AFLD
Miljørigtig affaldshåndtering

MILJØÅRSRAPPORT

AFLD Tarm & ESØ Deponigas A/S

2022

Tarm, marts 2023

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 2

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

3 Vilkår P2 (punkt 3) - Lagerstørrelse af balleteret brændbart affald 7

4 Vilkår P2 (punkt 4) – Perkolat 7

5 Vilkår P2 (punkt 5) - Meteorologiske data 13

6 Vilkår P2 (punkt 6) – Grundvandskontrol 13

7 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af overfladevand 17

8 Vilkår P2 (punkt 8) – Gasmonitering 18

9 Vilkår P2 (punkt 9) - Afhjælpning af gener (lugt, støv, skadedyr osv.) 18

10 Vilkår P2 (punkt 10) - Deponeringsanlæggets topografi 19

11 Vilkår P2 (punkt11) – Klager 20

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

13 Vilkår P2 (punkt 13) - Uddannelse af deponeringsarbejdere 20

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

15 Vilkår P2 (punkt 15) - Udslip af støv, støj og lugt 21

16 Vilkår P2 (punkt 16) - BAT initiativer 22

BILAG

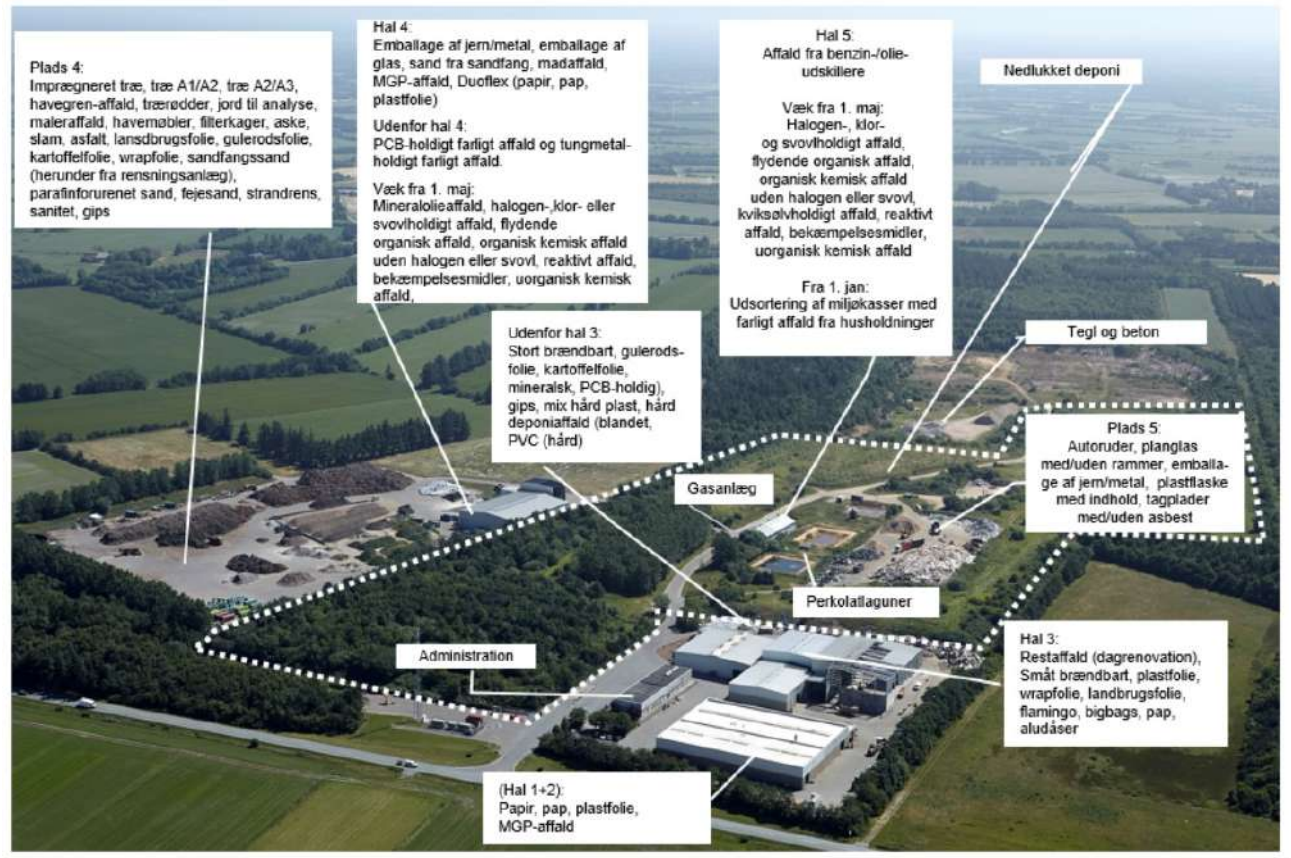
Bilag 1 – Indvejede mængder (ton)
Bilag 2 - Udvejede mængder (ton)
Bilag 3 - Oversigt over AFLD Tarm 2022
Bilag 4 – Perkolatniveauer i deponeringsenheder
Bilag 5 - Oversigt over alder/driftsperiode m.v. for hver deponeringsenhed.
Bilag 6 – Analyser af perkolat i deponeringsenheder prøvetaget i 2022
Bilag 7 – Grafisk fremstilling af det målte indhold af valgte parametre for deponeringsenhederne
Bilag 8 – Analysedata vedr. samlet perkolat fra deponeringsenheder før sammenblanding med øvrigt spildevand
Bilag 9 – Nedbørsdata fra DMI
Bilag 10 – Analysedata vedr. grundvand
Bilag 11 – Grafisk fremstilling af det målte indhold af valgte parametre for grundvandsboringerne
Bilag 12 - Analysedata vedr. overfladevand fra deponiet
Bilag 13 – Grafisk fremstilling af det målte indhold for aktuelle parametre for overfladevand fra deponiet
Bilag 14 - Kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2022.
Bilag 14A- Kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2023.

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 nye miljøgodkendelser/tilladelser i 2022

Luftfoto af AFLD Tarm med oversigt over anlæg og aktiviteter i 2022 (ligeledes vedlagt som bilag 3)



I det følgende afrapporteres i henhold til vilkår P2 (punkt 1 – 16) i "Afgørelse om overgangsplan og revurdering".

Dertil kommer afrapportering i henhold til vilkår 38 i " Miljøgodkendelse af RGS 90 A/S - Vestjyllands Slamkompostering" og afrapportering i henhold til vilkår 68 i "Miljøgodkendelse af RGS 90 A/S – Jordbehandlingsanlæg".

Teksten til de enkelte punkter under vilkårene i henholdsvis overgangsplan og de to RGS miljøgodkendelser er gengivet med kursiv under hver punktoverskrift, og for RGS-miljøgodkendelserne er der tilføjet enten "VS 38" (Vestjyllands Slamkompostering" eller "Jord 68" (Jordbehandlingsanlæg).

2 Vilkår P2 (punkt 1 og 2) samt Jord punkt 68 og VS punkt 38 - Indvejede, udvejede og lagerførte mængder

"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."

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

Jord 68 "Modtaget mængde jord" "Hvilken 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 færdigvare til carbogrit-produktion" Producerede mængder komposteret slam fraført til jordbrugsformål"

Det affald, som modtages på affaldsbehandlingsanlægget, kontrolleres i henhold til anlæggets modtageregler og på baggrund af gældende vilkår i virksomhedens miljøgodkendelser. Affaldet udgøres af affald til genanvendelse, forbrændingsegnet affald, deponeringsegnet affald samt farligt affald. Håndteringen af farligt affald afrapporteres i særskilt skrivelse til miljømyndighederne.

De læs, som ikke overholder de opstillede krav, jf. modtagereglerne, identificeres ved indvejning som "usorteret affald" henholdsvis med enten stort brændbart, småt brændbart eller deponi. Usorteret affald udsorteres i rene fraktioner (genanvendelse, forbrændingsegnet, deponeringsegnet), således at de overholder anlæggets modtageregler og kan håndteres gennem virksomhedens produktionslinjer eller afsættes til ekstern behandling.

Deponiaffald blev deponeret på anlæggets deponeringsanlæg indtil den 16. juli 2009, herefter er affaldet blevet omlastet og kørt til godkendte eksterne deponeringsanlæg. Forbrændingsegnet affald omlastes og forbrændes på Energnist Esbjerg, Energnist Kolding og andre affaldsenergianlæg, mens modtagne affaldsfraktioner til genanvendelse oparbejdes/omlastes på anlægget. Såvel oparbejdede, som omlastede affaldsfraktioner til genanvendelse, afsættes hovedsageligt eksternt, hvor de delvist substituerer jomfruelige materialer.

Fra og med driftsåret 2021 medtages ligeledes data for udvejede mængder affald i fuldt omfang.
I det følgende er præsenteret indvejede, udvejede samt lagerførte affaldsmængder vedr. driftsåret 2022.
Datagrundlaget for ind- og udvejede affaldsmængder fremgår af bilag 1 og 2.

I driftsåret 2022 har der ikke været afviste affaldslæs.

	2018 [ton] Indvejet	**2019** [ton] Indvejet	**2020** [ton] Indvejet	**2021** [ton] Indvejet	**2022** [ton] Indvejet	**2022** **[ton]** Udvejet
Deponi	5.588	4.984	4.672	4.026	3.333	4.235
Forbrænding	31.518	32.940	41.323	39.110	34.277	38.258
Biobrændsel	3.401	3.577	4.053	3.932	2.052	6.704
Haveaffald (genanvendelse)	21.195	23.601	27.413	23.834	20.986	11.334
Haveaffald (energiudnyttelse)	2.628	2.743	2.879	2.719	2.052	6.704
Tegl og beton	2.928	3.615	4.697	4.560	4.056	15.046
Træ (genanvendelse)	6.759	6.191	6.223	6.514	5.221	6.905
Træ (energiudnyttelse)	4.064	4.672	7.612	7.358	5.891	13.299
Papir, pap og bøger	8.080	6.642	5.738	5.791	5.635	5.401
Plast	3.816	2.472	2.919	2.699	2.275	2.629
Jern og metal	192	235	178	176	157	476
Mineraluld	258	191	245	270	217	250
Gips (genanvendelse)	504	567	529	621	520	527
Flamingo	28	41	33	22	27	22
Dæk	194	49	0	3	5	23
Planglas med ramme	810	854	1.052	1.059	963	-
Planglas	176	201	233	174	196	315
Emballage- og flaskeglas	1.103	1.458	1.584	1.521	1.659	2.903
Sanitet/Porcelæn	922	1.074	1.265	1.433	1.479	1.408
Slam (VS38)	163	153	183	153	224	257
Jord (V68)	1.492	2.184	3.187	2.186	2.331	1.761
Blandet papir, pap, plastfolie (duoflex-affald)	3.456	3.219	3.132	2.988	2.693	2.686
Blandet glas, metal, hårdplast (MGP-affald)	2.245	2.298	2.486	2.450	2.503	0
Tekstil	-	0	0	0	0	14
Usorteret med småt brændbart	-	30	35	10	57	-
Usorteret med stort brændbart	-	394	454	427	193	-
Usorteret med deponi	-	1.630	2.121	1.229	1.039	-
Madaffald	-	-	2.469	5.235	4.980	2.396

Have-parkaffald
Fra 2018 og frem er have- parkaffald fra Ringkøbing-Skjern og Varde Kommuners genbrugspladser håndteret på AFLD Tarm.

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

Slam (*V 38*)
AFLD er udelukkende mellemlagerplads for slam fra Hvide Sande renseanlæg. AFLD overtager ikke ejerskabet af slammet.

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

Madaffald
Fra 2020 er madaffald fra Varde og Ringkøbing-Skjern Kommuner blevet omlastet på AFLD Tarm.

	2018 [ton] Indvejet	**2019** [ton] Indvejet/	**2020** [ton] Indvejet	**2021** [ton] Indvejet	**2022** [ton] Indvejet	**2022** [ton] Udvejet
Jord olieforurenet, til intern oparbejdning	380	0	20	0	0	0
Sand fra sandfang/ Benzin-/olieudskillere	405	350	770	727	617	0

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 køres i en sand/vand-separator i hal 4, hvorefter det behandles på plads 4.
Sand fra sandfang og benzin-/olieudskillere har en forventet behandlingstid på 4-5 år.

	2018 [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]	**2021** [ton]	**2022** [ton]
Færdigbehandlet jord - Ren og lettere forurenet	1.623	4.000	405	Ren: 1.683 Lettere forurenet: 1.367	Ren: 1.761 Lettere forurenet: 0
Udvejet til AFLD Fasterholt	-	-	-	Ren: 1.683 Lettere forurenet: 1.367	Rent: 1.761 Lettere forurenet: 0

Affald frasorteret jorden	2018 [ton]	2019 [ton]	2020 [ton]	2021 [ton]	2022 [ton]
Deponi	8	12	10	9	13
Tegl og beton	38	55	50	43	48
Forbrænding	16	23	15	19	18

Lagerførte mængder 2022	31.03 [ton]	30.06 [ton]	30.09 [ton]	31.12 [ton]
Deponi	192	776	407	176
Forbrænding	864	626	1.104	803
Biobrændsel	120	469	785	1.135
Have-parkaffald	13.289	18.701	35.898	26.223
Tegl og beton	10.510	3.019	2.740	1.065
Træ	1.855	479	704	1.001
Papir, pap og bøger	1.359	1.789	850	1.254
Plast	1.018	213	160	576
Jern og metal	1.310	59	303	178
Mineraluld	14	27	15	66
Gips	29	91	85	164
Flamingo	12	0	4	11
Dæk	0	0	0	2
Planglas med ramme	588	919	1.365	1.430
Planglas	768	2.167	1.989	2.255
Emballage- og flaskeglas	204	140	1.488	3.260
Sanitet/Porcelæn	27	198	66	210
Slam (VS 38)	17	76	51	0
Jord (V 68)	220	240	293	413
Blandet papir, pap, plastfolie	495	0	210	1.013
Blandet glas, metal, hård plast	71	180	490	0
Tekstil	36	10	35	236
Madaffald	73	16	0	0
Asfalt	48	48	0	53

3 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."

Balleret brændbart affald	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]	**2021** [ton]	**2022** [ton]
Indvejet mængde	0	0	0	0	0
Udvejet mængde	0	0	0	0	0
Lager primo	0	0	0	0	0
Lager ultimo	0	0	0	0	0

Ballelageret er fra start tænkt som et bufferlager med forløbende til- og afgang af affaldsballer. Derfor er ballelageret også undtaget krav om membran.

4 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 placerede 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 4 for perkolatniveauer måneds-ultimo i deponeringsenheder i 2022.

b) Der har været en enkelt afvigelse i perkolatsystemet som følger:

29. juni 2022, PB18:
Udskiftning af pumpen til en større model med et øget tryk fik skidtaflejringer i røret til at løsne sig og skabe en blokering i rørføringen til lagunen, der afstedkom en overskridelse af tilladte perkolatniveau. Efter en rensning af rørledningen den 30.06, faldt perkolatniveauet igen til det tilladte niveau.

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) Jf. vilkår K2 i overgangsplanen for anlægget, analyseres perkolatkvaliteten fra den enkelte deponeringsenhed gruppevis i en 3 årig cyklus som følger:

2022:
Deponeringsenhed (PB) 2, 5, 8, 11, 14, 17 og 20

2021:
Deponeringsenhed (PB) 1, 4, 7, 10, 13, 16 og 19

2020:
Deponeringsenhed (PB) 3, 6, 9, 12, 15 og 18

Oversigt over alder/driftsperiode m.v. for hver deponeringsenhed fremgår af bilag 5.

Analyse af perkolat for de deponeringsenheder, der er prøvetaget i 2022, fremgår af bilag 6.

Jævnfør vilkår K4 i overgangsplan for anlægget så er sigtet med analysen af perkolat i deponeringsenhederne at vurdere forureningsniveauet på målte parametre i forhold til gældende grundvandskvalitetskriterie med henblik på at vurdere tidspunktet for en mulig udledning til omgivelserne fremfor fremføring til rensningsanlæg.

For at oppebære en ensartet afrapporteringsmetodik og sammenlignelighed for monitering af deponeringsenheder og grundvandsboringer, er der, ved vurdering af udvikling af perkolatkvaliteten i deponeringsenhederne, derfor valgt at kommentere på indholdet af de parametre, der samtidig indgår som alarmgrænser (grundvandskvalitetskriteriet) i moniteringsprogrammet for grundvandet jf. vilkår K10.

Det drejer sig om klorid, ammonium-N, kalium, sulfat, nikkel, AOX og NVOC, som er fælles parametre for begge moniteringsprogrammer.

Der er ingen målte værdier for arsen, magnesium og BTXN, eftersom parametrene ikke er omfattet af moniteringsprogrammet for perkolat fra deponeringsenhederne.

Bilag 7 viser grafisk det målte indhold af klorid, ammonium-N, kalium, sulfat, nikkel, AOX og NVOC for de aktuelle deponeringsenheder i 2022.

I nedenstående tabel ses en sammenfatning i tidsperspektiv over tendensen i de seneste ca. 25-30 år i forhold til alarmgrænsen for koncentrationen af de udvalgte parametre i perkolatet fra deponeringsenhederne.

	Parameter						
Deponeringsenhed	**Klorid 150 mg/l**	**Ammonium-N 0,5 mg/l**	**Sulfat 250 mg/l**	**Kalium 10 mg/l**	**Nikkel 0,01 mg/l**	**AOX 0,01 mg/l**	**NVOC 3 mg/l**
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Grøn: Tendens til et faldende indhold
Gul: Tendens til et status quo indhold
Rød: Tendens til et stigende indhold

Som det ses af ovenstående tendenstabel, så er der ikke umiddelbart et tydeligt mønster mellem alder på deponicellen (jf. bilag 5) og tendens til faldende koncentration over tid på målte parametre, eftersom dette gør sig gældende for både ældre og nyere deponiceller.

Hvis der derimod ses på en sammenfatning over det faktiske indhold i perkolaten, i de seneste ca. 25-30 år, af de valgte parametre i forhold til alarmgrænsen, så ses et tydeligere forhold mellem alder på deponicellen og forureningsniveau, som det også fremgår af nedenstående tabel.

	Parameter						
Depone-rings-enhed	**Klorid 150 mg/l**	**Ammonium-N 0,5 mg/l**	**Sulfat 150 mg/l**	**Kalium 10 mg/l**	**Nikkel 0,01 mg/l**	**AOX 0,01 mg/l**	**NVOC 3 mg/l**
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Grøn: Indhold under alarmgrænsen
Gul: Indhold på niveau med alarmgrænsen
Rød: Indhold over alarmgrænsen

Det er således de 5 ældste deponiceller PB1-PB5, der mønstrer perkolat med flest parametre, I en koncentration under alarmgrænsen.

Hvis man supplerende foretager en direkte sammenligning mellem deponicellerne udelukkende med fokus på eksakt målt koncentration af de valgte parametre, så er udkommet, at jo ældre deponicellen er, desto lavere et koncentrationsniveau, bliver der målt.

Kommende års analyser må vise, hvorvidt tendensen med en sammenhæng mellem deponienhedens alder og et reelt faldende forureningsaftryk er vedblivende.

Afslutningsvis ses af nedenstående tabel det faktiske målte indhold i 2022 af de valgte parametre i forhold til alarmgrænsen. I 2022 er det deponeringsenhed 2, 5, 8, 11, 14, 17 og 20, som prøvetages.

Deponerings-enhed	Klorid 150 mg/l	Ammonium-N 0,5 mg/l	Sulfat 150 mg/l	Kalium 10 mg/l	Nikkel 0,01 mg/l	AOX 0,01 mg/l	NVOC 3 mg/l
2							
5							
8							
11							
14							
17							
20							

Grøn: Indhold under alarmgrænsen
Gul: Indhold på niveau med alarmgrænsen
Rød: Indhold over alarmgrænsen

Som det ses af ovenstående tabel, afviger det faktiske indhold i 2022 i forhold til alarmgrænsen, ikke fra de seneste 25-30 år.

e) Analyse af samlet perkolat fra deponeringsenheder før sammenblanding med andet spildevand fremgår af bilag 8.

f) Den samlede perkolat fra deponeringsenhederne efter sammenblanding med øvrigt spildevand afledes urenset til Tarm Renseanlæg, eftersom perkolat-renseanlægget ikke længere er i brug.

"Perkolatkvantitet opgøres med hensyn til:

g) Oppumpet, renset og afledt perkolatmængde i m^3. Der skal differentieres mellem de forskellige spildevands strømme i bedømmelsen af afledningen.

h) Oppumpet perkolatmængde pr. deponeringsbassin i m^3."

g) Den oppumpede perkolat fra hver deponeringsenhed renses ikke længere, og der er ikke separat måling på mængden af oppumpet perkolat fra den enkelte enhed.

Derimod måles den samlede oppumpede perkolatmængde i m^3 jf. nedstående tabel.

Samlet oppumpet perkolatmængde i m^3

Måned	Årstal				
	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	11.938	4.867	8.166	8.051	5.549
Februar	8.931	5.229	9.937	5.200	7.066
Marts	5.730	5.723	12.254	5.734	9.008
April	4.443	6.224	5.863	3.613	4.502
Maj	3.413	2.543	2.485	5.102	3.847
Juni	2.823	1.807	3.017	5.795	2.959
Juli	1.750	2.965	3.172	3.922	2.182
August	3.078	2.730	3.189	2.737	2.280
September	3.636	5.545	2.195	3.363	2.905
Oktober	3.049	6.892	4.530	3.677	2.497
November	2.839	11.374	5.409	4.220	3.086
December	4.819	12.628	7.272	5.773	4.155
I alt	**56.449**	**67.635**	**66.597**	**57.187**	**50.036**

Beregnet andel af *bruttonedbøren, der er pumpet op som perkolat fra deponiet

Enhed					
%	**64**	**45**	**49**	**56**	**52**

*Beregnet bruttonedbør på deponiet fremgår af punkt 5.

h) Der er ikke separat måling på mængden af oppumpet perkolat fra den enkelte deponeringsenhed.

"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"

Se punkt d) vedr. vurdering af perkolatkvalitet i forhold til overgang til passiv tilstand.

Som det fremgår af ovenstående tabel varierer den andel af bruttonedbøren, der årligt pumpes op fra deponienhederne som perkolat. Naturlige årsager vil f.eks. være at:

- Noget at bruttonedbøren vil fordampe, inden det trænger ned gennem jordoverfladen. Fordampningen vil variere fra år til år med baggrund i meteorologiske forhold.

- Noget af bruttonedbøren vil være overfladeafløb i stedet for at trænge ned gennem jordoverfladen.

- En stadig stigende beplantningsgrad på overfladen af deponiet vil over tid optage en større og større andel af nedbørsmængden, som så ikke trænger ned til deponeringsenhederne.

Procentuelt forventes alt andet lige ca. 45-60 % af bruttonedbøren at trænge ned i deponienhederne, og blive til perkolat. Dette svarer nogenlunde til ovenstående beregnede mængder.

"Der skal indarbejdes en vurdering af effektiviteten af renseprocessen på perkolat-renseanlægget ud fra driftskontrol-data, jf. vilkår I5."

Perkolat-renseanlægget er taget ud af drift.

5 Vilkår P2 (punkt 5) - Meteorologiske data

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

Nedenstående tabel viser den totale nedbørsmængde på deponiet i m^3 beregnet ud fra bruttonedbøren i mm – se bilag 9.

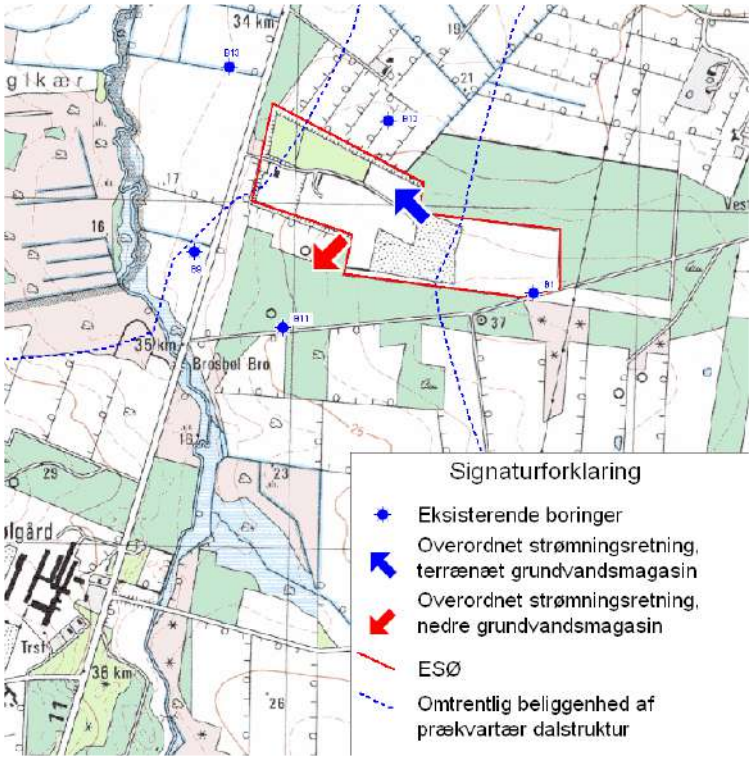
Det samlede areal med perkolatopsamling udgør i alt ca. 115.100 m^2.

	2018		2019		2020		2021		2022	
Måned	**[mm]**	**[m^3]**	**[mm]**	**[m^3]**	**[mm]**	**[m^3]**	**[mm]**	**[m^3]**	**[mm]**	**[m^3]**
Januar	106	12.201	80	9.208	115	13.237	56	6.446	62,4	7.195
Februar	17	1.957	65	7.482	182	20.948	26	2.993	143,4	16.534
Marts	31	3.568	163	18.761	63	7.251	50	5.755	6,3	726
April	78	8.978	22	2.532	25	2.878	46	5.294	34	3.920
Maj	27,5	3.165	50	5.755	36	4.144	147	16.920	42,5	4.900
Juni	32	3.683	60,5	6.964	126	14.503	22	2.532	63,4	7.310
Juli	20	23.02	88	10.129	137	15.769	65	7.482	49,8	5.742
August	150	17.265	120	13.812	66	7.597	78	8.978	55,9	6.445
September	95	10.935	227	26.128	78	8.978	88	10.129	96,1	11.080
Oktober	61	7.021	167	19.222	168	19.337	152	17.495	78,6	9.063
November	42	4.834	126	14.503	86	9.899	73	8.402	83	9.570
December	100	11.510	114,5	13.179	95	10.935	79	9,093	121,1	13.963
I alt	**759,5**	**51.565**	**1.283**	**147.675**	**1.177**	**135.476**	**882**	**92.435**	**836,5**	**96.448**

6 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."

Oversigtskort med forventelige grundvandsstrømningsretninger i området omkring AFLD Tarm



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.

Oversigt over placering af grundvandsboringer tilknyttet grundvands-moniteringsprogrammet

Boringer med blå ring moniteres hvert år.
Boringer med sort ring moniteres hvert 3. år (ikke i 2022).

Ved afrapportering ang. grundvandskontrollen er der valgt at fokusere på indholdet af de parametre, der fremgår af vilkår K10 i overgangsplanen for anlægget, og som har tilknyttet en alarmgrænse (grundvands-kvalitetskriterie).

Det drejer sig om klorid, ammonium-N, magnesium, kalium, sulfat, arsen, nikkel, AOX og NVOC.

Der er ingen målte værdier for BTXN, eftersom parameteren ikke er omfattet af moniteringsprogrammet for grundvand.

Analysedata fra grundvandsboringer prøvetaget i 2022, fremgår af bilag 10.
Det var ikke muligt at prøvetage DGU 102.723-2 i marts måned.

Bilag 11 viser grafisk det målte indhold af klorid, ammonium-N, magnesium, kalium, sulfat, arsen, nikkel, AOX og NVOC for prøvetagningen i 2022.

I nedenstående tabel ses en sammenfatning over tendensen, i de seneste ca. 25-30 år, for det målte indhold af stoffer i grundvandet i forhold til alarmgrænsen (grundvandskvalitetskriteriet)

DGU nr.	Filter	Meter u.t.	Klorid 150 mg/	Ammonium-N 0,5 mg/l	Magnesium 50 mg/l	Kalium 10 mg/l	Sulfat 250 mg/l	Arsen 0,008 mg/l	Nikkel 0,01 mg/l	AOX 0,01 mg/l	NVOC 3 mg/l
102.247	1	1-5									
102.720	1	28-34									
102.720	2	19,5-21,5									
102.721	1	34-40									
102.723	2	17-19									
102.820	3	12,8-14,8									
102.821	1	14-20									
102.822	1	43,5-49,5									
102.822	2	10-22									
102.827	2	46-55									
102.827	4	13-17									
102.827	5	3-11									
102.828	6	8-9									
102.848	1	5-8									
102.849	1	14,5-16,35									
102.850	1	19,5-24,8									

Grøn: Tendens til et faldende indhold
Gul: Tendens til et status quo indhold
Rød: Tendens til et stigende indhold

Som det fremgår af ovenstående, så viser tendenstabellen et ret unuanceret billede af niveau-tendensen af grundvandsboringernes indhold af de målte parametre.

Hvis der derimod ses på en sammenfatning over den faktiske koncentration i grundvandet, i de seneste 25-30 år, af de målte parametre i forhold til alarmgrænsen, så er forureningsbilledet lidt mere systematisk jævnfør nedenstående tabel.

DGU nr.	Filter	Meter u.t.	Klo-rid 150 mg/l	Ammonium-N 0,5 mg/l	Magnesium 50 mg/l	Kalium 10 mg/l	Sulfat 250 mg/l	Ar-sen 0,008 mg/l	Nikkel 0,01 mg/l	AOX 0,01 mg/l	NVOC 3 mg/l
102.247	1	1-5									
102.720	1	28-34									
102.720	2	19,5-21,5									
102.721	1	34-40									
102.723	2	17-19									
102.820	3	12,8-14,8									
102.821	1	14-20									
102.822	1	43,5-49,5									
102.822	2	10-22									
102.827	2	46-55									
102.827	4	13-17									
102.827	5	3-11									
102.828	6	8-9									
102.848	1	5-8									
102.849	1	14,5-16,35									
102.850	1	19,5-24,8									

Grøn: Indhold under alarmgrænsen
Gul: Indhold på niveau med alarmgrænsen
Rød: Indhold over alarmgrænsen

Som det ses, er det grundvandsboringer placeret nord/nordvest for deponiet, og som samtidig er filtersatte i den terrænnære grundvandsdybde, der er mest påvirkede. Eneste undtagelse er DGU 102.827 filter 2, som er filtersat på grænsen til det primære grundvandslag. Den dominerende forureningspåvirkning er således nedstrøms det terrænnære grundvandslag.

Desuden kan det konkluderes, at hovedviften af grundvandspåvirkningen kan lokaliseres mellem DGU 102.820 og DGU 102. 821, hvor især det område, der inkluderer DGU 102.821, DGU 102.827 og DGU 102.849 er markant påvirket.

Afslutningsvis ses af nedenstående tabel måleresultatet i 2022 af det faktiske målte indhold for valgte parametre i forhold til alarmgrænsen.

DGU: 102.720, 102.721 og 102.822 blev senest målt i 2021 og måles kun hvert 3. år.

DGU nr.	Filter	Meter u.t.	Klo-rid 150 mg/l	Ammonium-N 0,5 mg/l	Magnesium 50 mg/l	Ka-lium 10 mg/l	Sul-fat 250 mg/l	Ar-sen 0,008 mg/l	Nikkel 0,01 mg/l	AOX 0,01 mg/l	NVOC 3 mg/l
102.247	1	1-5									
102.723	2	17-19									
102.820	3	12,8-14,8									
102.821	1	14-20									
102.827	2	46-55									
102.827	4	13-17									
102.827	5	3-11									
102.828	6	8-9									
102.848	1	5-8									
102.849	1	14,5-16,35									
102.850	1	19,5-24,8									

Grøn: Indhold under alarmgrænsen
Gul: Indhold på niveau med alarmgrænsen
Rød: Indhold over alarmgrænsen

Som det ses af ovenstående tabel, afviger det faktiske indhold i 2022, i forhold til alarmgrænsen, ikke fra det faktiske indhold i de seneste 25-30 år.

Hvorvidt der er tale om en hydraulisk forbindelse mellem det dannede perkolat i deponeringsenhederne og det terrænnære grundvandslag (udsivning gennem utætheder i bundmembranen), eller om årsagen til den konstaterede påvirkning af grundvandet i stedet udspringer fra aktiviteter udenfor anlægget, er ikke umiddelbart muligt at konkludere.

7 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af overfladevand

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

Resultat af analyse af overfladevand fra deponiet i 2022 fremgår af bilag 12.

Bilag 13 viser grafisk koncentrationen af de målte parametre for overfladevand fra deponiet i 2022.

8 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	2018	2019	2020	2021	2022
Gas [m^3]	316.606	251.679	152.301	332.721	**316.646**
El [kWh]	438.049	308.797	182.367	474.035	**403.461**
Varme [kWh]	280.570	268.960	204.650	289.400	**251.000**

I løbet af 2020 er gasmotoren blevet udskiftet til en mindre model, der er bedre tilpasset de faktiske resterende gasmængder i deponiet, hvilket samtidig har bevirket færre driftstop.
Udskiftning af gasmotoren samt renovering af rørføring til de enkelte gasboringer/gasbrønde har således haft en markant effekt på mængden af indvundet deponigas fra og med 2021, og samtidig er det blevet muligt at udnytte en større andel af energiindholdet i deponigassen. Med det øgede gasoptag har gasmotoren således kunnet producere en forøget afledt elproduktion, ligesom varmeproduktionen (spildvarme fra gasmotoren) er forøget.

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

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

Aktiviteterne på anlægget medfører, at der forekommer lugt fra affald og støj fra maskinel. De maskiner, der opererer på anlægget, er moderne og overholder dermed gældende krav til emission og lyddæmpning. Disse parametre indgår således som en vigtig del i forbindelse med køb af nyt materiel.

Støv bekæmpes bl.a. ved, at veje og pladser fortløbende renholdes og vandes samt ved, at der er opsat befugtningsanlæg i visse aflæsse-, håndterings- og balleringsområder.
Derudover stilles der krav til leverandører af potentielt støvende affald om, at affaldet er emballeret, eller at affaldet er befugtet således, at det ikke støver ved modtagelse, aflæsning og håndtering.

Skadedyr, primært i form af rotter, bekæmpes i overensstemmelse med lovgivningsmæssige retningslinjer.

Lugtgener på anlægget er primært knyttet til omlastning af dagrenovation til forbrænding og omlastning af madaffald.

10 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	feb-22	feb-23		
Kote-system	DNN	DNN	DNN	DNN	DVR	DVR	DVR	DVR	Sæt-ninger 1995* - feb 2023	Sæt-ninger feb-22 - feb-23
PB1	24,28	24,23	24,00	24,00	23,979	23,92	23,92	23,92	-0,20	0,00
PB2	25,29	25,42	25,22	25,22	25,194	25,13	25,24	25,24	-0,07	0,00
PB3	26,16	26,49	26,17	26,09	26,047	25,93	25,87	25,86	-0,52	-0,01
PB4	27,37	27,48	27,11	27,05	26,994	26,93	26,86	26,85	-0,52	-0,01
PB5	28,92	29,95	28,69	28,66	28,588	28,52	28,49	28,48	-1,36	-0,01
PB6	30,17	29,91	29,68	29,66	29,554	29,5	29,39	29,38	-0,42	-0,01
PB7	31,49	31,98	31,73	31,69	31,574	31,51	31,47	31,46	-0,41	-0,01
PB8	32,55	32,60	32,35	32,32	32,181	32,13	32,09	31,96	-0,53	-0,13
PB9	31,47	30,64	30,47	30,36	30,3	30,26	30,24	30,23	-0,30	-0,01
PB10	33,11	33,09	32,92	32,82	32,711	32,61	32,57	32,56	-0,42	-0,01
PB11	32,75	32,18	31,95	31,86	31,758	31,72	31,69	31,69	-0,38	0,00
PB12	34,61	35,55	35,03	34,97	34,952	34,91	34,91	34,90	-0,54	-0,01
PB13	31,24	31,04	30,79	30,70	30,626	30,57	30,48	30,47	-0,46	-0,01
PB14	32,20	31,72	32,03	Ikke målt	31,395	31,25	Ikke målt	Ikke målt	-	-
PB15	34,05	34,42	34,18	34,08	34,037	33,97	33,95	33,94	-0,37	-0,01
PB16	35,49	34,01	35,39	35,30	35,077	35,03	34,98	34,97	-0,41	-0,01
PB17		36,92	35,73	35,56	36,215	35,24	35,23	35,22	-1,59	-0,01
PB18			37,86	37,99	37,801	37,78	37,80	37,79	0,04	-0,01
PB19			38,72	38,71	38,715	38,55	38,56	38,56	-0,05	0,00
PB20			31,57	31,60	31,475	Ikke målt	31,49	31,49	0,03	0,00

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

En del brønde er blevet ændret mellem målingen i 1994 og 1995, så 1995 anvendes som basiskote.

Dog er 1994 bibeholdt som basiskote for PB16, eftersom 1995-målingen er fejlbehæftet.

2002-målingen er anvendt som basiskote for PB18 – PB20, eftersom der ikke findes målinger fra 1995 vedr. disse.

Vedr. PB8 så er der reelt ikke tale om en sætning på ca. 13 cm fra 2022 til 2023.
Grundet en konstateret løs ventil på PB8 (ventilen bruges normalt som nivelleringspunkt) er der i stedet målt til en bolt, som er lavere placeret end ventilen.

I 2021 og 2022 skyldes den manglende måling af PB14, at brønddækslet har været dækket af affald – PB14 befinder sig på plads 5 (se bilag 3).

PB17 er den sidste celle, hvor der er deponeret dagrenovation, hvorfor denne celle i perioden 1995 – 2023 har sat sig mest.

Når der ses bort fra PB8, viser kontrolnivellementet i februar 2023 en sætning på 0 – 1 cm i perioden februar 2022 - februar 2023.

Bilag 14 viser kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2022.
Bilag 14A viser kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2023.

11 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 2022.

12 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."

Ingen nye sager i 2022.

13 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	x	
Peter Boisen	Driftsleder	x	x	

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.

Fremadrettede uddannelsesmæssige tiltag:
I løbet af 2023 er der planlagt efteruddannelse af den medarbejder, der bl.a. har gasanlægget på det nedlagte deponi som ansvarsområde,

14 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"

	2018	2019	2020	2021	2022
El [kWh]	456.627	469.390	479.713	364.682	**303.007**
Varme [kWh]	180.000	175.090	204.650	179.400	**156.000**
Fyringsolie [l]	3.615	5.193	5.226	0	**2.168**
Dieselolie [l]	132.251	220.006	209.344	144.132	**217.525**
Vand [m^3]	772	605	767	686	**553**

Det har I 2022 ikke været muligt helt at dække varmeforbruget med overskudsvarme fra gasmotoren, som det var tilfældet i 2021.

Det øgede dieselolie-forbrug fra 2021 til 2022 hænger sammen med øget aktivitet på anlægget samt øget indsamlingskørsel.

Nedgang i elforbruget fra 2021 til 2022 skyldes en generelt indsats omkring el besparelse.

Strukturmateriale til jord og slambehandling	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]	**2021** [ton]	**2022** [ton]	
						Oprindelse
Træflis	15	12	15	14	**10**	**Havepark-affald**

Bruges primært i sand fra sandfang.

15 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 2022.

16 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."

Overordnet er AFLD´s miljømålsætning at minimere energi- og ressourceforbruget og afledte emissioner heraf i form af eksempelvis:

El-forbrug
Brændstofforbrug
Vandforbrug
CO_2 (afledt)
Partikelforurening (afledt)
NO_x (afledt)

Eksempler på tiltag til opfyldning af AFLD´s målsætninger:

Der anvendes et elektronisk medarbejderafrapporteringssystem til fortløbende registrering og kortlægning af anvendt materiel og forbrugt tid til håndtering af de enkelte fraktioner, som modtages på anlægget.

Sideløbende registreres forbrug af brændstof på den enkelte maskine, ligesom der er separate elmålere og vandmålere tilkoblet virksomhedens maskinanlæg og bygninger.

Ressourcestyringen anvendes således som et optimeringsredskab, der med afsæt i det målte forbrug af ressourcer understøtter en kontinuerlig optimering af driften med målrettet fokus på at mindske det samlede energi- og ressourceforbrug.

Der er indført et ruteplanlægningssystem til brug ved indsamling af diverse fraktioner, der ud fra tømmestatistik beregner, hvornår en nedgravet beholder eller kube skal tømmes næste gang. Derved optimeres fyldningsgraden, og der spares kørsel til beholdere/kuber, der ikke er ret meget affald i og derfor kan springes over.

Som supplement til den målrettede ressourcestyring prioriteres arbejdet med at nedbringe partikelforurening ved at vælge brændstof i form af biodiesel til mobile enheder, hvor det er muligt.
For at mindske forurening med NO_X tilsættes alternativt adblue til alm. dieselbrændstof.

Ud over de lovsatte Euronorm-krav til luftemissioner fra udstødninger, så indkøbes nye mobile maskiner til virksomheden med vægt på øvrige teknologiske landvindinger.
Det drejer sig f.eks. om indkøb af maskiner med så lavt brændstofforbrug og så lavt støjniveau som muligt for øje.

Øvrige tiltag:
AFLD opererer ligeledes med arbejdsmiljømålsætninger til optimering af arbejdsforholdene på anlægget.

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

Der er installeret termisk overvågning, som led i en tidlig forebyggende indsats mod opstået brand.

Bilag 1 – Indvejede mængder (ton)

Bilag 2 – Udvejede mængder (ton)

Bilag 4 – Perkolatniveauer i deponeringsenheder

Bilag 5 – Oversigt over alder/driftsperiode m.v. for hver deponeringsenhed

Bilag 6 – Analyser af perkolat i deponeringsenheder prøvetaget i 2022

Bilag 7 – Grafisk fremstilling af det målte indhold af valgte parametre deponeringsenhederne

Bilag 8 – Analysedata vedr. samlet perkolat fra deponeringsenheder for sammenblanding med øvrigt spildevand

Bilag 9 – Nedbørsdata fra DMI

Bilag 10 – Analysedata vedr. grundvand

Bilag 11 – Grafisk fremstilling af det målte indhold af valgte parametre for grundvandsboringerne

Bilag 12 – Analysedata vedr. overfladevand fra deponiet

Bilag 12 – Grafisk fremstilling af det målte indhold for aktuelle parametre for overfladevand fra deponiet

Bilag 14 – Kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2022

Bilag 14A – Kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2023