DRIFTSRAPPORT 2018

RENO DJURS' BEHANDLINGSANLÆG I GLATVED
MARTS 2019

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 3

2 Organisation 3
2.1 Hovedaktiviteter 4
2.2 Sikkerhedsstillelse 4
2.3 Uddannelse 5
2.4 Miljøgodkendelser 6

3 Affaldsmængder, typer og oprindelse 7
3.1 Tilført affald 7
3.2 Fraført affald 7
3.3 Samlede affaldsmængder 7
3.4 Udvikling i mængder 9
3.5 Komposteringsplads 10
3.6 Container til farligt affald 11

4 Grundvands- og udvaskningsforhold 11
4.1 Nedbør og infiltration 11
4.2 Nedsivning 11
4.3 Recirkulation og bortledning 11
4.4 Opblanding 12
4.5 Moniteringsboringer 12
4.6 Perkolatdata fra Etape I 12
4.7 Perkolatdata for Etape II 13
4.8 Nedsivning af perkolat 13
4.9 Etape I og II 14
4.10 Etape III 14
4.11 Påvirkning af recipienten 14
4.12 Sammenfatning 14

5 Restkapacitet og sætningsmålinger 15
5.1 Restkapaciteten af deponeringsanlægget. 15
5.2 Sætninger på deponeringsanlægget. 16

6 Driftsbeskrivelse 17
6.1 Påvirkning af det omgivende miljø 17
6.2 Modtagelse og kontrol 20
6.3 Haveaffald 22
6.4 Brændbart affald 22
6.5 Drift af deponier med statsafgift 23
6.6 Sorteringsegnet affald 25

7 Bedst tilgængelige teknologi (BAT) 25

1 Indledning

Denne rapport beskriver driften af Reno Djurs´ behandlingsanlæg i Glatved for året 2018. Driftsrapporten er udarbejdet i henhold til vilkår M1 i Aarhus Amts miljøgodkendelse af 30. oktober 2006 vedrørende godkendelse af Reno Djurs, etape IIa, Glatved samt Overgangsplan – påbud vedrørende nedlukning for Reno Djurs, etape 1, Glatved af 30. oktober 2006.

Driftsrapporten beskriver primært situationen "inden for hegnet" på Reno Djurs´ arealer i Glatved. Driftsforholdene på behandlingsanlægget for forurenet jord, bygge- og anlægsaffald beliggende på etape IIb er dog ikke medtaget, idet dette anlæg er omfattet af selvstændig miljøgodkendelse, og hvor ejerskab og drift forestås af RGS Nordic.

2 Organisation

Reno Djurs ejer arealerne ved Glatved, der er omfattet af miljøgodkendelse af 30. oktober 2006 vedrørende godkendelse af Reno Djurs, etape IIa, Glatved.

Reno Djurs er et kommunalt fællesskab med de 2 kommuner på Djursland som interessenter. Disse kommuner er Norddjurs og Syddjurs Kommuner.

Reno Djurs har til formål at varetage kommunernes affaldsbortskaffelse i bred forstand. Selskabet skal bl.a. sikre behandlingskapacitet for affald til både genanvendelse, forbrænding og deponering. Reno Djurs har ansvaret for drift af dagrenovationsordningen og genbrugsstationerne i de 2 kommuner, og forestår tillige indsamlingsordning for klinisk risikoaffald og tømningsordninger for bundfældningstanke, samletanke, olie- og benzinudskillere samt fedtudskillere.

Selskabets øverste myndighed og ledelse er en bestyrelse, der består af 3 medlemmer fra hver interessents kommunalbestyrelse.

Den daglige ledelse varetages af:

Direktør	Morten Therkildsen
Teknisk direktør	Henrik Rolsted
Miljøchef	Hardy Mikkelsen
Økonomichef	Jan K. Bodholt

Reno Djurs arbejder aktivt med miljø-, arbejdsmiljø- og kvalitetsledelse. Formålet er løbende og systematisk at forbedre miljø, arbejdsmiljø og kvalitet i processer og ydelser.

Reno Djurs er certificeret efter følgende danske og internationale standarder for miljø, arbejdsmiljø og kvalitet:

- ISO 9001 (kvalitet)
- ISO 14001 (miljø)
- EMAS (miljø)
- OHSAS 18001 (arbejdsmiljø)
- Arbejdsministeriets bekendtgørelse 1193 (arbejdsmiljø)

2.1 Hovedaktiviteter

Der var i 2018 følgende hovedaktiviteter på Reno Djurs´ arealer i Glatved:

Deponi:
- Kompaktering og indbygning af diverse deponeringsegnet affald.
- Deponering af slam.
- Deponering af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald med PCB_{total} <50 mg/kg TS
- Deponering af forurenet jord med fremmedlegemer, asbest og flyveaske.
- Deponering af shredderaffald
- Deponering af farligt bygge- og anlægsaffald
- Deponering af forurenet jord

Sorteringshal
- Sortering og kontrol af affald

Komposteringsplads
- Neddeling og sortering af have- parkaffald
- Kompostering af neddelt have- parkaffald

I den daglige drift benyttes følgende maskinel:

- 22 ton affaldskompaktor
- 2 stk. 18 ton gummihjulslæsser
- Traktor med diverse redskaber (bl.a. slamsuger og vandvogn m. brandslukningsudstyr)

Neddeling/sortering af haveaffald og visse typer forbrændingsegnet affald foretages periodisk af indlejede entreprenører med specialmaskinel.

Pladsens åbningstider var i 2018 mandag til fredag fra 7.00 til 16.00.

Herudover er der på Reno Djurs´ arealer etableret et behandlingsanlæg for forurenet jord samt bygge- og anlægsaffald, der er omfattet af selvstændige miljøgodkendelser, og som ejes og drives af RGS90 A/S.

2.2 Sikkerhedsstillelse

I medfør af lovgivningen skal alle deponeringsanlæg senest den 16. juli 2009 etableres og drives efter særlige regler. Ud over krav til teknisk indretning indebærer dette bl.a., at godkendelsesmyndigheden skal fastsætte vilkår om sikkerhedsstillelse for at sikre, at den nødvendige kapital er til stede til at dække omkostninger til efterbehandling og nedlukning i et 30-årigt tidsperspektiv.

Sikkerhedsstillelsen for 2018 udgør følgende i det figuren stammer fra årsregnskabet:

Sikkerhedsstillelse	2018 kr./ton	2018 Kr.	Overført fra tidligere år Kr.	I alt Kr.
Farligt affald	21	632.015	23.281.171	23.913.186
Mineralsk affald	30	393.669	3.346.481	3.740.150
Inert affald	0			
Forurenet jord	12	25.853	876.315	902.168
Blandet affald	12	290.293	6.756.069	7.046.361
Renter, bank			144.894	144.894
Renter, obligationer		13.722	567.196	580.918
Kursgevinst/-tab		-216.085	-143.207	-359.292
Henlæggelser i alt		1.139.467	34.828.919	35.968.386

2.3 Uddannelse

Personalet hos Reno Djurs har alle gennemgået kurser, der bl.a. omfatter gennemgang af miljøgodkendelsen samt indgående gennemgang og indførelse i drifts- og sikkerhedsinstruks for aktiviteterne i Glatved. Herudover sker der løbende efteruddannelse af alle medarbejdere, bl.a. i førstehjælp og brandslukning.

Alle maskinførere samt vejebodspersonale har opnået henholdsvis lovpligtigt B-bevis og lovpligtigt A-bevis. Direktør, teknisk direktør, miljøchef, driftsleder, affaldskonsulent, ingeniør og vejeassistent har A-bevis. Nyansat personale, hvis stilling kræver den lovpligtige uddannelse, tilmeldes løbende til førstkommende kursus for opnåelse af bevis.

2.4 Miljøgodkendelser

Reno Djurs har følgende gældende miljøgodkendelser til aktiviteterne i Glatved:

Godkendelse af:	Dato
Overgangsplan – påbud vedrørende nedlukning for Reno Djurs I/S, etape 1, Glatved	30. oktober 2006
Reno Djurs I/S, Glatved – etape IIa	30. oktober 2006
Komposteringsanlæg for have- og parkaffald.	23. januar 2009
Afledningstilladelse – Afledning af spildevand til det kommunale kloaksystem.	3. februar 2009
Nedsivningstilladelse – Nedsivning af perkolat og overfladevand fra deponeringsanlæg etape IIa.	20. januar 2009
Tillæg til Miljøgodkendelse til opstilling af specialcontainer til farligt affald.	2. januar 2013
Tillæg til Miljøgodkendelse til komposteringsanlæg	7. maj 2013
Nedsivningstilladelse – Nedsivning af overskudsvand fra ny komposteringsplads for have- og parkaffald.	5. juli 2013
Ændring af vilkår 19 i Miljøgodkendelse til komposteringsanlæg af 7. maj 2013	4. november 2013
Afgørelse om ikke godkendelsespligt for ændringer vedrørende recirkulationen af perkolat.	20. januar 2014

Godkendelse af:	Dato
Afgørelse om ikke godkendelsespligt til etablering af gasindvindingsanlæg.	20. januar 2014
Tillæg til miljøgodkendelse til deponeringsenheden etape IIIa	30. juni 2014

Inden for det af Reno Djurs ejede areal i Glatved er der desuden meddelt følgende miljøgodkendelser til andre virksomheder, der opererer på arealet:

Godkendelse af:	Dato
Etablering af indvindingsanlæg for lossepladsgas, NRGI A/S	27. maj 1998
Behandlingsanlæg for forurenet jord samt bygge- og anlægsaffald, RGS 90 A/S	26. september 2005
Biologisk jordrenseanlæg, Dansk Jordrens A/S	29. november 2005[1]
Nedsivningstilladelse - Nedsivning af let forurenet overfladevand fra jordbehandlingsanlæg	4. juni 2009
Modtagelse, oplagring og behandling af imprægneret træ og jernbanesveller.	18. december 2009
Modtagelse og håndtering af udtjente dæk	24. august 2010
Revurdering og sammenskrivning af miljøgodkendelser samt godkendelse af nye aktiviteter for RGS 90 A/S Balle	3. oktober 2016

[1] Erstatter tidligere godkendelse af 4. marts 1999 til RGS 90 A/S, der udløb 31. december 2005.

3 Affaldsmængder, typer og oprindelse

I 2018 er der tilført affald fra de 2 interessentkommuner i Reno Djurs, Aarhus Kommune, Silkeborg Kommune, Samsø Kommune, Vesthimmerlands Kommune samt Reno Syd I/S, som Reno Djurs samarbejder med om udveksling af behandlingskapacitet.

Affald fra Aarhus Kommune, Silkeborg Kommune, Samsø Kommune, Vesthimmerlands Kommune og Reno Syd I/S omfatter udelukkende deponeringsegnet affald, herunder forurenet jord. Affald leveret fra Roskilde Kommune omfatter kun shredderaffald.

3.1 Tilført affald

I 2017 blev der jf. oversigten på næste side tilført 91.172 tons affald til Reno Djurs´ anlæg i Glatved fordelt på 10.461 vejninger (lastbiler).

3.2 Fraført affald

Der blev i 2018 fraført 21.672 tons til genanvendelse og forbrænding fordelt på 1.578 vejninger (lastbiler).

Reno Djurs sikrer forbrændingskapacitet ved indgåelse af aftaler herom med forskellige forbrændingsanlæg. I 2018 blev forbrændingsegnet affald fra interessentkommunerne i Reno Djurs således tilført forbrændingsanlæg i Aarhus. Rent træaffald frasorteres og leveres til Kronospan ApS i Pindstrup, hvor det indgår i spånpladeproduktion.

Langt størstedelen af det forbrændingsegnede affald tilføres direkte til forbrændingsanlægget fra affaldsproducenterne, herunder dagrenovation og letfordærveligt affald. Mellemdepoterne for brændbart affald i Glatved fungerer dels som modtagefacilitet for affaldsproducenterne og dels som bufferlager. Herudover modtages og neddeles stort brændbart affald inden det sendes til forbrænding. Lageropbygningen påbegyndes sædvanligvis i foråret og er størst i august/september, hvorefter kapaciteten på forbrændingsanlæggene øges, og lageret afvikles med jævne mellemrum. I 2018 har der i en periode på ca. 3 været behov for lageropbygning, da forbrændingsanlægget skulle renoveres. Ca. 1/3 af lagerkapaciteten var i brug.

3.3 Samlede affaldsmængder

Opgørelse over samlede tilførte og fraførte mængder fordelt på oplande og affaldstyper.

Affaldsmængder (ton)	2018							
	Tilført							Fraført
Affaldstype	Opland							
Beskrivelse	Århus	Vesthimmer-land	Silkeborg	Samsø	Reno Syd	Reno Djurs	I alt	
Haveaffald						11.632	11.632	4.145
Diverse genanvendelig							0	17
Jern og metal							0	20
Genbrugsområde i alt	0	0			0	11.632	11.632	4.181
Dæk							0	6
St. hushold. App.(kat.A)						4	4	13
Elektronikaffald						6	6	11
Erhvervsgenbrugsplads i alt	0	0			0	10	10	31
Småt brændbart						355	355	744
Stort brændbart						1.064	1.064	778
Imprægneret træ(RGS)						2.574	2.574	
Rent træ (stort brændbart)						4.653	4.653	5.070
Mellemdepot for brændbart i alt	0	0			0	8.646	8.646	6.592
Diverse deponeringsegnet	5.355	1.819	226		1.901	6.609	15.911	284
Slam (>20% TS)	56					1.100	1.157	
Flyveaske	14	7				235	256	7.010
Farligt byggeaffald					2		2	
Shredderaffald						30.094	30.094	
Asbestholdigt affald	4.517	41	329	90	2.365	2.449	9.791	1
Imprægneret træ						54	54	
Mineralsk affald	2				7	2.452	2.461	
Gipsholding affald	51		8		25	153	237	
PCB - deponeringsegnet	2.349	12			502	453	3.317	
Blød deponi						882	882	
Afgiftspligtig depot i alt	12.344	1.879	563	90	4.804	44.482	64.162	7.294
Ren jord						2.440	2.440	
Forurenet jord	327					296	623	
Tungmetalforurenet jord							0	
Jord uden afgift	327	0	0		0	2.736	3.063	0
Jord med fremmedlegemer						84	84	
Olieforurenet jord m/fr.leg.							0	
Tungmetalforur. jord m/fr.leg.							0	
Jord med afgift	0	0	0		0	84	84	0
Sortering (1) *Heraf:*	5				7	3.563	3.575	
Deponi						*931*	931	*931*
Brændbart						*2.175*	2.175	*2.175*
Jern og metal						*84*	84	*84*
Øvrigt genanvendeligt						*382*	382	*382*
Blandet affald til sortering i alt	5	0	0	0	7	3.563	3.575	3.573
Affald i alt	12.676	1.879	563	90	4.811	71.154	91.172	21.672

1) Affald indvejet som sorteringsegnet er ikke fordelt på de respektive affaldstyper i ovenstående tabel og medregnes i den samlede i alt sum.

Affaldsmængder fordelt på affaldsklasser fremgår af nedenstående tabel.

Oversigt over deponeringsegnet affald i 2018 (ton).		
Celle – Etape II	Affaldsklasse	Ton
A+B+M – Shredderaffald + skibsophugsaffald	Farligt	30.096
E+D – Asbest	Mineralsk	9.791
F – Forurenet jord	Blandet	707
H – PCB-holdigt	Blandet	3.317
I – Mineralsk	Mineralsk	0
J+K+L – Blandet	Blandet	18.241
Celle – Etape III		
I – Mineralsk	Mineralsk	2.716
Etape IIa, i alt		64.869

Virgine råstoffer, vand samt neddelt byggeaffald benyttet som driftsmidler fremgår af nedenstående tabel.

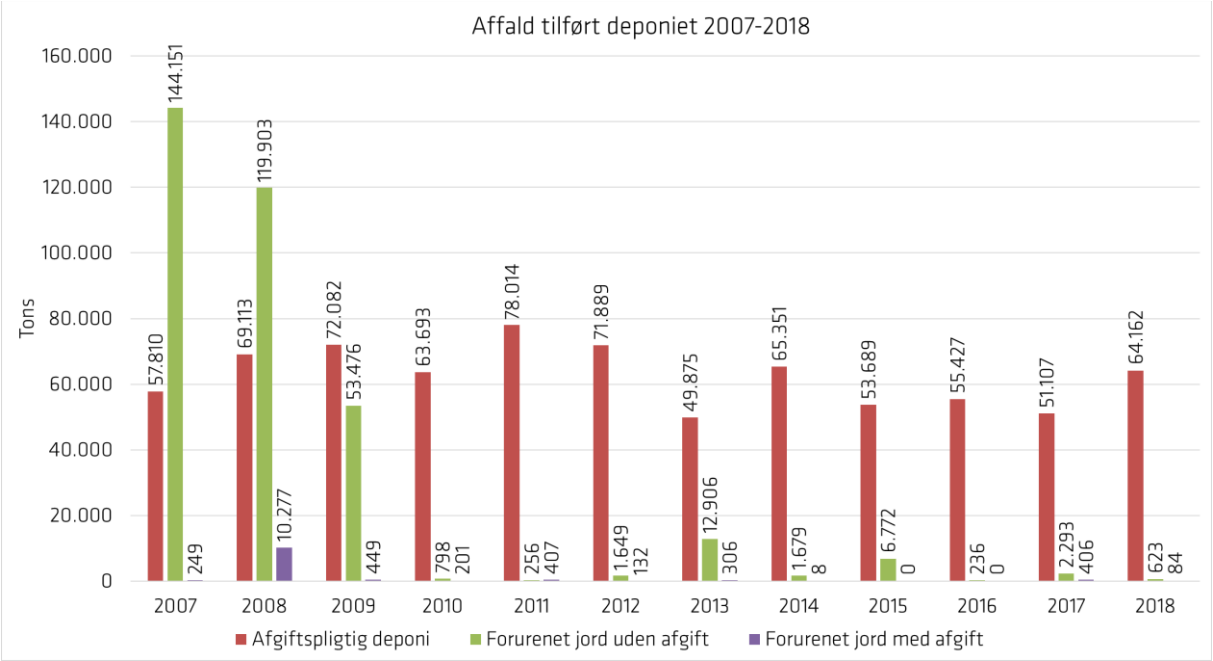
Oversigt over tilførte driftsmidler i 2018 (ton)					
Celle	Sand, sten og grus	Jord	Byggematerialer til anlæg	Vand [m^3]	Perkolat – recirkuleret [m^3]
A+B+M – Shredderaffald		192	0	127	29.933
E+D – Asbest	535	9.415	0	102	0
F – Forurenet jord	0	0	0	0	0
H – PCB-holdigt					
I - Mineralsk	3	0	0	0	0
J+K + L - Blandet	176	304	0	278	3.904
Etape IIa, i alt	1.442	9.911	0	508	33.837

Den relativt store mængde ren jord i celle E og D, anvendes for at sikre mod støv ved indbygning af asbesten.

Forbrug af diesel ved indbygning, sortering, neddeling og læsning af affald var i 2018 på 44.872 liter.

3.4 Udvikling i mængder

De seneste 10 års udvikling af mængder til deponering fremgår af nedenstående oversigt. Ren jord, der anvendes som driftsmiddel, er ikke medtaget i denne opgørelse.



Affaldsmængden til deponering for 2018 er steget med ca. 26% i forhold til 2017.

3.5 Komposteringsplads

I 2018 er følgende tilført og fraført komposteringspladsen.

Art	Tilført [tons]	Fraført [tons]
Haveaffald	11.632	0
Kompost	0	4.144
Jordforbedring	0	3.554
Biobrændsel	0	1.207
Lager haveaffald + kompost	1 januar 2018	15.949
Lager haveaffald + kompost	1 januar 2019	18.676

Lagerbeholdning pr. 1. januar 2018 er medregnet i lagerbeholdningen for 2019.

Der har ikke været klager over driften af kompostpladsen eller driftsforstyrrelser.

Kontrol af asfaltbelægningen på komposteringspladsen er omfattet af Reno Djurs kvalitetssystem og kontrolleres hvert kvartal. Eventuel revnedannelse udbedres løbende af asfaltfirma.

3.6 Container til farligt affald

I 2018 er følgende fraført containeren til farligt affald.

Art	[kg]
Diverse farligt affald fraført	2.197
Lager pr. 1. januar 2018	0

Der er ikke afvist farligt affald i 2018.

Der har ikke været klager over driften af containeren eller driftsforstyrrelser.

4 Grundvands- og udvaskningsforhold

4.1 Nedbør og infiltration

Den korrigerede nedbør for 2018 er ca. 31 % mindre end den registrerede gennemsnit i perioden 2002-2017 og ca. 13 % mindre end i perioden 1961-90. På denne baggrund vurderes, at infiltreringen af nedbør til affaldet - og dermed perkolatproduktionen - at være på niveau med de forrige år.

4.2 Nedsivning

På Etape I nedsives perkolatet i sin helhed. Mængden af nedsivet perkolat antages at svare til mængden af infiltreret nedbør.

På Etape II nedsives overfladevand fra ikke-ibrugtagne deponeringsenheder samt fra belægninger og tage - dvs. som ubelastet overfladevand.

Endvidere nedsives svagt forurenet perkolat fra deponeringsenheder med asbestaffald og forurenet jord, samt fra det nye komposteringsanlæg i dertil godkendte nedsivningsanlæg.

4.3 Recirkulation og bortledning

Perkolat fra de øvrige ibrugtagne enheder på etape II, A opsamles og ledes til perkolattanken, hvorfra perkolatet recirkuleres eller bortledes til det offentlige spildevandssystem.

I 2018 har Reno Djurs I/S recirkuleret perkolat fra perkolattanken over enhederne A, B og M (shredder affald) og over enhederne J, K og L (blandet affald).

Recirkulationen udgør en væsentlig faktor til modvirkning af dannelse af foretrukne strømningsveje i affaldet og til optimering af den organiske omsætning – begge faktorer, der medvirker til en reduktion af efterbehandlingstiden. Under recirkulationen tilbageføres imidlertid også en del opløst stof, som initialt er udvasket af affaldet. Denne stofmængde vil formodentligt ved ophør af recirkulationen efter 5-8 år at være på opløst form, hvorfor det forventes udvasket tilsvarende hurtigt derefter.

I det omfang at perkolat fra perkolattanken har væsentligt større koncentrationer af et givet stof end perkolatet fra enheden hvortil det recirkuleres vil recirkulation resultere i en nettotilførsel til affaldet af dette stof i den periode hvor recirkulationen foregår.

Der er således en vis sandsynlighed for, at recirkulationen vil medføre en opkoncentration af sådanne stoffer i perkolatet indtil recirklulationen igen standses.
Der er dog også modsat rettede effekter – f.eks. ved at visse stoffer enten omdannes eller bindes i affaldet efter recirkulationen pga. af ændrede iltnings- og/eller ph-forhold.

Erfaringerne med recirkulation i perioden 2011- 2016 viser, at en væsentlig andel af det recirkulerede perkolat bliver tilbageholdt i affaldet eller fordamper på grund af kraftigt forøgede temperaturer i det deponerede affald.

Der er en stigning i koncentrationerne i en række af de moniterede stoffer i perkolatet fra både enheder med shredder affald og med blandet affald.

Stigningen formodes i høj grad at være et resultat af udviklingen i tilførte mængder relativt til infiltrationen i indfyldningsperioden. Det kan derfor ikke for nærværende hverken udelukkes eller understøttes, at recirkuleringen giver anledning til opkoncentration af stoffer i perkolatet fra de enkelte enheder.

For alle de undersøgte stoffer ligger koncentrationerne i perkolat fra shredderaffaldet fortsat langt fra acceptkriterierne for farligt affald. Ligeledes ligger koncentrationerne i perkolatet fra det blandede affald lavt sammenlignet med de tidligere gældende acceptkriterier for mineralsk affald.

Den samlede effekt af recirkulationen kan ikke eftervises på det indtil nu foreliggende grundlag, men det er forventningen, at efterbehandlingstiden vil blive optimeret herved.

Eventuel restbalance i perkolattanken efter recirkulation bortledes til rensning på eksternt renseanlæg. Perkolat fra Etape II, A vil således ikke påvirke grundvandet under deponeringsanlægget, men medregnes ej heller som nedsivet upåvirket infiltration.

4.4 Opblanding

En sammenligning mellem de forventede koncentrationer i grundvandet - således som de fremkommer ved beregning med den opdaterede hydrogeologiske model fra 2008 - med de reelt konstaterede koncentrationer i vandprøver indikerer, at den hydrogeologiske model generelt kan forventes at overestimere grundvandskoncentrationerne.

De deraf følgende forventede koncentrationer i recipienten indikerer, at recipientkvalitetskriterierne - efter opblanding i kystvandet - kan forventes overholdt.

4.5 Moniteringsboringer

Der foretages grundvandsmonitering i 13 moniteringsboringer: M1 og M2 opstrøms for Etape I, M3, M4 og M7 placeret mellem Etape I og Etape II, M5 og M6 placeret nedstrøms Etape II, M8 og B8 opstrøms for Etape III og M9, B5, B9 og B16 nedstrøms for Etape III. Derudover udtages vandprøver i O19 af grundvandet umiddelbart under Etape I.

Endeligt udtages årligt vandprøver fra de gamle moniteringsboringer O21, O31, O41, O51 og O61 for at følge den langsigtede udvikling i grundvandskvaliteten, samt for at kunne foretage sammenligning med grundvandsmoniteringen før 2008 og sammenligning med tidligere grundvandsdata.

4.6 Perkolatdata fra Etape I

Vandprøver udtaget i O19 har indtil 2008 været anvendt til vurdering af perkolatkvaliteten fra etape I. På baggrund af analyseresultaterne forud for 2008 er det i årsrapporterne vurderet, at koncentrationerne i perkolatet fra Etape I er for nedadgående.

Efter ombygningen i 2008 udtages prøverne fra en 6 m dyb filtersætning i den øvre del af grundvandsmagasinet. Vandprøverne antages på denne baggrund nærmere at repræsentere den opblanding, der er sket i grundvandet med perkolat fra affaldet beliggende opstrøms for boringen.

4.7 Perkolatdata for Etape II

Følgende deponeringsenheder på Etape II, A er blevet benyttet i 2018:

Enhed	Affaldsklasse	Affaldstype	Idriftsat
Etape II - A	Farligt	Shredder	12-03-2009
Etape II - B	Farligt	Shredder	30-05-2011
Etape II - M	Farligt	Shredder	24-02-2014
Etape II - C	-	-	-
Etape II - D	Mineralsk	Asbest	22-07-2013
Etape II - E	Mineralsk	Asbest	13-07-2009
Etape II - F	Blandet	Forurenet jord	13-07-2009
Etape II - G	-	-	-
Etape II – H+I	Blandet	PCB	10-07-2009
Etape II - J	Blandet	Deponeringsegnet blandet	13-07-2009
Etape II - K	Blandet	Deponeringsegnet blandet	04-07-2011
Etape II - L	Blandet	Deponeringsegnet blandet	06-05-2015
Etape III - I	Mineralsk	Mineralsk	03-09-2018

Der udtages separate vandprøver fra disse enheder ligesom der udtages prøver af det sammenblandede perkolat fra perkolattanken ved prøveudtagningsstedet i PB1.

Analyseresultaterne for de enkelte prøvetagninger er tabelleret i moniteringsrapportens Bilag C.4. Tidsserier for perkolatet er desuden optegnet på grafer i Bilag D.4.

Det kan konstateres, at der påvises overskridelser af flere parametre - specielt visse tungmetaller - i forhold til alarmgrænserne i miljøgodkendelsen. Det vurderes, at disse overskridelser ikke vil have en miljømæssig konsekvens, da perkolatet fra de aktuelle enheder opsamles og at alarmgrænserne i øvrigt er ansat urealistisk lavt i forhold til f.eks. acceptkriterier for mineralsk og farligt affald. Disse ligger typisk en faktor 10-100 højere end kontrolgrænserne i miljøgodkendelsen.

Reno Djurs har på baggrund af moniteringsresultaterne og ved brev af 24. oktober 2011 anmodet Miljøstyrelsen Århus om ajourføring af de gældende alarmgrænser for perkolat og grundvand, som er fastlagt i miljøgodkendelsen af Reno Djurs' etape II af 30. oktober 2006.

4.8 Nedsivning af perkolat

Reno Djurs I/S har i 2011 fået nedsivningstilladelse til at nedsive perkolatet fra de enkelte deponeringsenheder i det omfang at perkolatets indhold af en række stoffer ikke overskrider grænseværdier fastsat i nedsivningstilladelsen.

I bilag H til i moniteringsrapporten for 2018, er vedlagt en redegørelse for resultaterne af de hidtidige analyser af perkolat fra de enkelte enheder, idet der foretages en sammenligning med grænseværdierne i nedsivningstilladelsen.

4.9 Etape I og II

Baggrundskoncentrationerne af kvælstof ved Tot.-N er højere i grundvandet opstrøms for deponeringsanlægget end alarmgrænserne ansat i miljøgodkendelsen. Der er i prøverne ikke er påvist indhold af ammonium. Det påviste Tot.-N formodes derfor at bestå af nitrat og nitrit, hvilket indikerer en fortsat kraftig baggrundspåvirkning af grundvandkvaliteten med gødningsstoffer fra landbrugsarealerne.

I overgangen mellem Etape I og Etape II er grundvandet belastet med perkolat fra Etape I, hvilket afspejles i analyseresultaterne for boringerne M3, M4 og M7. Der findes således overskridelser af kontrolgrænserne for kvælstof - ved Tot.-N og også som ammonium - samt af nikkel, chlorid. Der er i M7 i 2018 konstateret Sum (Benzen-C35) over alarmgrænsen på 9 µg/l i flere målinger.

Nedstrøms for Etape II er der alene konstateret overskridelser af kontrolgrænserne for kvælstof ved Tot.-N hhv. ammonium.

Det vurderes, at dette i høj grad afspejler, at grundvandet allerede opstrøms er belastet til niveauer tæt på eller over kontrolgrænserne, og at der nedsives perkolat direkte fra Etape I, samt overfladevand fra kompostpladsen.

4.10 Etape III

Boringerne M8 og B8 ligger begge opstrøms i forhold til affaldsdepotet og angiver dermed baggrundsbelastningen i grundvandsmagasinet.
I begge boringer konstateres høje værdier af Tot.- N på ca. 2,4 mg/l i M8 og ca. 14 mg/l i B8 - begge overskrider dermed grundvandskvalitetskriteriet. Der er i prøverne ikke påvist indhold af ammonium. Det påviste Tot.-N formodes derfor at bestå af nitrat og nitrit, hvilket indikerer en fortsat kraftig baggrundspåvirkning af grundvandkvaliteten med gødningsstoffer fra landbrugsarealerne.

I alle boringerne nedstrøms for Etape III er der konstateret et kvælstofindhold – Tot.-N over alarmgrænsen. For boringerne M9 og B16 gælder at der ikke er andre overskridelser i 2018. I Boringen B5 er der foruden indholdet af Total N også ammonium på niveau med indholdet af Tot.-N.

I B5 og I B9 nedstrøms Etape III, er der konstateret et indhold af chlorid over alarmgrænsen.

4.11 Påvirkning af recipienten

Baseret på opdaterede nedbørsdata for 2018 er foretaget en beregning af den forventede belastning af grundvand og recipient. Moniteringen af nedbørsmængder og koncentrationer i O19 for 2018 giver ikke anledning til at forvente, at miljøkvalitetskriterierne i recipienten vil blive overskredet.

4.12 Sammenfatning

Monitering for 2018 og evalueringen af denne kan sammenfattes som følger:

- Fortyndingen vurderes at indebære, at perkolatpåvirket grundvand, der ledes til Kattegat, overholder udleder- og kvalitetskrav til den marine recipient for de betragtede parametre.

- Der vurderes ikke at være forhold, der giver anledning til bekymring vedrørende recipientkvaliteten i Kattegat.

- Der er fortsat behov for en revurdering af alarmgrænserne for Tot.-N, idet disse overskrides på grund af baggrundskoncentrationerne, og evt. for chlorid i kystnære boringer.

- Der er fortsat behov for en revurdering af alarmgrænserne for perkolat og grundvand i forhold til acceptkriterier for mineralsk og farligt affald.

5 Restkapacitet og sætningsmålinger

5.1 Restkapaciteten af deponeringsanlægget.

Reno Djurs I/S benytter en fotogrammetrisk opmåling af anlægget – baseret på optagelse af flyfoto med drone – som grundlag for estimering af restkapaciteten. Flyfotograferingen der ligger til grund for årsrapporten for dette år blev gennemført d. 22. januar 2019.

Resultatet af den fotogrammetriske opmåling fremgår af driftsplanens tegning "Opmåling med drone januar 2019 – Reetableringskoter", hvor det opmålte terræn er gengivet ved 5-m kurver på luftfotoet af området (tegning A108546-1001).

Restkapaciteten af deponeringsenhederne på Etape II, Aer beregnet som differencen mellem det lokalplanlagte retablerede terræn – reduceret med 1 m til slutafdækningen – og opmålingen af terrænoverfladen ved det seneste flyfoto. Restkapaciteten for den enkelte enhed er opgjort, idet der er forudsat lodrette skilleflader mellem enhederne, en hældning 1:2 mod nord mod adgangsvejen, og en hældning 1:4 mod syd mod afgrænsningen af anlægget.

For Etape III, A er der forudsat hældning 1:2 på fremtidige skråninger må øst, nord og syd.

Rumvægten af den enkelte affaldstype er estimeret baseret på den samlede indvejede affaldstonnage divideret med det opmålt, indfyldte volumen. Resultatet fremgår af nedenstående tabel.

Enheder	Affald	Indvejet tonage (t)	Volumen på enh. – opmålt (m^3)	Beregnet rumvægt (t/m^3)
Etape II – A, B, M	Shredder	296.885	348.973	0,85
Etape II – C, D, E	Asbest	74.239	126.603	0,59
Etape II – F, G	Jord	29.057	21.195	1,37
Etape II – H+I	PCB	12.539	11.246	1,11
Etape II – J, K, L	Blandet	276.307	174.680	1,58
Etape III - I	Mineralsk	2.716	-	-

Restkapaciteten af ovennævnte deponeringsenheder og nye ikke-ibrugtagne enheder op etape II og III opgøres derefter som følger:

Etape II

Estimering af restkapacitet primo 2018							
Enhed	Affald	Totalkapacitet			Rumvægt (beregnet)	Restkapacitet pri. 2019	
		Teoretisk*	Beregnet/opmålt*				
		(m³)	(m³)	(t)	(t/m³)	(m³)	(t)
Enh. A	Shredder	134.000	144.950	123.315	0,85	-7.806	-6.641
Enh. B	Shredder	112.000	109.172	92.877	0,85	-2.810	-2.391
Enh. M	Shredder	130.000	128.521	109.338	0,85	49.156	41.819
Enh. C	Asbest	136.000	140.572	82.430	0,59	126.670	74.278
Enh. D	Asbest	135.000	137.680	80.734	0,59	83.078	48.716
Enh. E	Asbest	133.000	135.802	79.633	0,59	77.703	45.564
Enh. F	Jord	150.000	147.333	201.984	1,37	127.253	174.456
Enh. G	Jord-tom	139.000	140.222	192.235	1,37	139.107	190.707
Enh. H	PCB	26.000	26.341	29.369	1,11	20.718	23.099
Enh. I	Mineralsk	26.000	26.341	29.369	1,11	20.718	23.099
Enh. J	Blandet	80.000	79.999	126.542	1,58	18.055	28.559
Enh. K	Blandet	82.000	91.663	144.992	1,58	36.760	58.147
Enh. L	Blandet	114.000	114.145	180.553	1,58	56.312	89.074
	I alt	1.397.000	1.422.740	1.473.372		744.913	788.488

* Lodret adskillelse mellem enheder

Etape III

Enhed	Totalkapacitet (m³)	Restkapacitet (m³)	Opfyldt volumen (m³)
Enh. A	57.014	57.014	0
Enh. B	62.755	62.755	0
Enh. C	83.030	83.030	0
Enh. D	59.563	59.563	0
Enh. E	97.889	97.889	0
Enh. F	140.231	140.231	0
Enh. G	197.877	197.877	0
Enh. H	227.192	227.192	0
Enh. I	26.666	24.629*	2.037*
Enh. J	55.358	55.358	0
Enh. K	95.449	95.449	0

* Restkapacitet og volumen er beregnet for 2.716 tons indvejet mineralsk affald med enrumvægt på 0,75 t/m³.

5.2 Sætninger på deponeringsanlægget.

Reno Djurs I/S har frem til og med 2014 estimeret sætninger af overfladerne af slutafdækkedes arealer baseret på differencen mellem terrænopmålingerne fra år til år.

Bevoksningen på de slutafdækkede etaper medfører imidlertid, at usikkerheden ved den fotogrammetriske bestemmelse af terrænkoten sammenholdt med de faktisk registrerede sætninger gør, at metoden ikke giver tilstrækkeligt pålidelige resultater.

Reno Djurs I/S har derfor i 2014 etableret i alt 6 sætningsmålepunkter på det slutafdækkede terræn og indmålt disse. Placeringen af sætningsmålepunkterne fremgår af driftsplanens tegning A108546-004.

Hidtidige estimeringer af sætningerne på området har indikeret, at de årlige sætninger er meget små og maksimalt af størrelsesordenen 0-0,1 m. Der er ikke konstateret synlige sætninger på området og det vurderes derfor, at sætningerne i perioden 2018-2019 næppe er større.

6 Driftsbeskrivelse

Nedenfor er angivet en beskrivelse af de overordnede driftsforhold for behandlingsanlægget i Glatved i 2018.

6.1 Påvirkning af det omgivende miljø

6.1.1 Recipientmonitering

Reno Djurs har i samarbejde med DONG Energy tidligere udført en biomonitering ved Glatved Strand.

Undersøgelsen havde til formål at detektere en eventuel marin forurening gennem undersøgelse af udsatte blåmuslinger. Blåmuslinger er gode indikatorer for forurening, eftersom muslinger filtrerer store mængder vand, hvorved eventuelle forurenende stoffer erfaringsmæssigt vil blive opkoncentreret i muslingerne.

Rapportens konklusion var som følger:

Samlet set er der ikke noget i resultaterne, som antyder, at ændringerne i metalindholdet i blåmuslingerne var en følge af udsivning fra deponierne, men at dette snarere kan tilskrives en generel ændring i baggrundsniveauet på lokaliteten og mellem Studstrupværket og Glatved strand.

6.1.2 Lossepladsgas

For at forhindre at gas produceret af deponeret affald siver op i atmosfæren, og for at udnytte energiindholdet i gassen, er der i 1998 etableret et gasindvindingsanlæg på den nu afsluttede og retablerede etape I. Gassen indvindes i rør- og drænarrangementer, og sendes via en pumpestation på pladsen til et varmeanlæg i nærheden af pladsen. På varmeværket udnyttes metangassen til produktion af fjernvarme til Balle by.

I forbindelse med pumpestationen er der opstillet et motoranlæg (juni 2009), som ved forbrænding af gas producerer energi til drift af pumpestationen og til el-nettet. Gassen, der benyttes i gasmotoren, er af en lavere kvalitet. Gasmotoren var ude af drift i hele første kvartal af 2015, hvorefter Reno Djurs overtog drift og ejerskab af motoren. Motoren skulle efter planen udelukkende afbrænde gas produceret på deponeringscellen for shredderaffald. Produktionen af gas fra shredderaffaldet faldt pludseligt i september 2015, hvor det blev nødvendigt at slukke for motoren. I 2017 installerede Reno Djurs en dual fuel motor, som producerer el til nettet. Forbrændingen af lossepladsgassen støttes med tilførsel af diesel, således at gas med et lavere indhold af metan stadig kan destrueres i motoren. Motoranlægget har forbrugt 71.400 m^3 ren CH_3 (gasmåleren har været defekt), hvis det procentvise metan indhold er ca. 30% svarer den indsamlede metangas til ca. 238.000 Nm^3 lossepladsgas.

I 2018 er der efter oplysninger fra driftsselskabet (Nrgi Lokal Varme) indvundet 388.718 Nm^3 losseplads-gas.
Udviklingen i gasproduktionen har været således:

Udvikling i indvundet gas [Nm^3]								
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Gasproduktion [Nm^3]	388.718	521.557	618.371	622.545	401.083	387.512	474.872	539.350
Motoranlæg [Nm^3]	238.000	138.995	0	46.412	75.346	166.847	177.463	242.505
I alt	626.718*	660.552	618.371	668.957	476.429	554.359	652.335	781.855.

*Den totale mængde losseplads er beregnet.

6.1.3 Klager

Reno Djurs har ikke modtaget klager i 2018.

6.1.4 Gasmonitering

Gasmoniteringer i 2011 og 2012 viste en gasemission på 80-100 kg metan pr time fra Etape I og dele af Etape II. Efter prøvesugninger og etablering af overfladeindvindingsanlæg i 2014, blev der i 2015 gennemført testafbrænding af den opsugede gas i en gasmotor (gnisttænding), men efter flere måneders drift faldt gasproduktionen på celle A (shredderaffald) pludseligt og gassen havde ikke en kvalitet, som kunne afbrændes i en gnistmotor, hvorfor motoren blev stoppet.

FORCE Technology gennemførte den 14. oktober og den 15. december 2016 målinger på den samlede emission af metan fra Glatved deponi.

Målingerne viste en gennemsnitlig totalemission på 28,5±3,4 kg time-1 fra Glatved deponi. De to målinger blev udført under forskellige atmosfæriske forhold. Det atmosfæriske tryk var faldende d. 14. oktober og højt samt stabilt d. 15. december efter en stigende periode. Trykfaldet d. 14. oktober kan resultere i en lettere overestimering af emissionen i forhold til en årsgennemsnitlig emission og det stabile højtryk umiddelbart efter en trykstigning d. 15. december kan underestimere emissionen. Resultatet af de to målinger ligger et stykke fra hinanden (hhv. 35,6 og 27,1), hvilket tyder på at metanemissionen fra Glatved deponi påvirkes af ændringer i det atmosfæriske tryk.

Reno Djurs fik i 2016 tilsagn om tilskud efter biocoverpuljen. Tilskuddet dækkede udførelse af baselineundersøgelser og efterfølgende udarbejdelse af biocoverprojektet. Der er indsendt miljøansøgning til miljøstyrelsen som forventes godkendt, sådan anlæggelsen af 2 biocovers kan igangsættes i 2019.

Der anlægges 2 biocovers på en skråning på Etape I og på depotet for shredderaffald beliggende på Etape III.

6.1.5 Støjmålinger/beregninger og støjafskærmning

De væsentlige støjkilder på anlægget er neddeler1e, kompaktor, lastbilkørsel til og fra området, samt intern kørsel med gummihjulslæssere og gravemaskiner.

Der er tidligere (2001) foretaget beregninger af støjbelastningen på omgivelserne fra driften på etape 1. På baggrund af 3 referencepunkter vurderes det, at Reno Djurs ikke vil overskride gældende grænseværdier under normale driftsbetingelser.

Der er ikke foretaget yderligere støjmålinger i 2018.

Der har i 2018 ikke været behov for lokal støjafskærmning og det vurderes, at deponeringsanlægges topografi er en sådan karakter, at der ikke bliver behov for ekstraordinær lokal støjafskærmning.

6.1.6 Afhjælpning af gener fra lugt, støv, skadedyr etc.

Der kan ske en vis lugtafgivelse i forbindelse med driften af deponeringsanlægget. Deponeringsanlægget modtager slam eller slamlignende affaldstyper, der potentielt kan give anledning til lugtgener. Ved modtagelse af sådanne lugtende affaldstyper dækkes disse umiddelbart efter deponering for at mindske udbredelsen af lugte mest muligt.

I tørre perioder kan der forekomme støvgener fra deponeringsanlægget. Støvgener begrænses gennem følgende tiltag:

- Særligt støvende affald udlægges straks efter modtagelse og overdækkes med jord eller andet ikke støvende affald.

- Støvende affald som asbest, aske m.v. leveres og deponeres emballeret eller befugtet. Ikke støvende cementbundet asbest dækkes løbende med sand for at undgå støvdannelse.

- Arealer og interimsveje befæstet med stabilt grus vandes i tørre perioder for at binde støvet.

Skadedyr som fx rotter kan tiltrækkes af deponeret affald såfremt dette kan fungere som føde. Gennem kontrol af affaldet og effektiv kompaktering mindskes tilgængeligheden af mulige fødeemner.

Personalet er ligeledes opmærksom på tilstedeværelsen af skadedyr. Konstateres der skadedyr, kontaktes Norddjurs Kommunes skadedyrsekspert, således en effektiv bekæmpelse kan iværksættes.

Papir, plast og andre lette materialer vil kunne give anledning til affaldsflugt i forbindelse med blæsevejr. Affaldsflugt bekæmpes ved løbende kompaktering og afdækning af det modtagne affald samt anvendelse af mobile hegn, der opstilles i umiddelbar nærhed af affaldstippen.

Desuden foretages der løbende renholdelse af anlægget og arealer uden for anlægget kontrolleres jævnligt for affald.

6.1.7 Brand og uheld

Der er i samarbejde med Beredskabsgården i Grenaa udarbejdet en beredskabsplan med det formål at minimere risikoen for brand samt fastlægge procedurer for beredskabet ved en eventuel brand. Beredskabsplanen tjener følgende formål:

- Forebygge brand i sorteringshallen samt i lageret med brændbart affald.
- Begrænse omfanget af en evt. brand samt sikre en hurtig slukning af denne.

Sprinkleranlæg, udluftningsvinduer samt pumpebrønde til spildevand fra brandslukning testes og kontrolleres efter faste rutiner.

Der har i 2018 været en mindre brand i shredderaffaldet, hvor beredskabsplanen har været bragt i anvendelse. Branden blev opdaget ca. 1 time efter lukketid. Grenå brandvæsen og medarbejdere fra Reno Djurs fik hurtigt slukket branden.

6.1.8 Olieudskillere

Olieudskillere kontrolleres efter en fast driftsprocedure, hvor indhold af olie og tilstanden af olieudskilleren vurderes. Olieudskillerne er tilmeldt Norddjurs Kommunes tømningsordning for olie- og benzinudskillere og udskillerne tømmes og kontrolleres en gang årligt.

6.2 Modtagelse og kontrol

Kunderne har pligt til at oplyse om affaldets art og oprindelse samt for affald til deponering at deklarere affaldet efter særlig procedurer.

Personalet ved vægten foretager følgende procedure:

- Besigtiger læsset via kamera (hvis dette er muligt).
- Træffer afgørelse af, om affaldet kan modtages på grundlag af deklaration (i tvivlsfælde foretages proceduren i samråd med teknikere).
- Anviser, hvor affaldet skal aflæsses.
- Tilkalder ved usikkerhed om læssets indhold maskinfører, der besigtiger ved aflæsning.
- Tilkalder ved modtagelse af jord og deponiaffald altid maskinfører, der besigtiger ved aflæsning.
- Indvejer og registrerer affaldet på edb-system.

Personalet på pladsen udfører følgende:

- Kontrollerer affald ved aflæsning.
- Meddeler til vejerbod om eventuelle fejlsorteringer.
- Meddeler godkendelse/ikke godkendelse til vejebod om deponiaffald.
- Vejleder kunderne.

For affald til deponering følges der særlige procedurer i overensstemmelse med bekendtgørelse om deponeringsanlæg. Dette indebærer bl.a., at alt affald til deponering skal følges af en af affaldsproducenten udfyldt deklaration for affaldet. Ligeledes skal affaldet kontrolleres både ved indvejning og aflæsning.

6.2.1 Stikprøvekontrol

Der udtages rutinemæssigt stikprøvekontroller af deponeringsegnet blandet affald til udvidet kontrol. Den udvidede kontrol foretages i sorteringshallen og læsset finsorteres i affaldsfraktionerne: Deponi, brændbart, genanvendeligt og farligt affald. I 2018 er der foretaget følgende kontroller:

Stikprøvekontrol ”blandet” deponeringsegnet affald	
	Antal
Vejninger ”blandet” deponeringsegnet	2332
Heraf kontrolleret	175
Heraf kontrollerede læs indeholdende mindre end 2 % ”andet” deponi	168
Heraf kontrollerede læs indeholdende mere end 2 % ”andet” deponi	7

Der er totalt kontrolleret ca. 7,5% af samtlige ”blandet” deponeringsegnet affald. Resultatet af kontrollerne på de 12 vejninger, der indeholder mere end 5 % andet affald fremgår af nedenstående tabel:

Eksp. Nr.	Netto kg	Deponi		Forbrænding		Genanvendelse		Farligt	
		Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
216111	2.770	1.370	49	500	18	900	32	0	0
209590	10	7	70	1	10	1	10	1	10
210243	320	300	94	10	3	10	3	0	0
220800	420	402	96	5	1	8	2	5	1
221485	2.450	2.350	96	40	2	60	2	0	0
215581	1.840	1.780	97	35	2	25	1	0	0
215561	1.330	1.295	97	15	1	20	2	0	0

Fejlsorteringer i blandet deponi består oftest af imprægneret træ, og andet brændbart affald, som frasorteres til energiudnyttelse samt af asbestplader. Findes der ved kontrollen asbestholdigt affald, noteres dette som ”farligt affald”. Ved bedømmelse af affaldslæs vurderer maskinføreren om affaldslæsset er fejlsorteret med affald svarende til et trillebørlæs eller mere samt om det er muligt at frasortere affald ved brug af maskinkraft. Er sortering mulig flyttes affaldet til sorteringshallen.

6.2.2 Afvist affald

Reno Djurs har i 2018 ikke afvist deponiaffald, der måtte forlade behandlingsanlægget.

Affald bliver jævnligt anvist til andre modtageområder på Reno Djurs anlæg, hvilket kan skyldes fejlsorteringer eller fejlaflæsninger. Da alt deponiaffald altid kontrolleres før og efter aflæsning, kan eventuelt fejlsorteret affald anvises til korrekt modtageområde fx sortering. En høj andel af andet modtaget affald kontrolleres ligeledes og kan således også anvises til anden behandling om nødvendigt.

6.2.3 Udvaskningsforsøg

Reno Djurs og DHI har i perioden 2009 til 2015 gennemført et fuldskalaforsøg med henblik på at klarlægge, hvorledes shredderaffald opfører sig, når det er blevet deponeret, og hvorledes man gennem forskellige tiltag – fx recirkulering af perkolat - kan reducere såvel miljøbelastningen fra deponiet som omkostningerne ved deponeringen på lang sigt. Forsøget blev afrapporteret primo 2015.

6.3 Haveaffald

Haveaffald omfatter rent organisk materiale - blade, buske, træer m.v. - fra have og park. Små mængder jord og sten accepteres.

Der må ikke være fremmedlegemer i haveaffaldet som f.eks. plast, brædder, jern og lignende. Haveaffald med fremmedlegemer henvises til sortering.

Haveaffald neddeles og den grove fraktion afsættes som biobrændsel. Den fine fraktion afsættes som jordforbedringsmiddel eller lægges i miler og komposteres. Kompostmiler omstikkes efter nogle måneder ved hjælp af gummihjulslæsser. Arbejdet udføres af ekstern entreprenør.

6.4 Brændbart affald

Brændbart affald modtages i sorteringshallen, hvor der foretages kontrol af affaldet. Der modtages både stort og småt brændbart affald. Småt brændbart affald omfatter dele under 100*20*20 cm.

Stort og småt brændbart affald oplægges i separate bunker.

Brændbart affald må ikke indeholde:

- Let fordærveligt affald
- Have og parkaffald
- Jern og metal
- Asbestholdigt affald
- Jord og sten
- Gips
- Mineraluld
- Tagpap
- Større mængder trykimprægneret træ
- PVC-produkter
- Autodæk
- Hårde hvidevarer
- Ikke forbrændingsegnet affald i øvrigt

Stort brændbart affald neddeles til småt brændbart ved neddeling med maskine af ekstern entreprenør. Springmadrasser og møbler med jernrammer og fjedre neddeles periodisk ved indlejet specialmaskine. Småt brændbart kompakteres ligeledes. Sammentrykning af småt brændbart affald sker for at øge vægt-fylden af transporthensyn.

I 2018 er småt brændbart kørt til forbrænding i Aarhus.

Træaffald frasorteres til genanvendelse i spånpladeproduktion.

6.5 Drift af deponier med statsafgift

Deponiet er opdelt i 2 etaper (IIa og III) , som hver især er opdelt i et antal celler, hvor 12 celler er aktive. I disse 12 celler deponeres henholdsvis:

- Mineralsk affald
- Asbestholdigt affald (mineralsk)
- Forurenet jord (blandet)
- PCB-holdigt affald (blandet)
- Blandet affald
- Farligt affald

6.5.1 Inert affald

Inert affald er kendetegnet ved ikke-farligt affald, som ikke undergår signifikante fysiske, kemiske eller biologiske forandringer, og som har et indhold af total organisk kulstof (TOC) på maksimalt 30 g per kg tør prøve. Inert affald er hverken opløseligt eller brændbart eller på anden måde fysisk eller kemisk reaktivt og det er ikke bionedbrydeligt.

Reno Djurs har ikke modtaget inert affald til deponering i 2018.

6.5.2 Mineralsk affald

Mineralsk affald er kendetegnet ved ikke-farligt affald, som primært består af uorganisk, mineralsk materiale med et indhold af total organisk kulstof (TOC) på maksimalt 50 g per kg tør prøve. Mineralsk affald må kun i begrænset omfang kunne opløses i eller reagere kemisk med vand.

Asbest er mineralsk affald og deponeres i særskilt celle. I cellen deponeres ikke-støvende asbest og emballeret støvende asbest. Affaldet dækkes løbende med sand for at mindske risikoen for støvproblemer.

På etape II er cellen til mineralsk affald er affaldet blevet fraført til deponering ved NOAH i Norge. Grunden til dette var, at asken ikke var deponeringsstabil og blev udvasket med regnvand. Udvaskning gav driftsmæssige, hvor bl.a. drænsystemerne blev stoppet med udvaskningsprodukterne fra asken. Cellen blev retableret og ansøgt omklassificeret blandet deponeringsegnet affald.

Reno Djurs modtager stadig aske til deponering, men med henblik på eksport til deponering andet steds.

Asken modtages på en celle på etape III.

6.5.3 Blandet affald

Blandet affald er kendetegnet ved ikke-farligt affald, som består af en blanding af organisk og uorganisk materiale med et indhold af total organisk kulstof (TOC) på 50 g eller mere per kg tør prøve.

Affaldet aflæsses på tippen, hvor kompaktoren udlægger affaldet i maksimalt 30 cm tykke lag, der overkøres gentagne gange for at sikre effektiv komprimering.

PCB-forurenet affald deponeres i en separat celle med særskilt opsamling af perkolat. PCB-forurenet blandet affald modtages i overensstemmelse med retningslinjerne i bekendtgørelse om deponeringsanlæg samt Miljøstyrelsens Orientering om håndtering af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald af 5 juli 2011.

Deponeringscellen er godkendt til modtagelse af PCB-holdigt ikke farligt affald (EAK: 170902), hvilket betyder, at indholdet af PCB i affaldet skal være mindre end 50mg/kg TS.

Ren jord og forurenet jord henregnes som blandet affald. Jord modtages kun efter anvisning fra oprindelseskommunen. Administrationen skal godkende analyseresultater og den kommunale anvisning, inden jorden modtages.

Ren jord anvendes til anlægsarbejder og afdækning/slutafdækning på deponierne. Muldjord lægges i mellemdepot til senere anvendelse som afdækning af skråninger.

Forurenet jord, som ikke er karakteriseret som farligt affald, deponeres på afgiftsfritaget specialdepot og må ikke indeholde fremmedlegemer - f.eks. mursten, betonrør mm. Jorden kontrolleres ved aflæsning.

Reno Djurs fik i 1998 miljøgodkendelse til deponering af DDT-forurenet jord fra skovområder i Aarhus Amt. Depotet er afsluttet og overvåges jf. vilkår i miljøgodkendelsen.

6.5.4 Celle til asbestholdigt affald på deponeringsenhed for blandet affald

I 2016 anviste Aarhus Kommune 3.679 tons blandet deponeringsegnet affald indeholdende asbest til deponering. Affaldet var opstået i forbindelse med en større brand og havde et højt indhold af organisk materiale.

Affaldet blev deponeret i en særskilt celle på deponeringsenheden for blandet affald. Cellen er opmålt af landinspektør ved start og lukning af cellen. Asbestcellen er indtegnet på driftskortet.

6.5.5 Farligt affald

Shredderaffald er klassificeret som farligt affald. Shredderaffald modtages kun fra én leverandør. Farligt affald deponeres på specialdepot, hvor tipfronten er begrænset. Der afdækkes løbende med sand.

6.6 Sorteringsegnet affald

Blandet affald modtages til sortering. Affaldet sorteres med gravemaskine påmonteret sorteringsudstyr. Der foretages kun maskinel sortering. Der sorteres i følgende fraktioner:

- Forbrændingsegnet
- Rent træ
- Imprægneret træ
- Jern og metal
- Plastrør
- Møbler og madrasser med jernrammer eller fjedre
- Tegl og beton
- Deponeringsegnet

Deponeringsegnet affald føres til deponi. Forbrændingsegnet affald køres til forbrænding i Aarhus. Rent træ afsættes til spånpladeproduktion. Imprægneret træ afsættes til energiudnyttelse i Tyskland. Jern og metal afhentes af skrothandler til omsmeltning. Plastrør afsættes til genanvendelse. Møbler og madrasser med jernrammer eller fjedre neddeles med specialneddeler og køres til forbrænding. Tegl og beton føres i nødvendigt omfang til videre sortering på eksternt anlæg, hvorefter det oparbejdes til stabilt grus.

7 Bedst tilgængelige teknologi (BAT)

Driften af behandlingsanlægget sker under hensyntagen til den bedste tilgængelige teknologi (BAT), som sikrer høj miljøbeskyttelse under hensyntagen til økonomien.

Reno Djurs' integrerede ledelsessystem for miljø, arbejdsmiljø og kvalitet er certificeret efter DS/EN ISO 14001, EMAS-forordningen, OHSAS 18001, Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 1193 og ISO 9001. Certificeringen omfatter alle aktiviteter og anlæg i Reno Djurs. Gennem den systematiske tilgang forventer vi at opnå stadigt forbedrede miljø- og arbejdsmiljøforhold, og samtidig give borgere, virksomheder og andre interessenter muligheder for et endnu bedre indblik i forholdene hos Reno Djurs.

For at kunne sikre en miljømæssigt fornuftig håndtering og deponering af affald, er det vigtigt at kende til affaldets sammensætning og karakteristika. Reno Djurs har siden 2001 konsekvent krævet deklaration af deponeringsegnet affald samt kontrolleret alt deponeringsegnet affald. Derigennem er det sikret, at uforlignelige affaldstyper ikke er samdeponeret med risiko for udvaskning af fx tungmetaller.

Etape I blev lukket og retableret den 16. juli 2009.

Etape IIa er anlagt med membransystem og opsamling af perkolat samt rensning af dette. Membranerne er udført som dobbeltmembraner med en sekundær membran bestående af 0,5 meter lermaterialer og en primær membran bestående af en kunstig forseglingsmembran, der dækker både bund og sider.

Over bund- og sidemembranen er der etableret et perkolatopsamlingssystem, der består af 0,5 meter tykt dræn- og beskyttelseslag, som har til formål at sikre, at det dannede perkolat hurtigt bliver ledt bort fra membranoverfladen til drænsystemet og som samtidigt beskytter bund- og sidemembranen.

Det opsamlede perkolat bliver løbende kontrolleret og på baggrund af analyseresultaterne vurderes det om perkolatet kan recirkuleres, kræver rensning eller kan nedsives på anlægget.