AFLD
Miljørigtig affaldshåndtering

# Miljøårsrapport 2024

## AFLD Tarm & ESØ Deponigas A/S

Tarm, 2025

# 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 ..... 12

6 Vilkår P2 (punkt 6) – Grundvandskontrol ..... 13

7 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af overfladevand ..... 16

8 Vilkår P2 (punkt 8) – Gasmonitering ..... 16

9 Vilkår P2 (punkt 9) - Afhjælpning af gener (lugt, støv, skadedyr osv.) ..... 16

10 Vilkår P2 (punkt 10) - Deponeringsanlæggets topografi ..... 17

11 Vilkår P2 (punkt11) – Klager ..... 18

12 Vilkår P2 (punkt 12) - Nødsituationer (driftsuheld) ..... 18

*13* Vilkår P2 (punkt 13) - Uddannelse af deponeringsarbejdere ..... 18

14 Vilkår P2 (punkt 14 samt VS punkt 38 og Jord 68) - Anvendte mængder af hjælpestoffer ..... 19

15 Vilkår P2 (punkt 15) - Udslip af støv, støj og lugt ..... 19

16 Vilkår P2 (punkt 16) - BAT initiativer ..... 20


**BILAG**

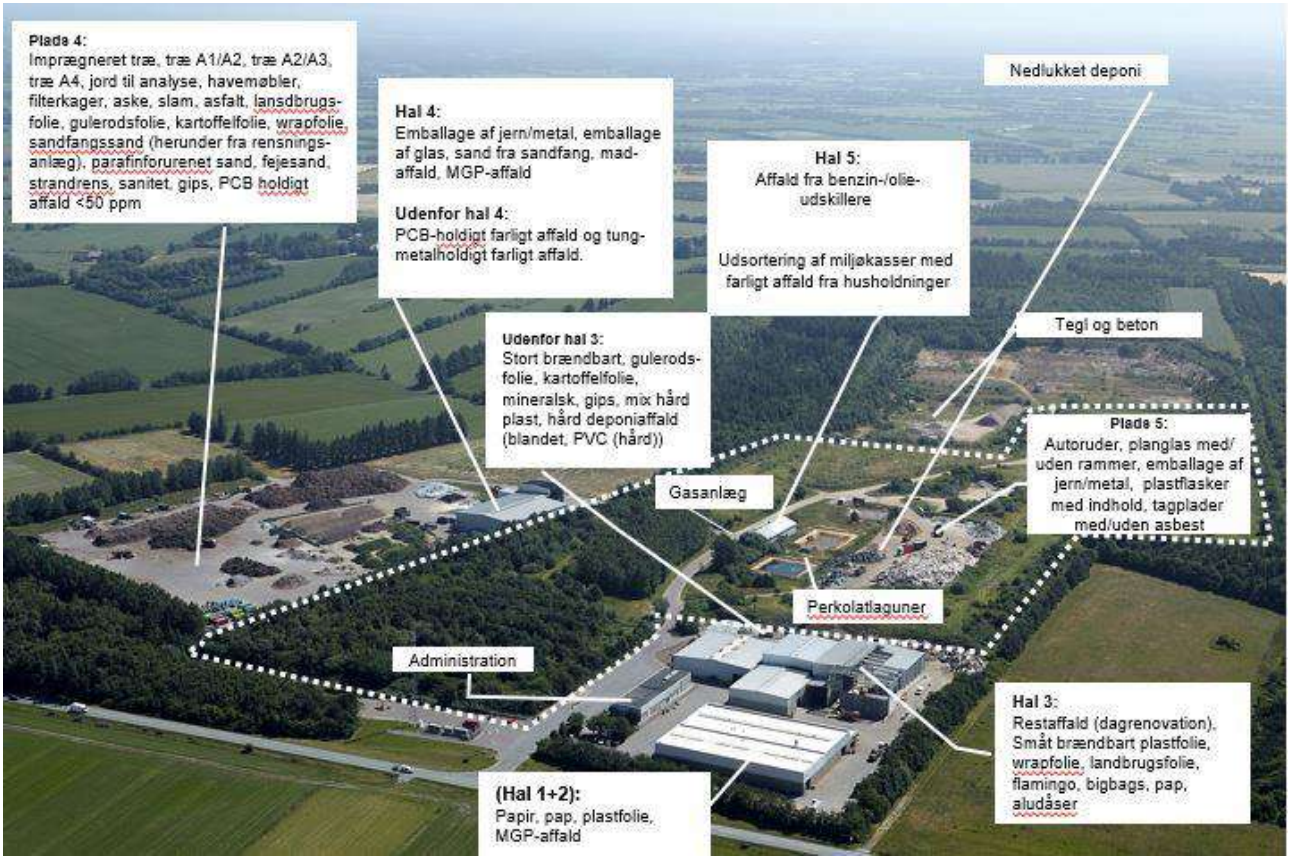
Bilag 1 – Indvejede mængder
Bilag 2 - Udvejede mængder
Bilag 3- Kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2025.

# 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 2024

Luftfoto af AFLD Tarm med oversigt over anlæg og aktiviteter i start 2024. I løbet af året bliver aktiviteter flyttet til østgavlen/ plads 5, som beskrevet i revurderingen af anlægget i 2009. Plads 5 er nu under renovering, så den kan bruges i større grad i løbet af 2025.




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", samt tilføjelse af PFAS-forbindelser ved kontrol med grundvand og perkolat.

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 2024.
Datagrundlaget for ind- og udvejede affaldsmængder fremgår af bilag 1 og 2.

I driftsåret 2024 har der ikke været afviste affaldslæs.

| | 2019 [ton] Indvejet | 2020 [ton] Indvejet | 2021 [ton] Indvejet | 2022 [ton] Indvejet | 2023 [ton] Indvejet | 2024 [ton] Indvejet | 2024 [ton] Udvejet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Deponi** | 4.984 | 4.672 | 4.026 | 3.333 | 4251 | 4137 | 4506 |
| **Forbrænding** | 32.940 | 41.323 | 39.110 | 34.277 | 35463 | 23701 | 25181 |
| **Biobrændsel** | 3.577 | 4.053 | 3.932 | 2.052 | 2369 | 37 | 1776 |
| **Haveaffald (genanvendelse)** | 23.601 | 27.413 | 23.834 | 20.986 | 19591 | 206 | 19359 |
| **Haveaffald (energiudnyttelse)** | 2.743 | 2.879 | 2.719 | 2.052 | 2369 | - | - |
| **Tegl og beton** | 3.615 | 4.697 | 4.560 | 4.056 | 6522 | 10299 | 11317 |
| **Træ (genanvendelse)** | 6.191 | 6.223 | 6.514 | 5.221 | 5303 | 5799 | 7102 |
| **Træ (energiudnyttelse)** | 4.672 | 7.612 | 7.358 | 5.891 | 6229 | 7764 | 8317 |
| **Papir, pap og bøger** | 6.642 | 5.738 | 5.791 | 5.635 | 4855 | 5989 | 6476 |
| **Plast** | 2.472 | 2.919 | 2.699 | 2.275 | 1704 | 2616 | 1111 |
| **Jern og metal** | 235 | 178 | 176 | 157 | 99 | 64 | 812 |
| **Mineraluld** | 191 | 245 | 270 | 217 | 128 | 40 | - |
| **Gips (genanvendelse)** | 567 | 529 | 621 | 520 | 478 | 508 | 518 |
| **Flamingo** | 41 | 33 | 22 | 27 | 19 | 24 | 14 |
| **Dæk** | 49 | 0 | 3 | 5 | 4 | - | - |
| **Planglas med ramme** | 854 | 1.052 | 1.059 | 963 | 871 | 995 | - |
| **Planglas** | 201 | 233 | 174 | 196 | 185 | 198 | 436 |
| **Emballage- og flaskeglas** | 1.458 | 1.584 | 1.521 | 1.659 | 1536 | 1434 | 3077 |
| **Sanitet/Porcelæn** | 1.074 | 1.265 | 1.433 | 1.479 | 1455 | 1555 | 1657 |
| **Slam (VS38)** | 153 | 183 | 153 | 224 | 219 | - | - |
| **Jord (V68)** | 2.184 | 3.187 | 2.186 | 2.331 | 2520 | 3143 | 653 |
| **Blandet papir, pap, plastfolie (duoflex-affald)** | 3.219 | 3.132 | 2.988 | 2.693 | 755 | Ej relevant | Ej relevant |
| **Blandet glas, metal, hårdplast (MGP-affald)** | 2.298 | 2.486 | 2.450 | 2.503 | 1353 | 2476 | Sorteret |
| **Tekstil** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 41 |
| **Usorteret med småt brændbart** | 30 | 35 | 10 | 57 | 43 | 13 | - |
| **Usorteret med stort brændbart** | 394 | 454 | 427 | 193 | 142 | 122 | - |
| **Usorteret med deponi** | 1.630 | 2.121 | 1.229 | 1.039 | 596 | 452 | - |
| **Madaffald** | - | 2.469 | 5.235 | 4.980 | 4962 | 4967 | 4679 |

**Have-parkaffald**
Fra 2018 og frem har have- parkaffald fra Ringkøbing-Skjern og Varde Kommuners genbrugspladser været håndteret på AFLD Tarm, men aktiviteten ophørte 1. oktober 2023, hvor mængderne i stedet er udbudt.

**Duoflex-affald**
Fra 2023 er aktiviteten stoppet.

**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**
Indsamles sammen med papir/pap fra husstandene i Varde og Billund kommune.

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

**Olieforurenet jord**

| | **2019** [ton] Indvejet | **2020** [ton] Indvejet | **2021** [ton] Indvejet | **2022** [ton] Indvejet | **2023** [ton] Indvejet | **2024** [ton] Indvejet | **2024** [ton] Udvejet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jord olieforurenet, til intern oparbejdning** | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| **Sand fra sandfang/ Benzin-/olieudskillere** | 350 | 770 | 727 | 617 | 563 | 500 | - |

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.

| | **2019** [ton] | **2020** [ton] | **2021** [ton] | **2022** [ton] | **2023** [ton] | **2024** [ton] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Færdigbehandlet jord - Ren og lettere forurenet** | 4.000 | 405 | Ren: 1.683 Lettere forurenet: 1.367 | Ren: 1.761 Lettere forurenet: 0 | Ren: 3.149 Lettere forurenet: 865 | Ren: 652 Lettere forurenet: 2.357 |
| **Udvejet til AFLD Fasterholt** | - | - | Ren: 1.683 Lettere forurenet: 1.367 | Rent: 1.761 Lettere forurenet: 0 | Rent: 3.149 Lettere forurenet: 865 | Rent: 652 Lettere forurenet: 2.357 |

| Affald frasorteret jorden | 2019 [ton] | 2020 [ton] | 2021 [ton] | 2022 [ton] | 2023 [ton] | 2024 [ton] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Deponi** | 12 | 10 | 9 | 13 | 0 | 0 |
| **Tegl og beton** | 55 | 50 | 43 | 48 | 0 | 0 |
| **Forbrænding** | 23 | 15 | 19 | 18 | 0 | 0 |

Der blev ikke registreret jord til soldning i Tarm i 2024.

| Lagerførte mængder 2024 | 31.03 [ton] | 30.06 [ton] | 30.09 [ton] | 31.12 [ton] |
|---|---|---|---|---|
| **Deponi** | 165 | 296 | 336 | 485 |
| **Forbrænding** | 1.384 | 2.996 | 1.926 | 307 |
| **Biobrændsel** | 792 | 15 | 0 | 0 |
| **Have-parkaffald** | 19.992 | 17.772 | 0 | 0 |
| **Tegl og beton** | 7.263 | 5.184 | 2.472 | 2.990 |
| **Træ** | 2.929 | 1.004 | 4.848 | 734 |
| **Papir, pap og bøger** | 756 | 1.464 | 2.423 | 1.925 |
| **Plast** | 690 | 825 | 1.156 | 1.783 |
| **Jern og metal** | 200 | 93 | 117 | 120 |
| **Mineraluld** | 0 | 0 | 20 | 1 |
| **Gips** | 182 | 0 | 137 | 15 |
| **Flamingo** | 13 | 1 | 13 | 20 |
| **Dæk** | 0 | 12 | 0 | 0 |
| **Planglas med ramme** | 17 | 209 | 49 | 80 |
| **Planglas** | 536 | 1.261 | 2.315 | 1.314 |
| **Emballage- og flaskeglas** | 3.458 | 0 | 160 | 165 |
| **Sanitet/Porcelæn** | 60 | 76 | 240 | 54 |
| **Slam (VS 38)** | 31 | 200 | 57 | 8 |
| **Jord (V 68)** | 1.040 | 1.840 | 3.089 | 3.299 |
| **Blandet papir, pap, plastfolie** | 540 | 0 | 0 | 0 |
| **Blandet glas, metal, hård plast** | 40 | 0 | 15 | 32 |
| **Tekstil** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Madaffald** | 19 | 21 | 19 | 13 |
| **Asfalt** | 70 | 48 | 60 | 63 |

## 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 | 2019 [ton] | 2020 [ton] | 2021 [ton] | 2022 [ton] | 2023 [ton] | 2024 [ton] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indvejet mængde** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Udvejet mængde** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Lager primo** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Lager ultimo** | 0 | 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."*

Overblik over udviklingen i perkolatniveauer er indsendt MST og rapporteringen er godkendt. I 2024 blev forbedringer lavet på rørledningen mellem AFLD Tarm og rensningsanlægget, hvilket har givet reduceret akkumulering af perkolat i virksomhedens perkolatlaguner, og dermed en større bufferkapacitet til perioder med mere nedbør. Der er også sat flere medarbejdere på alarmsystemet til perkolatbassinernes pumper, således, at der både reageres og indberettes rettidigt.

*"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:

2024:
Deponeringsenhed (PB) 1, 4, 7, 10, 13, 16 og 19
2023:
Deponeringsenhed (PB) 3, 6, 9, 12, 15 og 18
2022:
Deponeringsenhed (PB) 2, 5, 8, 11, 14, 17 og 20

Oversigt over alder/driftsperiode m.v. for hver deponeringsenhed fremgår af tabellen med årets analyseresultater.

Analyse af perkolat for de deponeringsenheder, der er prøvetaget i 2024, fremgår af nedenstående tabel, samt analyserapporter tilsendt MST direkte fra Eurofins. Videre moniteres for udvikling i indeholdet af PFAS, som en del af det udvidede program beskrevet i K3. Jf supplerende vilkår fremgår de enkelte PFAS værdier, samt summen af de 22 og summen af 4 udvalgte PFAS, af nedenstående analysedata.

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.

e) Analyse af samlet perkolat fra deponeringsenheder før sammenblanding med andet spildevand fremgår af højre kolonne i nedenstående tabel.

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

Hvis der ses på sidste målte indhold af de valgte parametre, så ses et forhold mellem alder på deponerings-enheden og forureningsniveau, som det også fremgår af nedenstående tabel.

| Deponeringsenhed lukket (år) | | 1977 | 1980 | 1983 | 1986 | 1989 | 1992 | 1997 | Samlet perkolat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024 | | | | | | | | | |
| **Parameter** | **Enhed** | **PB1** | **PB4** | **PB7** | **PB10** | **PB13** | **PB16** | **PB19** | |
| pH | pH | 6,6 | 6,6 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,9 | 6,9 | 7,1 |
| Ledningsevne | µS/cm | 200 | 2000 | 3500 | 3700 | 3000 | 4900 | 3200 | 3100 |
| Tørstof | mg/l | 1100 | 980 | 1700 | 1600 | 1300 | 2300 | 1800 | 1500 |
| **Klorid (150)** | mg/l | 64 | 52 | 200 | 180 | 130 | 450 | 220 | 200 |
| **Ammonium -N (0,5)** | mg/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Natrium | mg/l | 49 | 55 | 150 | 160 | 100 | 310 | 210 | 170 |
| Calcium | mg/l | 200 | 230 | 240 | 240 | 210 | 220 | 170 | 220 |
| **Kalium (10)** | mg/l | 55 | 65 | 190 | 160 | 130 | 330 | 210 | 150 |
| Jern | mg/l | 130 | 100 | 64 | 52 | 69 | 42 | 51 | 16 |
| Chrom | µg/l | 9,3 | 2,5 | 9,4 | 5,5 | 2,9 | 15 | 15 | 3,7 |
| Zink | µg/l | 24 | 0 | 17 | 9,7 | 0 | 16 | 23 | 13 |
| Kobber | µg/l | 4,8 | 0 | 2,4 | 4,4 | 0 | 2,3 | 2,7 | 0,9 |
| **Nikkel (10)** | µg/l | 4,8 | 4,4 | 12 | 32 | 7,6 | 15 | 13 | 9,1 |
| Total Nitrogen | mg/l | 97 | 83 | 210 | 200 | 160 | 350 | 190 | 190 |
| **Sulfat (250)** | mg/l | 2,9 | 2,5 | 0,76 | 4 | 2,9 | 4,8 | 29 | 7,8 |
| COD | mg/l | 170 | 110 | 220 | 160 | 160 | 340 | 280 | 180 |
| BI5 | mg/l | 15 | 7,5 | 13 | 15 | 10 | 19 | 20 | 11 |
| **NVOC (3)** | mg/l | 39 | 38 | 64 | 59 | 57 | 110 | 95 | 57 |
| **AOX (0,01)** | mg/l | 0,15 | 0,1 | 0,17 | 0,17 | 0,12 | 0,26 | 0,22 | 0,16 |
| Sum (C10-C40) | µg/l | 220 | 200 | 250 | 220 | 440 | 350 | 140 | 220 |
| Sum af 16 PAH'er (EPA) | µg/l | 17 | 4,8 | 6 | 5,8 | 4 | 3,8 | 0,96 | 0,69 |

Røde tal indikerer en værdi over alarmkriteriet for den gældende parameter.

Vi ser, at værdien af de målte parametre generelt har været nedadgående over tid, dog har nogle parametre en høj variation. Det er generelt en gennemgående tendens i perkolat værdierne, at jo ældre deponeringsenheden er, desto lavere et koncentrationsniveau, bliver der målt.

Det er stadig svært ud fra nuværende data, at estimere hvornår en overgang til passiv tilstand vil kunne finde sted. Da mange værdier stadig er et stykke over vandkvalitetskriterierne, indikerer analyseresultaterne at overgang til passiv drift ikke kommer til at ske indenfor nærmeste fremtid. Vi ser også, at enkelte affaldsceller har længere udsigter end andre, såsom PB16 for denne analyse-omgang. Dersom hele anlægget skal overgå til passiv drift samtidig, vil affaldsceller som PB16, markant forlænge udsigterne for mange af celler som PB1 og PB4.

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

Der analyseres årligt for PFAS i alle perkolatbrønde, men til sammenligning og analyse i rapporten præsenteres i nedenstående tabel analyseresultater fra samme ophav som er analyseret for øvrige parametre i 2024.

| Dep. Enhed lukket | | 1977 | 1980 | 1983 | 1986 | 1989 | 1992 | 1997 | Samlet perkolat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Perkolatbrønd** | | **PB1** | **PB4** | **PB7** | **PB10** | **PB13** | **PB16** | **PB19** | |
| PFBA | ng/l | 10 | 15 | 28 | 36 | 28 | 81 | 64 | 47 |
| PFBS | ng/l | 3 | 6 | 7 | 8 | 10 | 19 | 53 | 24 |
| PFPeA | ng/l | 5 | 12 | 29 | 37 | 20 | 430 | 65 | 41 |
| PFPeS | ng/l | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 11 | 4,7 |
| PFHxA | ng/l | 11 | 19 | 81 | 76 | 64 | 200 | 160 | 110 |
| PFHxS | ng/l | 5 | 8 | 13 | 13 | 9 | 0 | 41 | 17 |
| PFHpA | ng/l | 6 | 10 | 30 | 41 | 27 | 76 | 77 | 40 |
| PFHpS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1,1 |
| PFOA | ng/l | 67 | 88 | 160 | 140 | 100 | 300 | 230 | 180 |
| PFOS | ng/l | 8 | 13 | 15 | 16 | 19 | 27 | 70 | 33 |
| 6:2 FTS | ng/l | 0 | 1 | 8 | 11 | 16 | 25 | 18 | 12 |
| PFOSA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1,2 |
| PFNA | ng/l | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 8 | 3 |
| PFNS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1,5 |
| PFDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFUnDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFUnDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDoDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDoDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFTrDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFTrDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **PFAS 4** | ng/l | 81 | 110 | 190 | 170 | 130 | 330 | 350 | 230 |
| **PFAS 22** | ng/l | 120 | 170 | 370 | 380 | 300 | 1.200 | 810 | 520 |

De ovenstående tabeller synliggør, at PFAS mængden i perkolat hos AFLD er stærkt relateret til koncentrationen af andre forurenende stoffer. PFAS koncentrationen har også en generel sammenhæng med tiden siden en deponeringsenhed blev lukket, dog udskiller PB16 sig med at have højere end forventede værdier, ligesom man ser for øvrige forureningsparametre i tabellen ovenfor.

*"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 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
| Januar | 4.867 | 9.138 | 8.305 | 6.752 | 15.254 | 11.413 |
| Februar | 5.229 | 9.937 | 4.051 | 9.129 | 8.402 | 8.746 |
| Marts | 5.723 | 14.347 | 5.843 | 8.883 | 8.964 | 8.815 |
| April | 6.224 | 5.863 | 3.536 | 3.713 | 9.094 | 7.898 |
| Maj | 2.543 | 2.485 | 6.556 | 3.413 | 4.569 | 9.437 |
| Juni | 1.807 | 3.017 | 5.580 | 3.736 | 3.676 | 8.074 |
| Juli | 2.965 | 3.172 | 3.832 | 3.257 | 7.677 | 11.555 |
| August | 2.730 | 3.189 | 2.790 | 2.830 | 5.386 | 7.070 |
| September | 5.545 | 2.195 | 3.431 | 4.823 | 6.570 | 8.033 |
| Oktober | 6.892 | 4.530 | 5.747 | 5.654 | 8.937 | *9.109* |
| November | 11.374 | 5.409 | 4.775 | 4.461 | 11.348 | *6.888* |
| December | 12.628 | 7.272 | 5.672 | 6.903 | 11.680 | *7.791* |
| **I alt** | **67.635** | **66.597** | **60.118** | **63.554** | **101.557** | **104.829** |

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

| Enhed | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| % | **45** | **49** | **65** | **66** | **80** | **92** |

*Beregnet bruttonedbør på deponiet fremgår af punkt 5.

Da der har været en ekstraordinær afbrydelse i målning af oppumpet perkolatmængde i vinter, er data for oktober, november og december baseret på mængdedata fra rensningsanlægget, istedet for egne målinger. I vinter blev perkolatrøret ombygget og i den forbindelse blev måleren koblet fra. Vi kan se på data fra 2024, at der blev oppumpet en større andel af nedbøren i perioden, hvilket igen kan skyldes store nedbørsmængder, som medfører mætning af jorden og at vandet strømmer mere igennem end ved normale nedbørsår.

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.
*"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 – hentet fra DMIs klimadata for et 10 x 10km areal omkring AFLD Tarm.

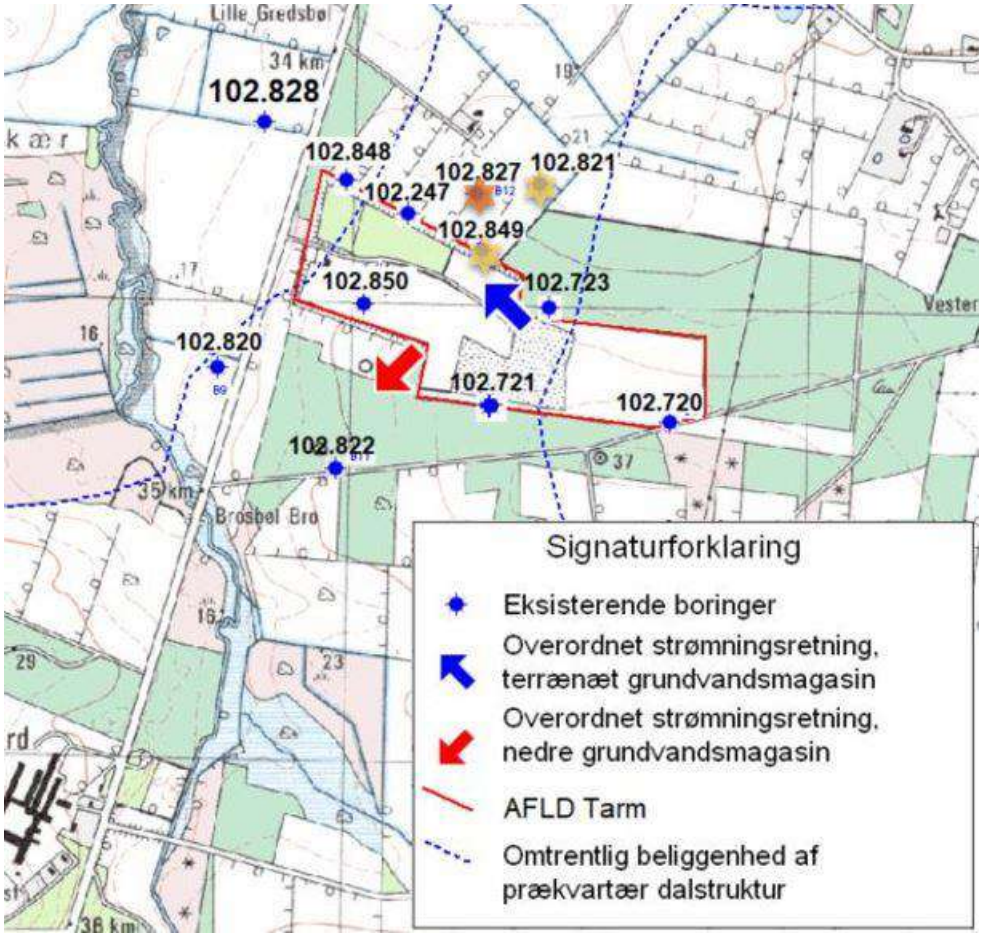
Det samlede areal med perkolatopsamling udgør i alt ca. 115.100 $m^2$. Kontrolberegning med perkolatproduktion ses i punkt 4 g) ovenfor.

| | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Måned** | **[mm]** | **[$m^3$]** | **[mm]** | **[$m^3$]** | **[mm]** | **[$m^3$]** | **[mm]** | **[$m^3$]** | **[mm]** | **[$m^3$]** | **[mm]** | **[$m^3$]** |
| **Januar** | 80 | 9.208 | 115 | 13.237 | 56 | 6.446 | 62,4 | 7.195 | 143,2 | 16.511 | 82,0 | 9.438 |
| **Februar** | 65 | 7.482 | 182 | 20.948 | 26 | 2.993 | 143,4 | 16.534 | 45,6 | 5.258 | 117,3 | 13.501 |
| **Marts** | 163 | 18.761 | 63 | 7.251 | 50 | 5.755 | 6,3 | 726 | 94,5 | 10.896 | 49,8 | 5.732 |
| **April** | 22 | 2.532 | 25 | 2.878 | 46 | 5.294 | 34 | 3.920 | 40,9 | 4.716 | 112,3 | 12.926 |
| **Maj** | 50 | 5.755 | 36 | 4.144 | 147 | 16.920 | 42,5 | 4.900 | 12,5 | 1.441 | 75,6 | 8.702 |
| **Juni** | 60,5 | 6.964 | 126 | 14.503 | 22 | 2.532 | 63,4 | 7.310 | 34 | 3.920 | 122,5 | 14.100 |
| **Juli** | 88 | 10.129 | 137 | 15.769 | 65 | 7.482 | 49,8 | 5.742 | 172,9 | 19.935 | 111,8 | 12.868 |
| **August** | 120 | 13.812 | 66 | 7.597 | 78 | 8.978 | 55,9 | 6.445 | 68,9 | 7.944 | 130,5 | 15.021 |
| **September** | 227 | 26.128 | 78 | 8.978 | 88 | 10.129 | 96,1 | 11.080 | 84 | 9.685 | 72,8 | 8.379 |
| **Oktober** | 167 | 19.222 | 168 | 19.337 | 152 | 17.495 | 78,6 | 9.063 | 189,7 | 21.872 | 63,1 | 7.263 |
| **November** | 126 | 14.503 | 86 | 9.899 | 73 | 8.402 | 83 | 9.570 | 118,8 | 13.698 | 57,6 | 6.630 |
| **December** | 114,5 | 13.179 | 95 | 10.935 | 79 | 9,093 | 121,1 | 13.963 | 109,7 | 12.648 | 84,4 | 9.714 |
| **I alt** | **1.283** | **147.675** | **1.177** | **135.476** | **882** | **92.435** | **836,5** | **96.448** | **1.115** | **128.525** | **1079,7** | **124.273** |

# 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, samt oversigt over placering af grundvandsboringer tilknyttet grundvandsmoniteringsprogrammet.




Den orange og de gule stjerner markerer boringer hvor forhøjede parameterværdier indikerer perkolatpåvirkning.

Det vurderes, at grundvandsstrømningen omkring AFLD Tarm kan forventes at være fluktuerende fra nordvestlig til sydlig retning under AFLD Tarm. Vand i det øvre grundvandsmagasin vurderes at have en overordnet strømning mod nordvest, mens det nedre grundvand vurderes at have en overordnet sydvestlig strømningsretning.

Ved afrapportering ang. grundvandskontrollen er der valgt at fokusere på indholdet af de parametre, der fremgår af vilkår K10 i overgangsplanen for anlægget, som har tilknyttet en alarmgrænse (grundvandskvalitetskriterie) og som samtidig indgår i moniteringsprogrammet for AFLD Tarms deponeringsenheder.

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

Der er ingen målte værdier for BTXN, men disse parametre inkluderes i moniteringssystemet fremad.

Analysedata fra grundvandsboringer prøvetaget i 2024, er sendt direkte til MST fra Eurofins, hvorfor de ikke vedlægges denne rapport.

Nedenstående tabel viser et overblik over de seneste målte parametre i grundvand, der samtidig indgår som alarmgrænser i moniteringsprogrammet for AFLD Tarms deponeringsenheder.

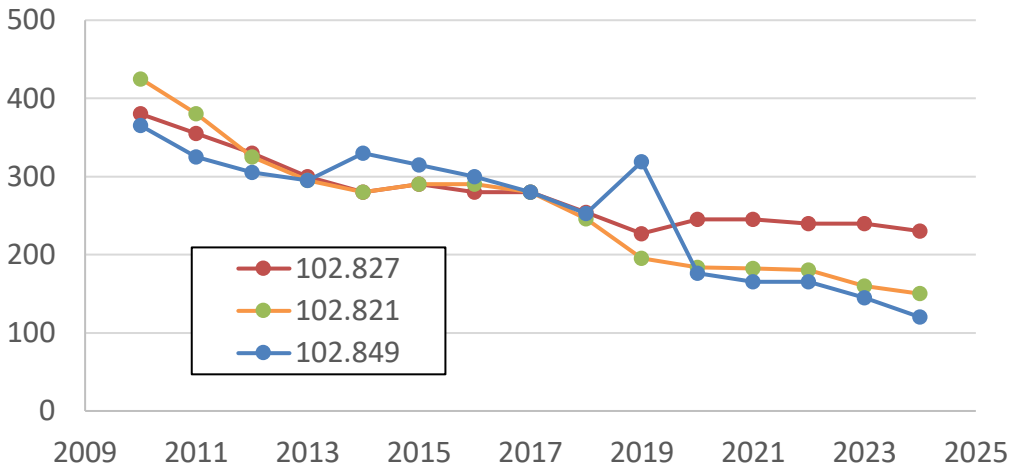
| Boring DGU nr. | Filter nr. | Moniterings-Program (besk. i vilkår K7) | | Meter under terræn | Klorid 150 mg/l | Ammonium - N 0,5 mg/l | Kalium 10 mg/l | Sulfat 250 mg/l | Nikkel 10 µg/l | Arsen 8 µg/l | Magnesium 50 mg/l | NVOC 3 mg/l | AOX 10 µg/l |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Marts | Sept | | | | | | | | | | |
| 102.827 | 2 | | 1 | 46-55 | 85 | 4,9 | 6,8 | 33 | 24 | 0,9 | 15 | 2,2 | 0 |
| 102.827 | 4 | 2 | 1 | 13-17 | 230 | 76 | 62 | 12 | 19 | 1,3 | 28 | 13 | 0,05 |
| 102.821 | 1 | 2 | 1 | 14-20 | 150 | 90 | 70 | 13 | 25 | 0,5 | 19 | 14 | 0 |
| 102.849 | 1 | 2 | 1 | 14,5-16,4 | 120 | 69 | 52 | 19 | 13 | 39 | 28 | 14 | 0,06 |
| 102.723 | 2 | 2 | 1 | 17-19 | 33 | 0,02 | 1,8 | 12 | 2,9 | 0,04 | 3,5 | 0,88 | 0 |
| 102.828 | 6 | | 1 | 8-9 | 55 | 0,01 | 2,5 | 53 | 31 | 0,49 | 7,5 | 0,98 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 102.827 | 5 | | 3 | 03-11 | 87 | 27 | 25 | 0 | 6,3 | 0,67 | 0 | 8,6 | 0,06 |
| 102.820 | 3 | | 3 | 12,8-14,8 | 210 | 0,13 | 2,4 | 0 | 0,12 | 0,7 | 0 | 2,4 | 0 |
| 102.848 | 1 | | 3 | 5-8 | 44 | 0,12 | 2 | 0 | 21 | 3,4 | 0 | 1,6 | 0 |
| 102.247 | 1 | | 3 | 1-5 | 56 | 0,01 | 1,5 | 0 | 1,4 | 1,6 | 0 | 2,4 | 0 |
| 102.850 | 1 | | 3 | 19,5-24,8 | 46 | 0,03 | 1,6 | 0 | 3,2 | 0,25 | 0 | 0,74 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 102.720 | 1 | | 4 | 28-34 | 35 | 0,01 | 1,2 | 17 | 1,7 | 0,04 | 2,5 | 0,21 | 0 |
| 102.720 | 2 | | 4 | 19,5-21,5 | 25 | 0,01 | 1,3 | 18 | 4 | 0,06 | 5,5 | 0,32 | 0 |
| 102.721 | 1 | | 4 | 34-40 | 27 | 0,06 | 1,4 | 14 | 5 | 0 | 3,9 | 0,29 | 0 |
| 102.822 | 1 | | 4 | 43,5-49,5 | 28 | 0 | 1,2 | 13 | 2,9 | 0,03 | 3 | 0,36 | 0 |
| 102.822 | 2 | | 4 | 01-10 | 29 | 0,01 | 1,3 | 11 | 0,97 | 0,36 | 2,1 | 1,2 | 0 |

Røde tal viser målinger som enten er over grundvandskvalitetskriteriet eller er bemærkelsesværdigt højere end målinger i andre boringer.

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. Dette mønster er præcis som det plejer at se ud.

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 historiske hændelser og/eller aktiviteter udenfor anlægget, er ikke umiddelbart muligt at konkludere.




Når vi kigger på historiske data (ovenstående repræsenteret ved de 3 mest forurenende boringers kloridniveau), kan vi se at udviklingen i de mest forurenende områder (alle områder hvor nogle parametre måles over alarmværdien), har en nedadgående tendens for de fleste parametre, hvilket er en positiv udvikling, selv om få parametre allerede er kommet under alarmgrænsen.

Nedenstående tabel viser PFAS niveauerne målt i 2024. Boringer som ikke er nævnt i tabellen, er også blevet analyseret for PFAS, men ingen typer blev fundet. Det gælder alle filtre i de rene boringer; 102.720, 102.721 og 102.822. Vi ser at PFAS forureningen primært består i PFAS 4 stofferne, som er markeret med gul i navnekolonnen. Forureningen med PFAS følger også generelt det samme mønster som forurening af øvrige parametre, hvilket indikerer, at det er samme forureningskilde for PFAS som øvrige stoffer.

| Boring DGU nr. | | 102.827 | 102.827 | 102.821 | 102.849 | 102.723 | 102.828 | 102.827 | 102.820 | 102.848 | 102.247 | 102.850 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Filter nr. | | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 6 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| M.U.T. | | 46-55 | 13-17 | 14-20 | 14,5-16,4 | 17-19 | 8-9 | 03-11 | 12,8-14,8 | 5-8 | 1-5 | 19,5-24,8 |
| PFBA | ng/l | 5,2 | 18 | 14 | 11 | 0 | 1,5 | 10 | 3 | 0 | 2,2 | 2,7 |
| PFBS | ng/l | 1,9 | 7,3 | 3,9 | 3,4 | 0 | 1,1 | 5,3 | 0,77 | 0,56 | 0 | 1,3 |
| PFPeA | ng/l | 5,4 | 22 | 13 | 11 | 0 | 2,3 | 13 | 1 | 0 | 0 | 1,7 |
| PFPeS | ng/l | 0,39 | 1,5 | 1,2 | 1 | 0 | 0 | 1,2 | 0 | 0 | 0 | 0,37 |
| PFHxA | ng/l | 15 | 64 | 38 | 31 | 0 | 2,2 | 31 | 0 | 0,49 | 0,55 | 2,9 |
| PFHxS | ng/l | 1,2 | 8,8 | 6,6 | 6,8 | 0 | 0 | 4,1 | 0 | 0,61 | 0,42 | 1,2 |
| PFHpA | ng/l | 4,3 | 22 | 14 | 11 | 0 | 0,67 | 11 | 0 | 0,41 | 0 | 1,6 |
| PFHpS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFOA | ng/l | 16 | 71 | 51 | 47 | 0 | 0,64 | 41 | 0,6 | 4,5 | 0,82 | 3,5 |
| PFOS | ng/l | 0,5 | 6,6 | 6,6 | 5 | 0 | 0 | 3,8 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6:2 FTS | ng/l | 1,5 | 11 | 6,4 | 4,2 | 0 | 0 | 4,1 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| PFOSA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFNA | ng/l | 0 | 0,95 | 0,74 | 0,8 | 0 | 0 | 0,64 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFNS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFUnDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFUnDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDoDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFDoDS | ng/l | 0 | 4,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFTrDA | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFTrDS | ng/l | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PFAS 4 | ng/l | 18 | 87 | 65 | 60 | 0 | 0,64 | 50 | 0,6 | 5,1 | 2,2 | 4,7 |
| PFAS 22 | ng/l | 51 | 230 | 160 | 130 | 0 | 8,4 | 130 | 5,4 | 6,6 | 41 | 15 |

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

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

Resultat af analyse af overfladevand fra deponiet i 2024 fremgår af nedenstående tabel.

| **Overfladevand** | **Prøvetagningspunkt** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **101** | | **102a** | |
| **Parameter** | April | Oktober | April | Oktober |
| BI5 | 0,67 | 0 | 0,5 | 0 |
| COD | <5 | 9,2 | 6,1 | 0 |
| Ammoniak + Ammonium -N | 0,38 | 0,22 | 0,17 | 0,01 |
| Total Nitrogen | 3,6 | 3,4 | 3,3 | 3,2 |
| Total Phosphor | 0,026 | 0 | 0,014 | 0 |
| NVOC | 1,3 | 0,6 | 1,4 | 0,87 |
| Indberettet i PULS (godk.) | x | x | x | x |

Der er ingen retningsbestemt ændring i udviklingen i de målte parametre, over tid, udover en svagt nedadgående tendens for nitrogen. Disse data uddybes derfor ikke med tidsserier.

# 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** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gas [$m^3$]** | 251.679 | 152.301 | 332.721 | 316.646 | 265.866 | **284.832** |
| **El [kWh]** | 308.797 | 182.367 | 474.035 | 403.461 | 354.834 | **415.084** |
| **Varme [kWh]** | 268.960 | 204.650 | 289.400 | 251.000 | 261.000 | **297.000** |

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

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.

Eventuelle skadedyr, bekæmpes i overensstemmelse med lovgivningsmæssige retningslinjer.

## 10 Vilkår P2 (punkt 10) - Deponeringsanlæggets topografi

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

| Perkolat-brønd | feb-95 | feb - 95/02 | feb-22 | feb-23 | mar-24 | feb-25 | 1995 - 2025 | 2024 - 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kote-system | DNN | DVR | DVR | DVR | DVR | DVR | Sætninger | Sætninger |
| PB1 | 24,23 | 24,122 | 23,92 | 23,92 | 23,92 | 23,92 | -0,20 | 0 |
| PB2 | 25,42 | 25,312 | 25,24 | 25,24 | 25,24 | 25,24 | -0,07 | 0 |
| PB3 | 26,49 | 26,382 | 25,87 | 25,86 | 25,86 | 25,85 | -0,53 | -0,01 |
| PB4 | 27,48 | 27,372 | 26,86 | 26,85 | 26,85 | 26,84 | -0,53 | -0,01 |
| PB5 | 29,95 | 29,842 | 28,49 | 28,48 | 28,48 | 28,47 | -1,37 | -0,01 |
| PB6 | 29,91 | 29,802 | 29,39 | 29,38 | 29,34 | 29,33 | -0,47 | -0,01 |
| PB7 | 31,98 | 31,872 | 31,47 | 31,46 | 31,46 | 31,45 | -0,42 | -0,01 |
| PB8 | 32,6 | 32,492 | 32,09 | 31,96 | 31,96 | 31,95 | -0,54 | -0,01 |
| PB9 | 30,64 | 30,532 | 30,24 | 30,23 | 30,23 | 30,23 | -0,30 | 0 |
| PB10 | 33,09 | 32,982 | 32,57 | 32,56 | 32,56 | 32,55 | -0,43 | -0,01 |
| PB11 | 32,18 | 32,072 | 31,69 | 31,69 | 31,69 | 31,69 | -0,38 | 0 |
| PB12 | 35,55 | 35,442 | 34,91 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | -0,54 | 0 |
| PB13 | 31,04 | 30,932 | 30,48 | 30,47 | 30,47 | 30,47 | -0,46 | 0 |
| PB14 | 31,72 | 31,612 | Ikke målt | Ikke målt | Ikke målt | Ikke målt | - | - |
| PB15 | 34,42 | 34,312 | 33,95 | 33,94 | 33,94 | 33,94 | -0,37 | 0 |
| PB16* | 35,49 | 35,382 | 34,98 | 34,97 | 34,96 | 34,96 | -0,42 | 0 |
| PB17 | 36,92 | 36,812 | 35,23 | 35,22 | 35,21 | 35,21 | -1,60 | 0 |
| PB18 | | 37,752 | 37,8 | 37,79 | 37,79 | 37,8 | 0,05 | 0,01 |
| PB19 | | 38,612 | 38,56 | 38,56 | 38,56 | 38,57 | -0,04 | 0,01 |
| PB20 | | 31,462 | 31,49 | 31,49 | 31,49 | 31,5 | 0,04 | 0,01 |

Omregning fra DNN til DVR ifølge daværende Egvad Kommune: DNN minus 0,108 = DVR.
*1995 anvendes som basiskote, dog er en værdi fra kotemåling 1994 brugt som basiskote for PB16, eftersom 1995-målingen var mangelfuld.

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

Vedr. PB8 så er der ikke reelt 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 til 2025 skyldes den manglende måling af PB14, at brønddækslet har været dækket af affald – PB14 befinder sig på plads 5.

PB17 er den sidste celle, hvor der er deponeret dagrenovation, hvorfor denne celle i perioden 1995 – 2025 har sat sig mest.

I 2025 viser kontrolnivellementet en sætning på 0 – 1 cm det sidste års tid, hvilket er så lille ændring at det kan skyldes usikkerhed i måleudstyret og ikke en faktisk sætning.

Bilag 3 viser kontrolnivellement for PB 1-20, februar 2025.

## 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 2024.

## 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 2024.

## *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. I 2023 bestod en ansat kursus angående arbejde med gasmotor og på gasrampen. I april 2025 afholdes brandbekæmpelseskursus for alle ansatte som mangler eller ønsker at deltage i dette.

## 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"*

| Anvendte mængder hjælpestoffer | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **El [kWh]** | 469.390 | 479.713 | 364.682 | 303.007 | **312.948** | **304.297** |
| **Varme [kWh]** | 175.090 | 204.650 | 179.400 | 156.000 | **162.000** | **180.000** |
| **Fyringsolie [l]** | 5.193 | 5.226 | 0 | 2.168 | **4.145** | **6.385** |
| **Dieselolie [l]** | 220.006 | 209.344 | 144.132 | 217.525 | **192.293** | **144.979** |
| **Vand [$m^3$]** | 605 | 767 | 686 | 553 | **597** | **639** |

Det har i 2024 ikke været muligt helt at dække varmeforbruget med overskudsvarme fra gasmotoren, som det var tilfældet i 2021.

Det reducerede dieselolie-forbrug fra 2023 til 2024 hænger sammen med mindre kørsel.

Elforbruget fra 2023 til 2024 øgede lidt, nok grundet enkelte lempelser på energibesparelsestiltag iværksat under energikrisen vinteren 2022.

| Strukturmateriale til jord og slambehandling | 2019 [ton] | 2020 [ton] | 2021 [ton] | 2022 [ton] | 2023 [ton] | 2024 [ton] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **Oprindelse** |
| **Træflis** | 12 | 15 | 14 | 10 | 14 | **14** | **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 2024, men i 2025 laves der en model for støjbilledet til AFLD Tarm.

## 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 udvikles på vores miljøledelsessystem, med målsætning om at øge medarbejdernes involvering i vores kontinuerlige arbejde med miljøforbedringer.

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:
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.