AFLD
Miljørigtig affaldshåndtering

MILJØÅRSRAPPORT 2020

AFLD Tarm & ESØ Deponigas A/S

Tarm, marts 2021

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 8

8 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af drænvand 17

9 Vilkår P2 (punkt 8) – Gasmonitering 18

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

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 20

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 21

17 Vilkår P2 (punkt 16) - BAT initiativer 22

BILAG

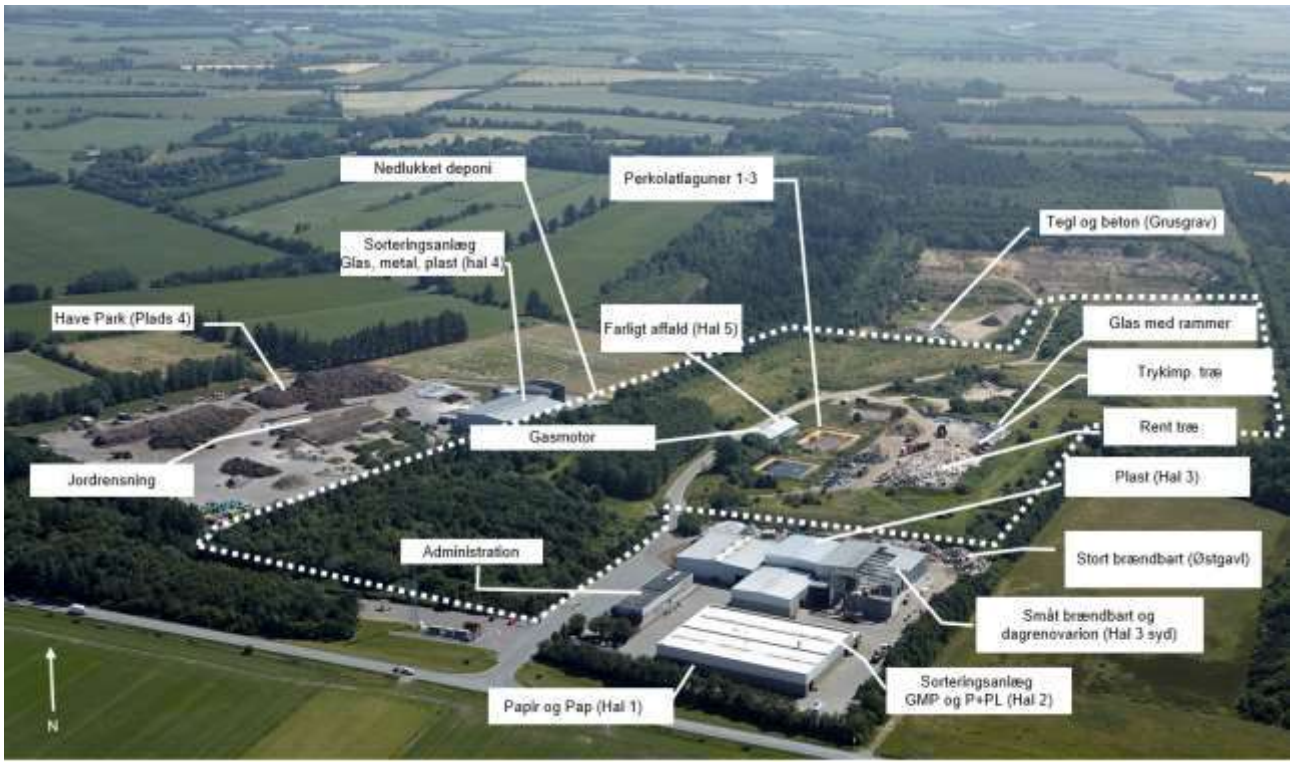
Bilag 2020-01 Perkolatniveauer
Bilag 2020-02 Perkolat kurver
Bilag 2020-02a Perkolat analyser
Bilag 2020-03 Perkolatkvalitet samlet
Bilag 2020-03a Afledt perkolat analyser
Bilag 2020-04 Perkolatmængde beregnet
Bilag 2020-05 Grundvand kurver
Bilag 2020-05a Grundvand analyser
Bilag 2020-05b Grundvand pejlinger
Bilag 2020-06 Overfladevand kurver
Bilag 2020-06a Overfladevand analyser
Bilag 2020-07 Kontrolnivellement deponi, februar 2020
Bilag 2020-07a Kontrolnivellement deponi, februar 2021.

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 2020

Luftfoto af AFLD Tarm med oversigt over anlæg og aktiviteter i 2020



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" "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 færdig-vare til carbogrit-produktion" Producerede mængder komposteret slam fraført til jordbrugsformål"

	2016 [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]	
	Indvejet	Indvejet	Indvejet	Indvejet	Indvejet	Lager året ultimo
Deponi	6.492	6.878	5.588	4.984	**4.672**	**135**
Forbrænding	42.725	37.252	31.518	32.940	**41.323**	**548**
Biobrændsel	8.812	4.419	3.401	3.577	**4.053**	**744**
Have-grenaffald	5.424	10.227	21.195	23.601	**27.413**	**24.006**
Tegl og beton	5.247	4.317	2.928	3.615	**4.697**	**8.385**
Træ	5.474	7.183	6.759	6.191	**6.223**	**6.265**
Papir og pap	13.309	12.783	8.080	6.642	**5.738**	**939**
Plast	4.843	4.802	3.816	2.472	**2.919**	**593**
Jern og metal	3.113	2.785	192	235	**178**	**54**
Mineraluld	188	100	258	191	**245**	**10**
Gips	893	842	504	567	**529**	**0**
Dæk	334	308	194	49	**0**	**0**
Glas	3.665	3.305	2.532	2.539	**2.670**	**3.654**
Sanitet/Porcelæn	554	737	922	1.074	**1.265**	**48**
Slam (VS38)	109	153	163	153	**183**	**76**
Jord (V68)	1.755	1.608	1.492	2.184	**3.187**	**2.444**
Blandet papir, pap, plastfolie			3.456	3.219	**3.132**	**0**
Blandet glas, metal, hård-plast			2.245	2.298	**2.486**	**0**
Tekstil				0	**0**	**9**
Usorteret med småt brændbart				30	**35**	**0**
Usorteret med stort brændbart				394	**454**	**0**
Usorteret med deponi				1.630	**2.121**	**0**

Have- grenaffald
Fra 2018 og frem bliver alt have- grenaffald fra Ringkøbing-Skjern og Varde Kommuners genbrugspladser behandlet 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 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	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]			
					Indvejet mængde	**Udvejet mængde**	**Lager året ultimo**	**Modtager**
Jord olieforurenet, til intern oparbejdning	577	688	380	0	**20**	**0**	**0**	**-**
Sand fra sandfang/ olieudskillere	817	762	405	350	**770**	**0**	**1.418**	**-**

Færdigbehandlet jord			**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020 [ton]**	**Udvejet mængde**	**Lager året ultimo**	**Modtager**
Til kategori 2			1.623	4.000	**405**	**2.157**	**248**	**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	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]
Deponi	4	11	8	12	**10**
Tegl og beton	32	44	38	55	**50**
Forbrænding	53	27	16	23	**15**

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

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

Der har ikke været afviste læs i 2020.

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	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]	
						Lager året ultimo
Balleteret brændbart affald	4.399	0	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 2020-01 for perkolatniveauer i 2020.

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

18. februar 2020, PB3, PB4, PB10:
Grundet de store mængder nedbør kunne systemet ikke følge med til at pumpe det hurtigt nok til renseanlægget. Derfor blev der rekvireret en tankvogn til oppumpning og frakørsel af perkolat i weekenden for at forhindre overløb. På trods af tiltaget, blev perkolatniveauet kortvarigt forhøjet i deponeringscellerne.
Max. niveau over membran blev målt til 75 cm.

22. februar 2020, PB9, PB11, PB13, PB14, PB15, PB16:
Fejlstrømsrelæet slog fra kl 23:26, hvilket betød, at der kom overskridelse af perkolatniveauet i PB9, PB11, PB13, PB15 og PB16. I Pb14 var der ingen registrering under strømafbrydelsen. I løbet af 15 min. efter fornyet strømtilslutning var perkolatniveau i alle berørte celler igen under alarmniveau.
Max. niveau over membran blev målt til 97 cm.

8. oktober 2020, PB19:
Der var kommet ørentviste i strømstyringen til pumpen, hviklet fik den til at kortslutte. 2,5 time efter udbedring af strømstyring var perkolatniveauet igen under alarmniveau.
Max niveau over membran blev målt til 125 cm.

9. oktober 2020, PB20:
Et relæ var gået i stykker. 15 min. efter udskiftning af relæ var perkolatniveauet igen under alarmværdi.
Max niveau over membran blev målt til 46 cm.

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 2020, se bilag 2020-02a (der er ekstraordinært udtaget prøve fra deponeringsenhed 14, eftersom prøveudtagningsstedet var tildækket med affald i 2019, som umuliggjorde prøvetagning. Deponeringsenhed 14 vil dog fortsat følge moniteringsplanen (2. runde) med næste prøvetagning i 2022.
Udvikling i indhold af udvalgte parametre i perkolatet, se bilag 2020-02.

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) Perkolat afledes urenset til Tarm Renseanlæg.
Som følge af en ny tilslutningstilladelse (Ringkøbing-Skjern Kommune) og afledte indkøringsvanskeligheder er april- og oktober-målingen i stedet sket i november og december.
Analyseresultater fremgår af bilag 2020-03a.

Bilag 2020-03 giver et samlet overblik over perkolatkvaliteten.

Den angivne perkolatmængde udfor november er den samlede perkolatmængde for perioden januar-juni.

Opgjort kg-mængde udfor hver målte parameter er resultatet af novembermålingen ganget med den samlede perkolatmængde januar-juni.

Den angivne perkolatmængde udfor december er den samlede perkolatmængde for perioden juli-december.

Opgjort kg-mængde udfor hver målte parameter er resultatet af decembermålingen ganget med den samlede perkolatmængde juli-december.

"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 2020-03 for afledte totalmængder.

h) Se bilag 2020-04 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 (2020-02) 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."

	Nedbør på deponiet		Mængde på befæstet areal udenfor deponi (beregnet)	Oppumpet mængde (målt)
Måned	**[mm]**	**[m³]**	**[m³]**	**[m³]**
Januar	115	13.237	566	8.166
Februar	182	20.948	896	9.937
Marts	63	7.251	310	12.254
April	25	2.878	123	5.863
Maj	36	4.144	177	2.485
Juni	126	14.503	621	3.017
Juli	137	15.769	675	3.172
August	66	7.597	325	3.189
September	78	8.978	384	2.195
Oktober	168	19.337	827	4.530
November	86	9.899	424	5.409
December	95	10.935	468	7.272
I alt	**1.177**	**135.473**	**5.797**	**97.119**

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

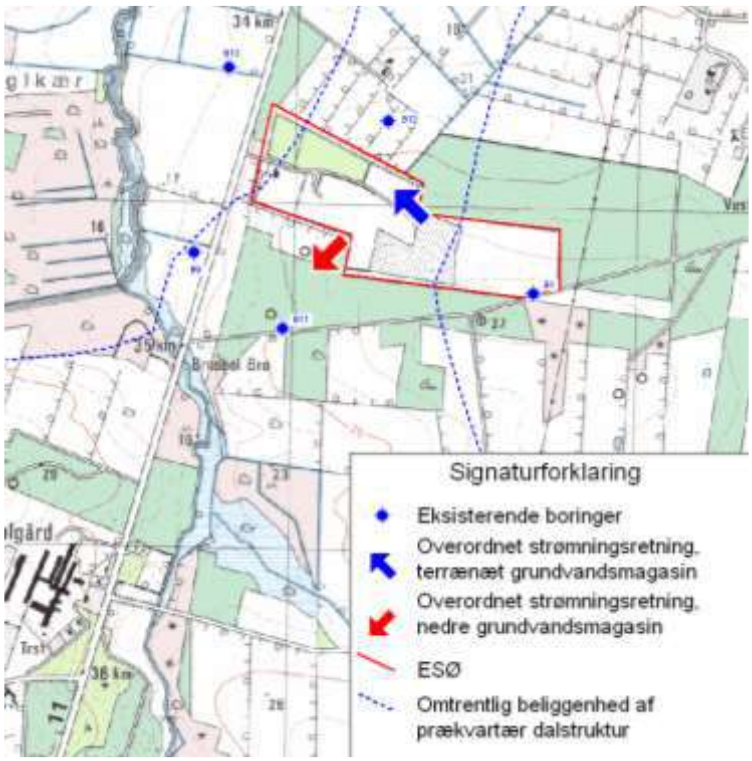
7 Vilkår P2 (punkt 6) – Grundvandskontrol

"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 af 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:

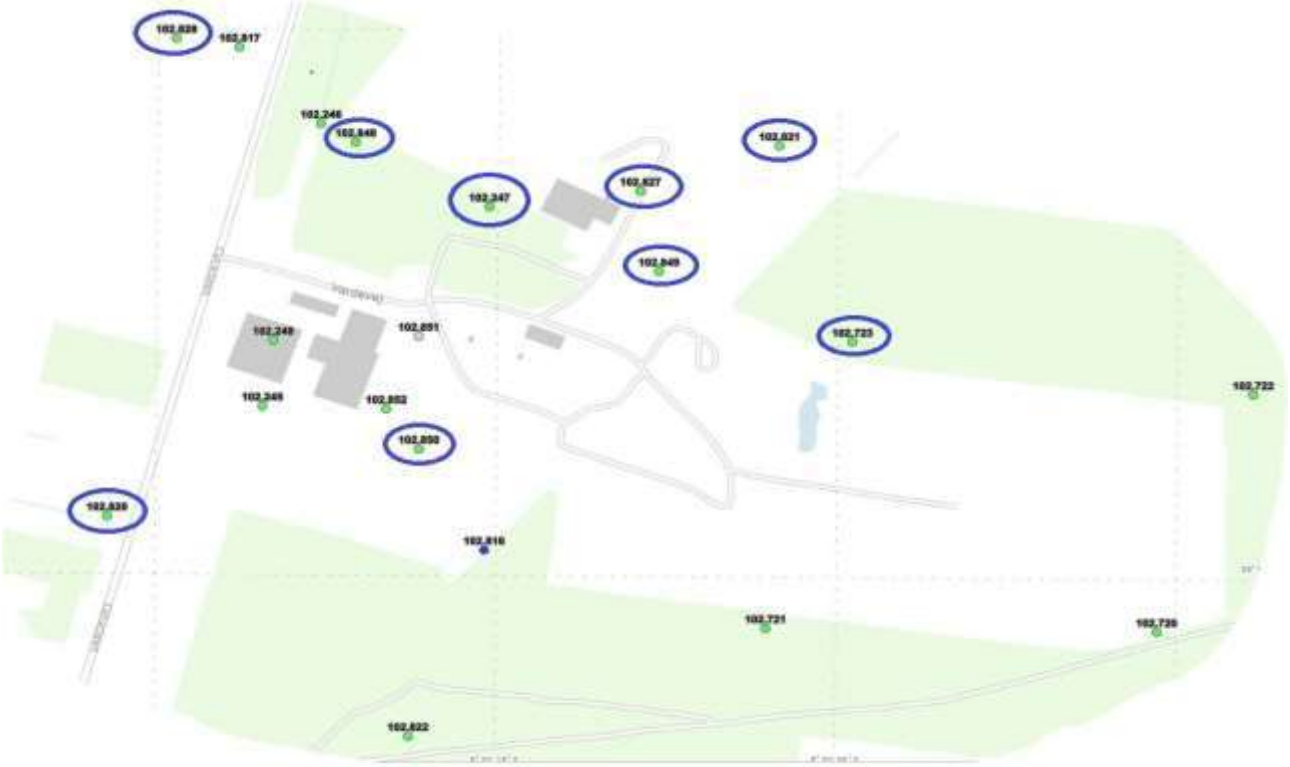
DGU nr.	**102.720-2 Sand 1**	**102.720-1 Sand 2**	**102.721-1 Sand 1**	**102.822-1 Sand 2**	**102.822-2 Sand 1**
pH	5,4-6	6-6,60	5,4-6,4	5,3-6,2	4,4-4,9
NVOC (mg/l)	0,5	0,4	0,7	0,7	1,7
Hydrogencarbonat (mg/l)	8	29	14	9	6
Total-P (mg/l)	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01
Nitrat (mg/l)	58	18	4	7	8
Sulfat (mg/l)	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

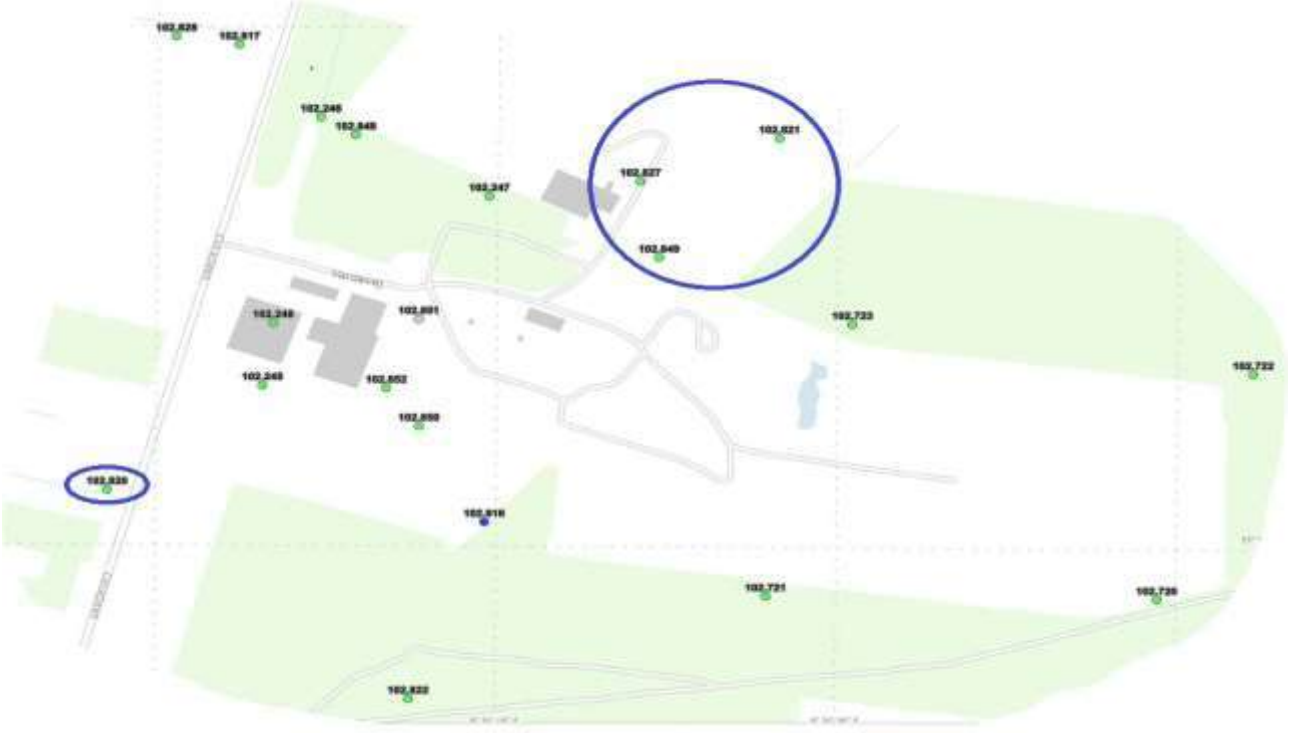
I DGU nr. 102.721 er kloridniveauet ligeledes svagt stigende over de sidste 15 år fra 22 mg/l til 30 mg/l

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.

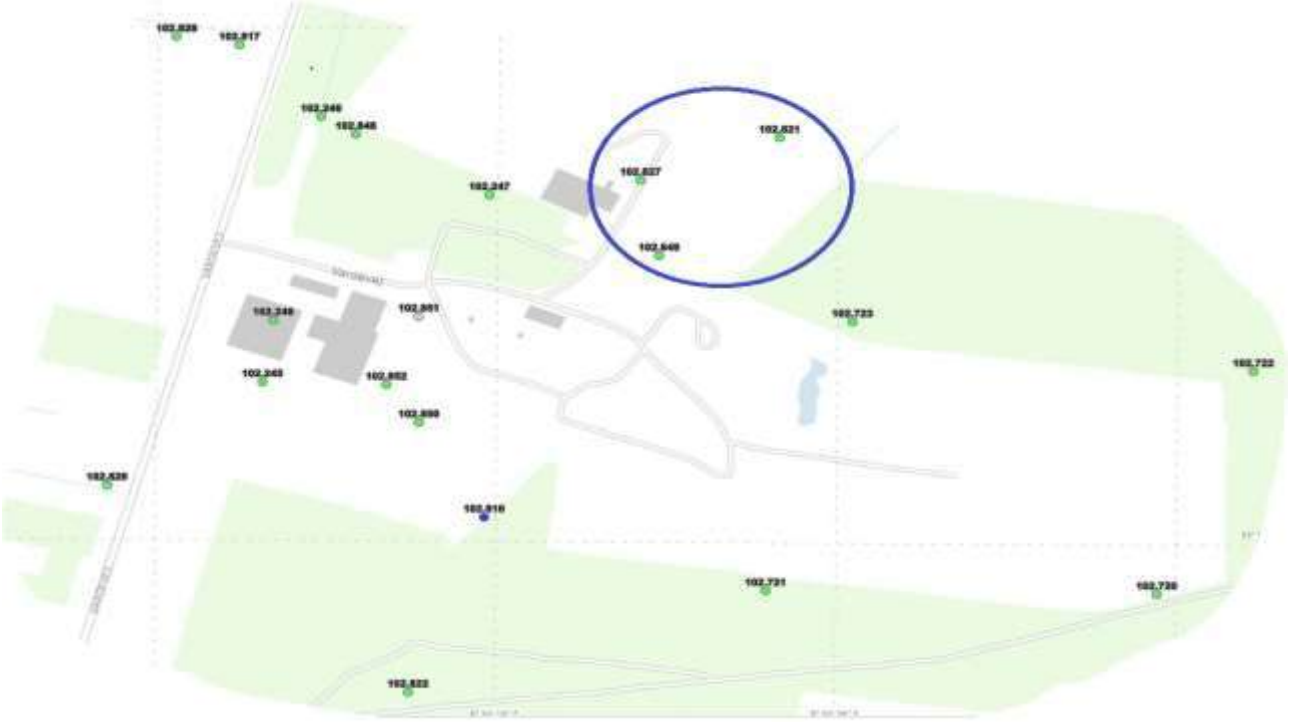
Kort over aktuelle grundvandsboringer (blå ring) i 2020



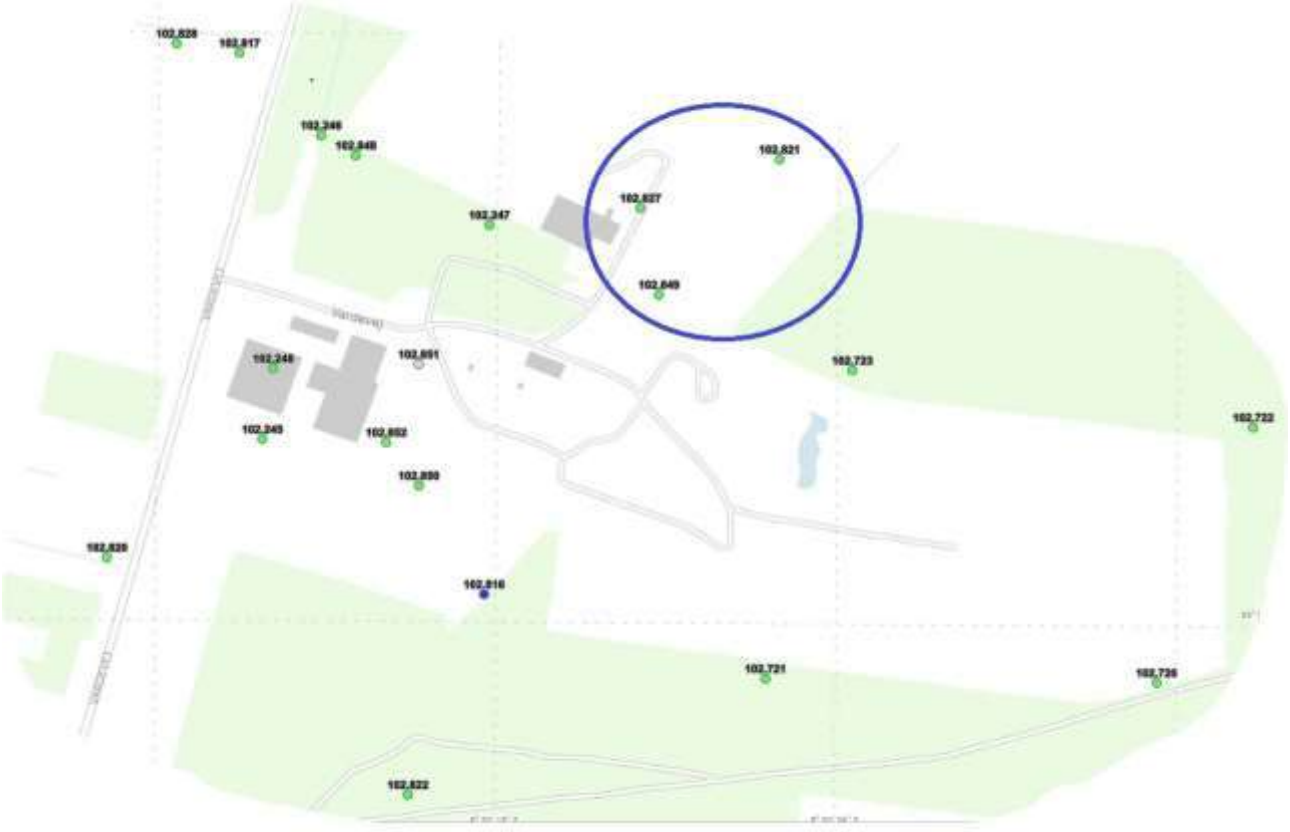
Område påvirket af klorid (blå ring) i 2020



Område påvirket af ammonium (blå ring) i 2020

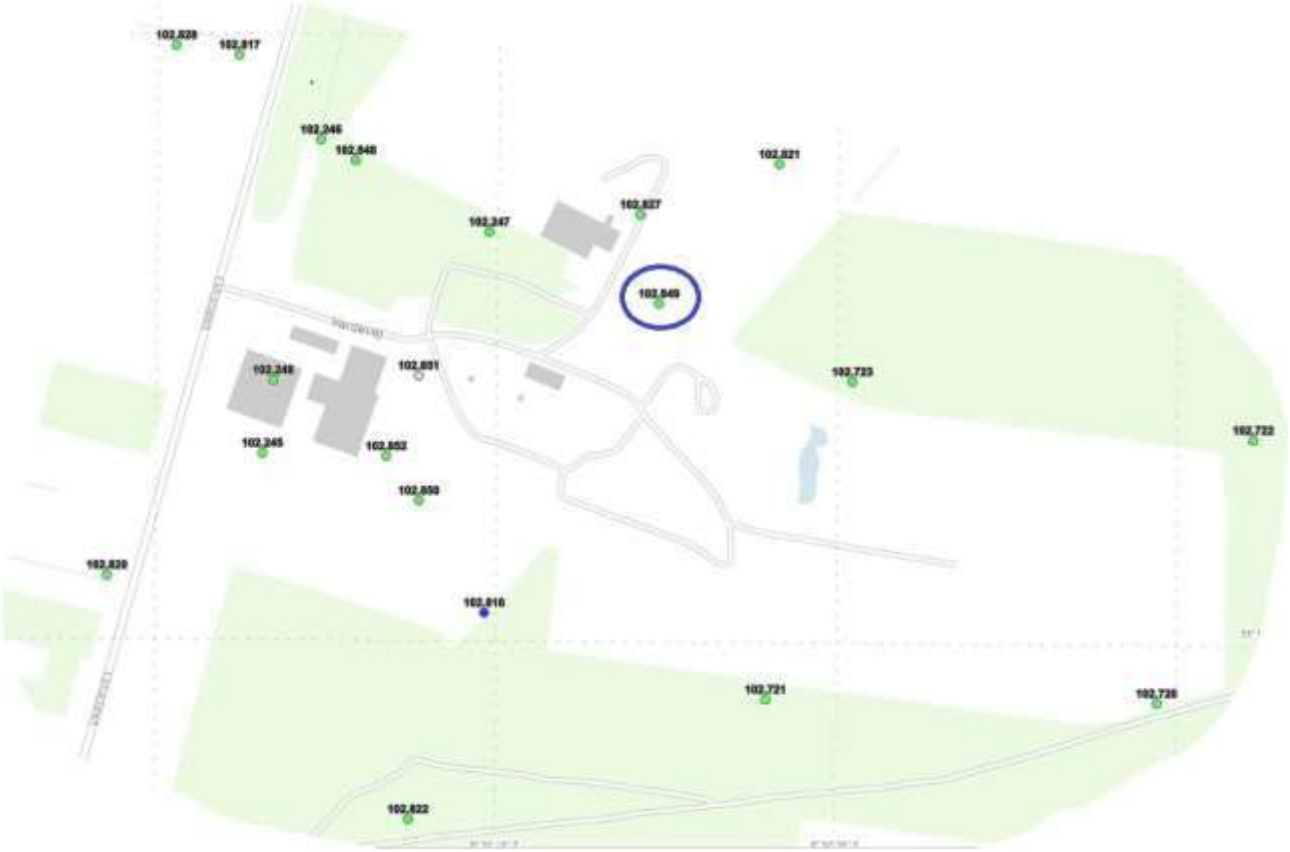


Område påvirket af kalium (blå ring) i 2020

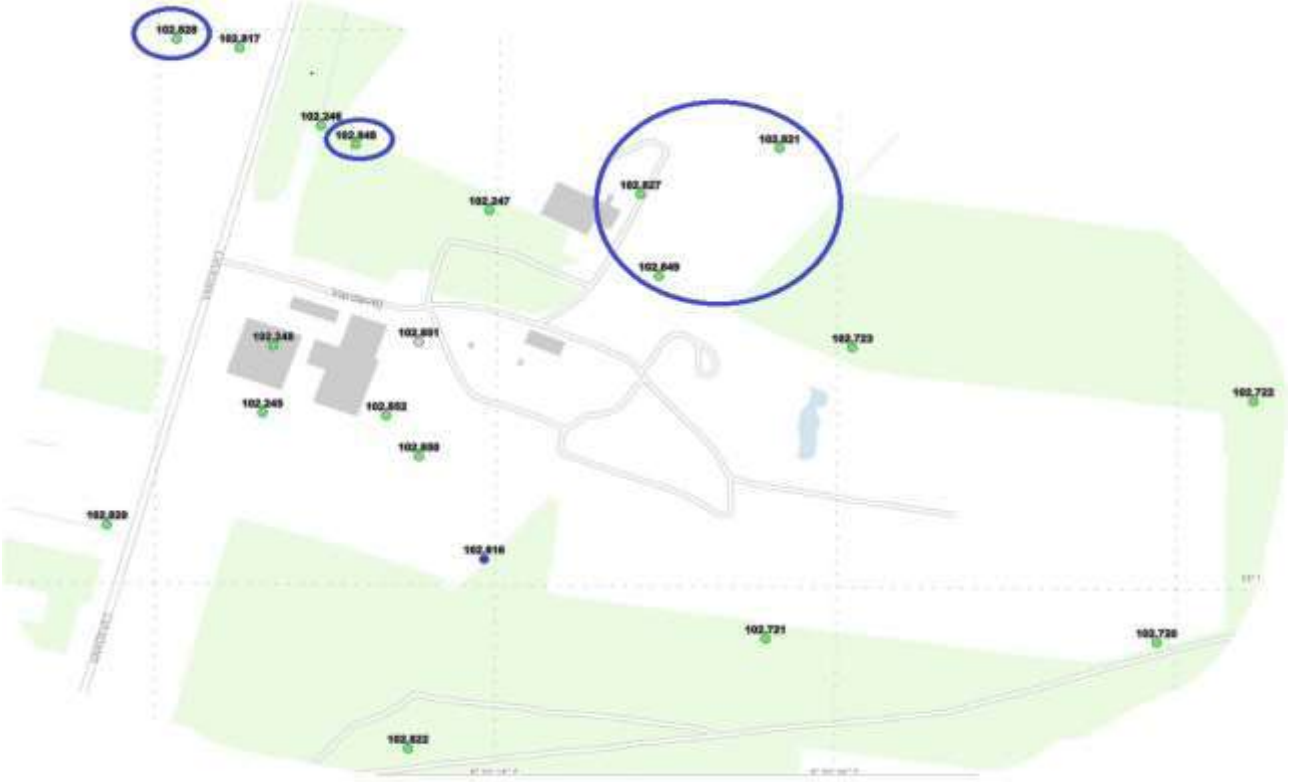


Det ser ud til, der er en sammenhæng mellem analyseparametrene for ammonium og kalium over tid og så de ændringer i afgrøder/produktion på nærvedliggende markarealer.

Boring påvirket af arsen (blå ring) i 2020

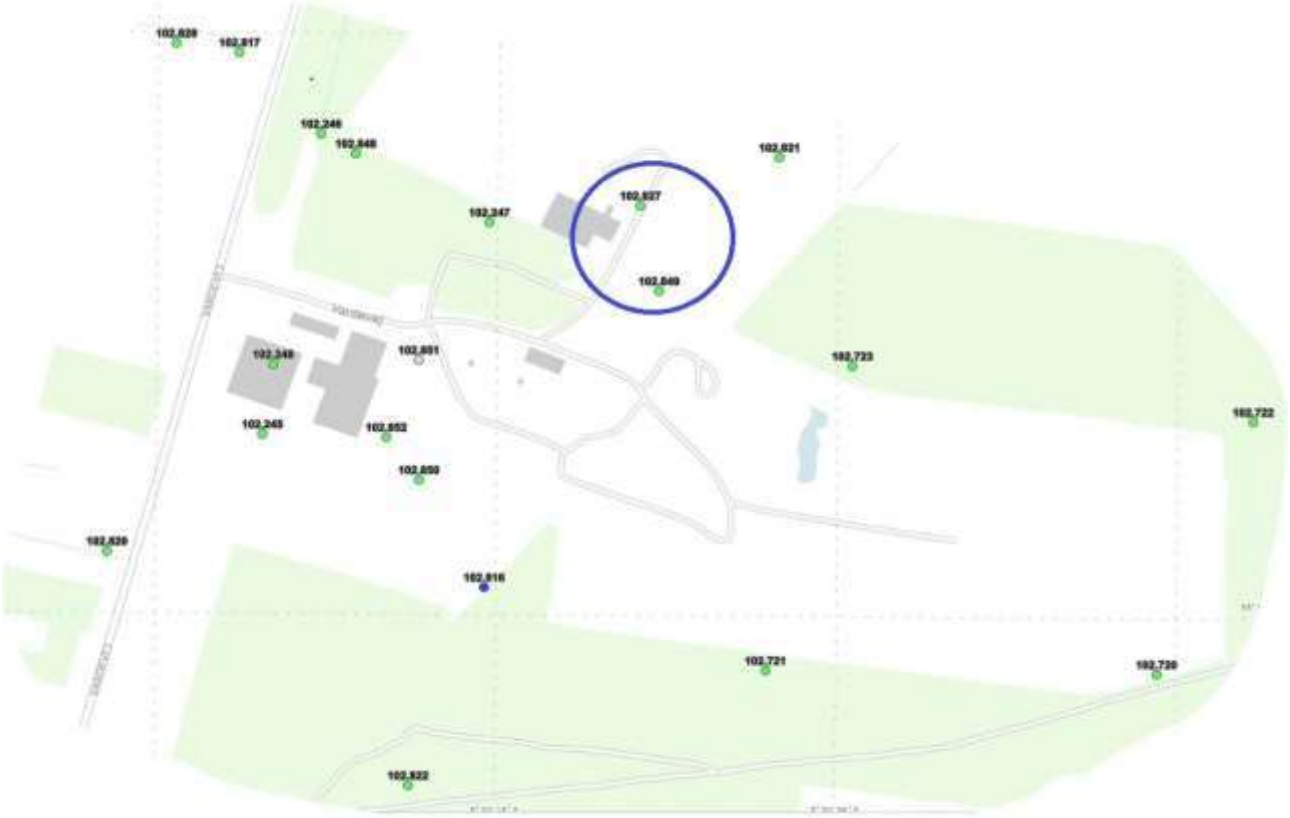


Område/boringer påvirket af nikkel (blå ringe) i 2020

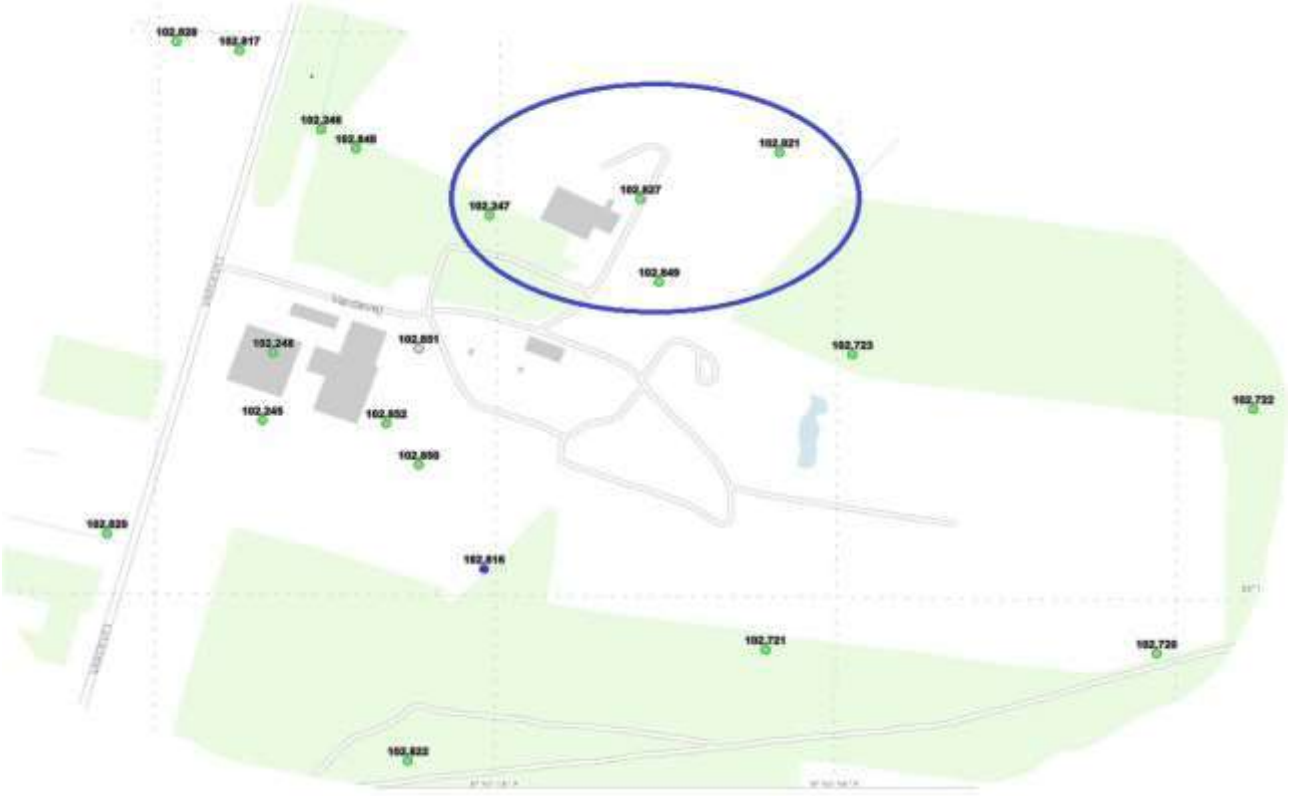


Der har også været forhøjet niveau af nikkel i gamle analyser før etablering af deponiet, hvilket kunne tyde på, at nikkel ikke kun specifikt stammer fra deponiet.

Område påvirket af AOX (blå ring) i 2020



Område påvirket af NVOC (blå ring) i 2020



Bemærkninger til de enkelte analyser

DGU. nr. 102.247 (måling hvert. år)	Grundet en rodprop har det generelt været svært at samle en tilstrækkelig mængde vand til analyse. Men dette er lykkedes i 2020, som viser en overskridelse af NVOC-værdien på ca. 40 % i forhold til alarmgrænsen. De øvrige værdier ligger under alarmgrænsen
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. I 2020 er den blot målt til <0,03 mg/l. Så det eksakte niveau kan ikke umiddelbart fastslås.
DGU. nr. 102.723	**Chlorid** har ligget under 40 mg/l siden 2002. Resultatet for 2020 ligger ligeledes under 40 mg/l. De øvrige værdier ligger også under alarmgrænsen.
DGU. nr. 102.820	**Chlorid** har ligget på 2 gange alarmgrænsen siden 2002, men viser i 2020 en lidt faldende tendens, som det også var tilfældet i 2019, 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. I 2020 ligger AOX dog atter under alarmgrænsen.
DGU. nr. 102.821	**Chlorid** lander i 2020 på i gennemsnit ca. 20 % over alarmgrænsen dvs. en faldende tendens i forhold til de ca. 30 % over alarmgrænsen, der var aktuel i 2019. 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 2020 på 93,5 mg/l dvs. lidt lavere end 2019 (100 mg/l). Værdien har fra 2001 og frem svinget mellem 63 og 165 mg/l mod en alarmværdi på 0,5 mg/l. En mulig årsagsforklaring kan være, at nabomarken mod nord omkring 2000 skiftede fra græs til korn, og fra 2005 skiftede marken mod syd status fra brak og ligeledes til korndyrkning. **Kalium** er i 2020 på ca. 8 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, som i 2019, på ca. 2 gange alarmgrænsen og har i en årrække ligge 2- 3 gange alarmgrænsen. **AOX** er i 2020 målt til <0,03 mg/l. Så det eksakte niveau kan ikke umiddelbart fastslås. Indholdet har typisk svinget mellem 3 og 7 gange over alarmgrænsen gennem årene. **NVOC** ligger i 2020 på samme niveau som i 2019 dvs. næsten 6 gange over alarmgrænsen. Værdien har aldrig været under 2 gange alarmgrænsen.

DGU. nr. 102.822 (måling hver 3. år)	Analyseret i 2018.
DGU. nr. 102.827	**Ammonium** Igen i 2020 ses en stor overskridelse i forhold til alarmgrænsen i alle 3 filterniveauer. Ammoniumniveauet er generelt steget siden 2005. En mulig årsagsforklaring kan være, at marken ved siden af på dette tidspunkt ændrede status fra brakmark til at blive dyrket. **Chlorid –** niveauet i 2020 er et stykke over alarmgrænsen i både filter 2, 4 og 5. med filter 5 som den laveste med 145 mg/l og filter 4 som den højeste med et snit på 245 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 7 gange alarmgrænsen i 2020. Niveauet har generelt været stigende siden 2005. Filter 5 er på knap 3 gange alarmgrænseværdien i 2020 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 2020 faldende i forhold til 2019 med en værdi på ca. 1,5 gange grænseværdien. **Nikkel** er i 2020 i filter 2 og filter 4 henholdsvis ca. 3 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 2020 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 2020 svarende til tidligere års niveau. I filter 5 er niveauet steget yderligere i forhold til 2019 - alarmgrænsen er overskredet med ca. 4 gange. Niveauet er generelt steget siden 2005. **AOX** har i filter 4 overskredet alarmværdien ca. 3 gange i 2020 dvs. en halvering i forhold til 2019. Værdien har ellers typisk ligget på mellem 5 og 10 ganges overskridelse af alarmgrænsen. Filter 5 overskrider i 2019 alarmværdien ca. 5 gange. Forureningsniveauet er nogenlunde uændret. Filter 2 er i 2020 målt til <0,03 mg/l. Så det eksakte niveau kan ikke umiddelbart fastslås. Indholdet har typisk ligget og svinget mellem 3 og 7 gange over alarmgrænsen gennem årene.
DGU. nr. 102.828	**Nikkel** er mellem 3 og 4 gange alarmgrænsen i 2020, dvs. uændret forureningsniveau. **AOX** er i 2020 målt til <0,03 mg/l. Så det eksakte niveau kan ikke umiddelbart fastslås. Forureningsniveauet har i en længere årrække ligget under alarmgrænsen.
DGU. nr. 102.848	**Ammonium** ligger i 2020 under alarmgrænsen mod et niveau i 2019 på 2 – 3 gange alarmgrænsen**.**

	Nikkel ligger i 2020 lidt over alarmgrænsen modsat den seneste årrække med en værdi under alarmgrænsen. Forureningsniveauet har generelt været falden siden 2013. **AOX** er er i 2020 målt til <0,03 mg/l. Så det eksakte niveau kan ikke umiddelbart fastslås. Værdien har længe lagt på kontinuerligt niveau på 1 -2 gange alarmgrænsen, dog 3 gange alarmgrænsen i 2019.
DGU. nr. 102.849	**Chlorid** er faldet i 2020 til lige over alarmgrænsen modsat de to foregående år med et niveau på ca. 2 gange alarmgrænsen, dog med en faldende tendens siden 2002. **Ammonium** er i 2020 på ca. 175 gange alarmgrænsen og har ligget i det leje siden 2011. **Kalium** er i 2020 godt 5 gange alarmgrænsenværdien. **Arsen** er i 2020 5-6 gange alarmgrænsen og har ligget på det niveau i en længere årrække. **Nikkel** er i 2020 på næsten 1,5 gange alarmgrænsen og har ligget på dette niveau i en årrække. **AOX** er i 2020 på 173 gange alarmgrænsen, som vurderes at være en fejlmåling. Værdien har ligget på 4-7 gange overskridelse af alarmgrænsen i en årrække. **NVOC** er i 2020 på ca. 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. Dog har niveauerne for påvirkning af grundvandet generelt været faldende over en årrække.

Resultater af analyser findes i bilag 2020-05 (kurver), 2020-05a (analyser) samt pejledata fra 2016 - 2020 i bilag 2020-05b.

8 Vilkår P2 (punkt 7) - Kontrol af drænvand

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

Resultater af analyser findes i bilag 2020-06a og kurver i bilag 2020-06.

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	2016	2017	2018	2019	2020
Gas [m^3]	370.000*	381.700	316.606	251.679	**152.301**
El [kWh]	556.289	482.766	438.049	308.797	**182.367**
Varme [kWh]	212.850	218.000	180.000	175.090	**204.650**

I løbet af 2020 er gasmotoren blevet udskiftet til en mindre model, der er bedre tilpasset de faktiske resterende gasmængder i deponiet.
Dette tiltag har haft en positiv afledt effekt, eftersom det har været muligt at udnytte en større andel af energiindholdet i deponigassen, som bl.a. har resulteret i en relativ større afledt varmeproduktion på trods af nedgang i den indvundne deponigasmængde.

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 2020

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	feb-20	feb-21		
Kotesystem	DNN	DNN	DNN	DNN	DVR	DVR	DVR	DVR	Sætninger 1995* - feb 2021	Sætninger feb-20 - feb-21
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	25,89	25,88	-0,50	-0,01
PB4	27,37	27,48	27,11	27,05	26,994	26,93	26,87	26,87	-0,50	0,00
PB5	28,92	29,95	28,69	28,66	28,588	28,52	28,51	28,50	-1,34	-0,01
PB6	30,17	29,91	29,68	29,66	29,554	29,5	29,47	29,40	-0,40	-0,07
PB7	31,49	31,98	31,73	31,69	31,574	31,51	31,48	31,47	-0,40	-0,01
PB8	32,55	32,60	32,35	32,32	32,181	32,13	32,10	32,09	-0,40	-0,01
PB9	31,47	30,64	30,47	30,36	30,3	30,26	30,24	30,24	-0,29	0,00
PB10	33,11	33,09	32,92	32,82	32,711	32,61	32,59	32,58	-0,40	-0,01
PB11	32,75	32,18	31,95	31,86	31,758	31,72	31,71	31,70	-0,37	-0,01
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	30,54	30,54	-0,39	0,00
PB14	32,20	31,72	32,03	Ikke målt	31,395	31,25	31,31	Ikke målt	-	-
PB15	34,05	34,42	34,18	34,08	34,037	33,97	33,96	33,95	-0,36	-0,01
PB16	35,49	34,01	35,39	35,30	35,077	35,03	34,99	34,98	-0,40	-0,01
PB17		36,92	35,73	35,56	36,215	35,24	35,24	35,23	-1,58	-0,01
PB18			37,86	37,99	37,801	37,78	37,79	37,79	0,04	0,00
PB19			38,72	38,71	38,715	38,55	38,55	38,55	-0,06	0,00
PB20			31,57	31,60	31,475	Ikke målt	31,45	31,45	-0,01	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 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.

PB14 er ikke blevet målt i 2004 og 2021.
PB 20 er ikke blevet målt i 2017.

PB17 er den sidste celle, hvor der er deponeret dagrenovation, hvorfor denne celle i perioden 1995 – 2021 har sat sig mest.

I løbet af 2020 er PB1, PB2, PB18, PB19 og PB20 bygget om, Derfor har de gamle nivelleringsspunkter (februar 2020) ikke kunnet bruges ved 2021-målingen, så det har været nødvendigt at udpege nye nivelleringspunkter.
Derfor ses der bort fra kontrolmålingen februar 2021 vedr. PB1, PB2, PB18, PB19 og PB20, og koten fra februar 2020-målingen bibeholdes.

Hvis der ses bort fra PB1, PB2, PB18, PB19 og PB20, viser kontrolnivellementet i februar 2021 en sætning på 0 – 7 cm i perioden februar 2020 - februar 2021.

Bilag 2020-07 viser kontrolnivellement deponi, februar 2020.
Bilag 2020-07a viser kontrolnivellement deponi, februar 2021.

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 2020.

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."

Der har ikke været nødsituationer (driftsuheld) i 2020.

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		
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.

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"

	2016	2017	2018	2019	2020
El [kWh]	543.683	492.953	456.627	466.332	**479.713**
Varme [kWh]	212.850	218.000	180.000	175.090	**204.650**
Fyringsolie [l]	4.575	1.950	3.615	5.193	**8.363**
Dieselolie [l]	86.803	93.923	132.251	220.006	**209.344**
Vand [m^3]	697	929	772	605	**767**
Gas [m^3] transport	34.767	33.344	21.896	698	**554**

Strukturmateriale til jord og slambehandling	**2016** [ton]	**2017** [ton]	**2018** [ton]	**2019** [ton]	**2020** [ton]	
						Oprindelse
Træflis	15	17	15	12	**15**	**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 2020.
Nej

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 arbejdes på at indføre 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 kontinuert optimering af driften med målrettet fokus på at mindske det samlede energi- og ressourceforbrug.

Der er indført et ruteplanlægningssystem, der ud fra tømmestatistik beregner, hvornår en nedgravet beholder skal tømmes næste gang. Dette sparer kørsel til beholdere/kuber, der ikke er ret meget i, og som 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 muliggjort.
For at mindske forurening med NO_X tilsættes alternativt adblue til alm. dieselbrændstof.

Desuden er alm. hydraulikolie erstattet af biologisk nedbrydelig hydraulikolie i mange af de anvendte mobile maskiner.

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.

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

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

I 3 af produktionsbygningerne er der installeret termisk overvågning, som led i en tidlig tidlig/forebyggende indsats mod brand.