord 68) - Anvendte mængder af hjælpestoffer

"Anvendte mængder af hjælpestoffer"
Jord68 "forbruget af brændstoffer" "forbrug af hjælpestoffer"
VS38 "oprindelse af og tilførte mængder af strukturmaterialer"

	2015	2016	2017	2018	2019
El [kWh]	523.418	543.683	492.953	456.627	**466.332**
Varme [kWh]	221.170	212.850	218.000	180.000	**175.090**
Fyringsolie [l]	2.222	4.575	1.950	3.615	**5.193**
Dieselolie [l]	92.433	86.803	93.923	132.251	**220.006**
Vand [m^3]	878	697	929	772	**605**
Gas [m^3] transport	35.597	34.767	33.344	21.896	**698**

Strukturmateriale til jord og slambehandling	**2015** [ton]	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]	
						Oprindelse
Kalk	0	0	0	0		
Træflis	15	15	17	15	**12**	**Have Park affald**

Bruges primært i sand fra sandfang.

16 Vilkår P2 (punkt 15) - Udslip af støv, støj og lugt

"Redegørelse for udslip af støj, støv og lugt fra affaldsanlæggets samlede aktiviteter, herunder angivelse af emissionens størrelse og eventuel forslag til forureningsbegrænsende foranstaltninger.
Udførte kontroller og målinger skal anføres."

Der forekommer diffus støj, støv og lugt fra affaldsanlægget. Der er ikke udført målinger på dette i 2019.

17 Vilkår P2 (punkt 16) - BAT initiativer

"Rapporten skal endvidere indeholde en redegørelse for, hvilke initiativer virksomheden har taget for at indføre den bedste tilgængelige teknik (BAT) samt eventuelle planer for indførelse af dette i fremtiden."

Der arbejdes til stadighed med metoder til at forbedre genanvendelsen af ressourcer.

Der er indført et ruteplanlægningssystem, der ud fra tømmestatistik beregner, hvornår en nedgravet beholder skal tømmes næste gang. Dette sparer kørsel til beholdere, der ikke er ret meget i. Systemet er i løbet af 2019 indført i alle AFLD-kommuner.

Der er lavet en del forsøg med pulpning af forskellige biofraktioner. I 2019 er der taget en pulper i brug, som gør det muligt at behandle bioaffald fra borgerne til brug for biogas.

Der foregår en løbende udskiftning af belysningsarmaturer til typer med lavere energiforbrug (LED).

Aftale med Skovdyrkerne om beplantning af det sidste stykke af deponiet er delvist tilendebragt i 2019. Det resterende utilplantede areal (sort rektangel på bilag 2019-07) var tiltænkt udlægning af et biocover for at hindre en diffus udledning af methan. Dette projekt er imidlertid indstillet. Det resterende areal vil således blive tilplantet efterfølgende.