

DRIFTSRAPPORT 2017

RENO DJURS' BEHANDLINGSANLÆG I GLATVED
FEBRUAR 2018

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	3
2	Organisation	3
2.1	Hovedaktiviteter	4
2.2	Sikkerhedsstillelse	4
2.3	Uddannelse	5
2.4	Miljøgodkendelser.....	5
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	Baggrundskoncentrationer – Etape I	13
4.10	Baggrundskoncentrationer – Etape II, A I.....	13
4.11	Nedstrøms Etape II	14
4.12	Påvirkning af recipienten.....	14
4.13	Sammenfatning.....	14
5	Restkapacitet og sætningsmålinger	14
5.1	Restkapaciteten af deponeringsanlægget.....	14
5.2	Sætninger på deponeringsanlægget	16
6	Driftsbeskrivelse.....	16
6.1	Påvirkning af det omgivende miljø	16
6.2	Modtagelse og kontrol.....	19
6.3	Haveaffald	21
6.4	Brændbart affald.....	21
6.5	Drift af deponier med statsafgift.....	22
6.6	Sorteringseget affald.....	23
7	Bedst tilgængelige teknologi (BAT).....	24

1 Indledning

Denne rapport beskriver driften af Reno Djurs' behandlingsanlæg i Glatved for året 2017. 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 forurenede 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 2017 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 $\text{PCB}_{\text{total}} < 50 \text{ mg/kg TS}$
- 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 gummihjuls læsser
- Gummihjulsgravemaskine med sorteringsgrab
- 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 2017 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 2017 udgør følgende i det figuren stammer fra årsregnskabet:

Sikkerhedsstillelse	2017 kr./ton	2017 Kr.	Overført fra tidligere år Kr.	I alt Kr.
Farligt affald	95	2.005.422	21.275.749	23.281.171
Mineralsk affald	52	458.085	2.888.396	3.346.481
Inert affald	24			
Forurenet jord	31	71.092	805.223	876.315
Blandet affald	34	772.252	5.983.817	6.756.069
Renter, bank			144.894	144.894
Renter, obligationer		61.740	505.456	567.196
Kursgevinst/-tab		(70.633)	(72.574)	(143.207)
Henlæggelser i alt		3.297.958	31.530.961	34.828.919

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 førstkomende 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, NRG1 A/S	27. maj 1998
Behandlingsanlæg for forurennet jord samt bygge- og anlægsaffald, RGS 90 A/S	26. september 2005
Biologisk jordrengørelse, Dansk Jordrens A/S	29. november 2005 ¹
Nedsivningstilladelse - Nedsivning af let forurennet 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 Erstatte tidligere godkendelse af 4. marts 1999 til RGS 90 A/S, der udløb 31. december 2005.

3 Affaldsmængder, typer og oprindelse

I 2017 er der tilført affald fra de 2 interessentkommuner i Reno Djurs, Aarhus Kommune, Roskilde 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 deponeringsegnede affald, herunder forurenede jord. Affald leveret fra Roskilde Kommune omfatter kun shredderaffald.

3.1 Tilført affald

I 2017 blev der jf. oversigten på næste side tilført 78.398 tons affald til Reno Djurs' anlæg i Glatved fordelt på 9.156 vejninger (lastbiler).

3.2 Fraført affald

Der blev i 2017 fraført 19.213 tons til genanvendelse og forbrænding fordelt på 1.501 vejninger (lastbiler).

Reno Djurs sikrer forbrændingskapacitet ved indgåelse af aftaler herom med forskellige forbrændingsanlæg. I 2017 blev forbrændingsegnede 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 forbrændingsegnete affald tilføres direkte til forbrændingsanlægget fra affaldsproducenterne, herunder dagrenovation og letfordærligt 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 2017 har der ikke været behov for lageropbygning, da forbrændingsanlægget har kunnet behandle affaldet.

3.3 Samlede affaldsmængder

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

Affaldsmængder (ton)	2017							
	Tilført							Fraført
Affaldstype	Opland							
Beskrivelse	Århus	Vesthimmerland	Silkeborg	Samsø	Reno Syd	Reno Djurs	I alt	
Haveaffald						8.974	8.974	3.169
Genbrugsområde i alt	0	0			0	8.974	8.974	3.169
St. hushold. App.(kat.A)						6	6	9
Elektronikaffald						9	9	9
Erhvervs-genbrugsplads i alt	0	0			0	15	15	18
Småt brændbart						192	192	572
Stort brændbart						962	962	525
Imprægneret træ(RGS)						2.612	2.612	
Rent træ (stort brændbart)						4.546	4.546	4.917
Mellemdepot for brændbart i alt	0	0			0	8.312	8.312	6.014
Diverse deponeringsegnet	5.019	1.967	2.513	6	304	7.168	16.977	
Deponering uden afgift						0	0	
Slam (>20% TS)	230					1.542	1.772	
Flyveaske	12					205	217	6.210
Shredderaffald						21.110	21.110	
Asbestholdigt affald	3.851	23	1.373	90	481	2.372	8.190	2
Imprægneret træ						45	45	
Mineralsk affald	1		1		7	396	405	
Gipsholding affald	50					120	170	
PCB - deponeringsegnet	844	48	110			187	1.189	
Blød deponi						1.032	1.032	
Afgiftspligtig depot i alt	10.007	2.038	3.997	96	792	34.177	51.107	6.212
Ren jord						2.321	2.321	
Forurennet jord	875					1.419	2.293	
Tungmetalforurennet jord							0	
Jord uden afgift	875	0	0		0	3.740	4.614	0
Jord med fremmedlegemer	406						406	
Oliefurennet jord m/fr.leg.							0	
Tungmetalforur. jord m/fr.leg.							0	
Jord med afgift	406	0	0		0	0	406	0
Sortering (1) Heraf:						3.646	3.646	
Deponi						1.386	1.386	
Brændbart						2.298	2.298	
Jern og metal						97	97	
Øvrigt genanvendeligt						18	18	
Blandet affald til sortering i alt	0	0	0	0	0	3.646	3.646	3.646
Affald i alt	11.288	2.038	3.997	96	792	58.864	77.075	19.059

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 2017 (ton).		
Celle	Affaldsklasse	Ton
A+B+M – Shredderaffald + skibsfhugsaffald	Farligt	21.110
E+D – Asbest	Mineralsk	8.190
F – Forurenet jord	Blandet	2.293
H – PCB-holdigt	Blandet	1.189
I – Mineralsk	Mineralsk	622
J+K+L – Blandet	Blandet	21.788
Etape IIa, i alt		55.193

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

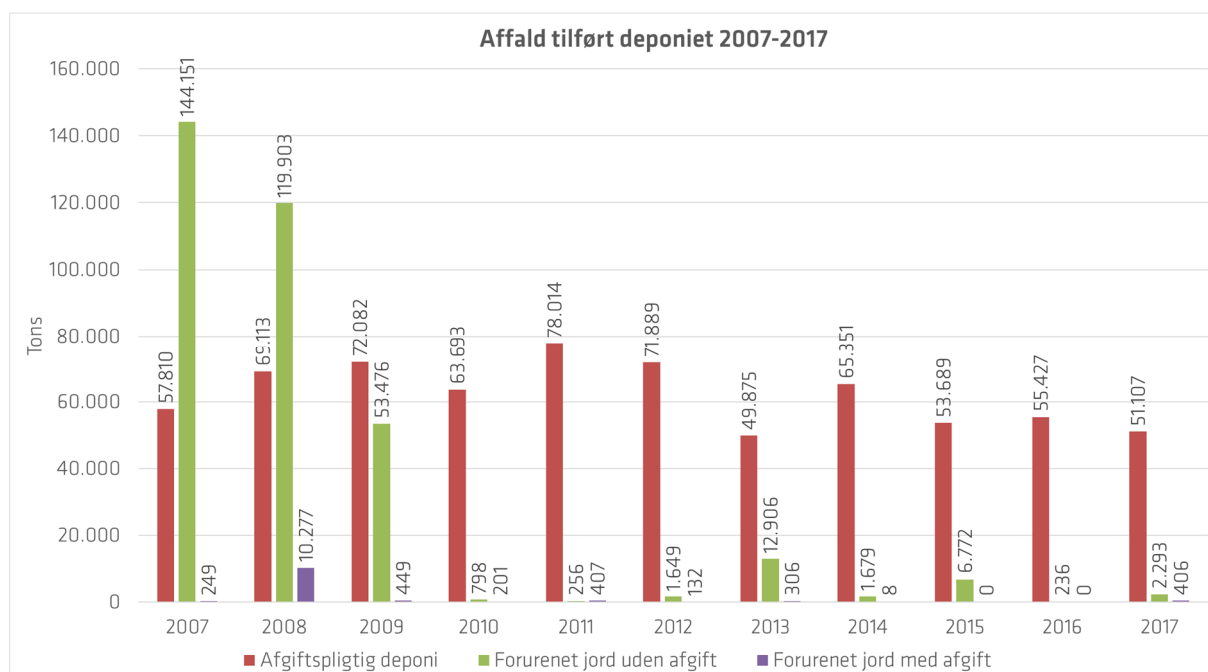
Oversigt over tilførte driftsmidler i 2017 (ton)					
Celle	Sand, sten og grus	Jord	Bygge-materialer til anlæg	Vand [m³]	Perkolat – recirkuleret [m³]
A+B+M – Shredderaffald	712	340	144	0	39.241
E+D – Asbest	3.265	1.981	0	0	0
F – Forurenet jord	0	0	0	0	0
H – PCB-holdigt					
I - Mineralsk	49	0	0	0	0
J+K + L - Blandet	1.613	0	8		12.306
Etape IIa, i alt	5.639	2.321	152	0	51.547

Den relativt store mængde grusmaterialer 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 2017 på 42.793 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 2017 er faldet med ca. 6% i forhold til 2016.

3.5 Komposteringsplads

I 2017 er følgende tilført og fraført komposteringspladsen.

Art	Tilført [tons]	Fraført [tons]
Haveaffald	8.974	0
Kompost	0	3.169
Jordforbedring	0	3.955
Biobrændsel	0	2.387
Lager haveaffald + kompost	1 januar 2017	16.486
Lager haveaffald + kompost	1 januar 2018	15.949

Lagerbeholdning pr. 1. januar 2017 er medregnet i lagerbeholdningen for 2018.

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 2017 er følgende fraført containeren til farligt affald.

Art	[kg]
Diverse farligt affald fraført	2.524
Lager pr. 1. januar 2017	0

Der er ikke afvist farligt affald i 2017.

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

4 Grundvands- og udvaskningsforhold

4.1 Nedbør og infiltration

Den korrigerede nedbør for 2017 er ca. 5 % højere end den registrerede gennemsnit i perioden 2002-2016 og ca. 34 % højere 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 belægnings- 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 2017 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 recirkulationen 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 monitorerede 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 Monitoringsboringer

Der foretages grundvandsmonitoring i 7 monitoringsboringer: M1 og M2 opstrøms for Etape I, M3, M4 og M7 placeret mellem Etape I og Etape II, samt i M5 og M6 placeret nedstrøms Etape II. Derudover udtages vandprøver i O19 af grundvandet umiddelbart under Etape I.

Endeligt udtages årligt vandprøver fra de gamle monitoringsboringer O21, O31, O41, O51 og O61 for at følge den langsigtede udvikling i grundvandskvaliteten, samt for at kunne foretage sammenligning med grundvandsmonitoringen 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 2017:

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

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 monitoringsrapportens 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 monitoringsresultaterne 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 Error! Reference source not found. til i monitoringsrapporten for 2017, 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 Baggrundskoncentrationer – Etape I

Baggrundskoncentrationerne af kvælstof ved Tot.-N er højere i grundvandet opstrøms for deponeringsanlægget end alarmgrænserne ansat i miljøgodkendelsen. 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.

4.10 Baggrundskoncentrationer – Etape II, A I

I overgangen mellem Etape I og Etape II er grundvandet belastet med perkolat fra Etape I, hvilket afspejles i analyseresultaterne for borerne 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 M3, M4 og M7 i 2017 konstateret Sum (Benzen-C35) over alarmgrænsen på 9 µg/l i én eller flere målinger.

4.11 Nedstrøms Etape II

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.

4.12 Påvirkning af recipienten

Baseret på opdaterede nedbørsdata for 2017 er foretaget en beregning af den forventede belastning af grundvand og recipient. Monitoringen af nedbørsmængder og koncentrationer i O19 for 2017 giver ikke anledning til at forvente, at miljøkvalitetskriterierne i recipienten vil blive overskredet.

4.13 Sammenfatning

Monitorering for 2017 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 borer.
- 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. 4. januar 2018.

Resultatet af den fotogrammetriske opmåling fremgår af driftsplanens tegning "Opmåling med drone januar 2018 – Reetableringskoter", hvor det opmålte terræn er gengivet ved 5-m kurver på luftfotoet af området (tegning A093764-1001).

Restkapaciteten af deponeringsenhederne på Etape II, A er beregnet som differencen mellem det lokalplanlagte reetablerede terræn – reduceret med 1 m til slutaftdækningen – 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 skrån timer 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 (m³)	Beregnet rumvægt (t/m³)
A, B, M	Shredder	266.789	308.854	0,86
C, D, E	Asbest	64.448	111.691	0,58
F, G	Jord	28.350	19.214	1,48
H+I	Min./PCB	9.222	12.279	0,75
J, K, L	Blandet	258.066	157.091	1,64

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. 2018	
		Teoretisk	Beregn/opmålt				
		(lodret adskillelse mellem enheder)					
		(m³)	(m³)	(t)			
Enh. A	Shredder	134.000	144.950	125.208	0,86	-1.158	-1.000
Enh. B	Shredder	112.000	109.172	94.303	0,86	22.038	19.036
Enh. M	Shredder	130.000	128.521	111.017	0,86	57.629	49.780
Enh. C	Asbest - tom	136.000	140.572	81.113	0,58	129.277	74.595
Enh. D	Asbest	135.000	137.680	79.444	0,58	90.634	52.298
Enh. E	Asbest	133.000	135.802	78.361	0,58	82.449	47.575
Enh. F	Jord	150.000	147.333	217.388	1,48	129.304	190.786
Enh. G	Jord-tom	139.000	140.222	206.896	1,48	139.037	205.147
Enh. H	PCB	26.000	26.341	19.783	0,75	20.201	15.172
Enh. I	Mineralsk	26.000	26.341	19.783	0,75	20.201	15.172
Enh. J	Blandet	80.000	79.999	131.421	1,64	20.048	32.934
Enh. K	Blandet	82.000	91.663	150.582	1,64	41.855	68.759
Enh. L	Blandet	114.000	114.145	187.515	1,64	66.811	109.756
	I alt	1.397.000	1.422.740	1.502.813		818.326	880.010

Etape III

Enheder Etape III:	Totalkapacitet	Restkapacitet	Opfyldt volumen
Enh. A	56933	56.933	0
Enh. B	60080	60.080	0
Enh. C	82028	82.028	0
Enh. D	48149	48.149	0
Enh. E	100325	100.325	0
Enh. F	142156	142.156	0
Enh. G	196059	196.059	0
Enh. H	231627	231.627	0
Enh. I	25698	25.698	0
Enh. J	55102	55.102	0
Enh. K	97734	97.734	0

5.2 Sætninger på deponeringsanlægget.

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

Bevoksningen på de slutfældækkede 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 slutfældækkede terræn og indmålt disse. Placeringen af sætningsmålepunkterne fremgår af driftsplanens tegning A093764-004.

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 2017-2018 næppe er større.

6 Driftsbeskrivelse

Nedenfor er angivet en beskrivelse af de overordnede driftsforhold for behandlingsanlægget i Glatved i 2017.

6.1 Påvirkning af det omgivende miljø

6.1.1 Recipientmonitoring

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 baggrunds niveauet 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 138.995 Nm³ lossepladsgas.

I 2017 er der efter oplysninger fra driftsselskabet (Nrgi Lokal Varme) indvundet 521.557 Nm³ lossepladsgas.

Udviklingen i gasproduktionen har været således:

Udvikling i indvundet gas								
	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Gasproduktion [Nm ³]	521.557	618.371	622.545	401.083	387.512	474.872	539.350	520.132
Motoranlæg [Nm ³]	138.995	0	46.412	75.346	166.847	177.463	242.505	233.163
I alt	660.552	618.371	668.957	476.429	554.359	652.335	781.855	753.295

6.1.3 Klager

Reno Djurs har ikke modtaget klager i 2017.

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 dækker udførelse af baselineundersøgelser og efterfølgende udarbejdelse af biocoverprojekt, som forventes igangsat i 2018. Biogassen tænkes destrueret i henholdsvis biocover og dual fuel gasmotor, der blev installeret i 2017.

6.1.5 Støjmålinger/beregninger og støjafskærmning

De væsentlige støjklender på anlægget er neddelere, 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 2017.

Der har i 2017 ikke været behov for lokal støjafskærmning og det vurderes, at deponeringsanlæggets 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 befugt. 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 2017 ikke været brand eller uheld, hvor beredskabsplanen har været bragt i anvendelse.

6.1.8 Olieudskillere

Olieudskillere kontrolleres efter en fast driftsprocedure, hvor indhold af olie og tilstanden af olieudskilleren vurderes. Olieudskillerne er tilmeldt Norddjurs Kommunes tønningsordning 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 vejerbod 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 deponeringseget blandet affald til udvidet kontrol. Den udvidede kontrol foretages i sorteringshallen og læsset finsorteres i affaldsklasserne: Inert, mineralsk, blandet og farligt. I 2017 er der foretaget følgende kontroller:

Stikprøvekontrol "blandet" deponeringseget affald	
	Antal
Vejninger "blandet" deponeringseget	2.052
Heraf kontrolleret	129
Heraf kontrollerede læs indeholdende mindre end 2 % "andet" deponi	123
Heraf kontrollerede læs indeholdende mere end 2 % "andet" deponi	6

Der er totalt kontrolleret ca. 6% af samtlige "blandet" deponeringseget affald. Resultatet af kontrollerne på de 6 vejninger, der indeholder mere end 2 % andet affald fremgår af nedenstående tabel:

Eksp. Nr.	Netto kg	Deponi		Forbrænding		Genanvendelse		Farligt	
		Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
195805	40	37	92,50	1	2,50	1	2,50	1	2,50
196337	2.000	1.890	94,50	100	5,00	5	0,25	5	0,25
206989	4.470	4.265	95,41	50	1,12	150	3,36	5	0,11
199855	1.210	1.158	95,70	50	4,13	1	0,08	1	0,08
197505	100	97	97,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
193563	540	525	97,22	5	0,93	5	0,93	5	0,93

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 2017 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 afsluttet primo 2015.

6.2.4 Recirkulering af perkolat

Der er etableret et mobilt sprinkleranlæg, som benyttes til recirkulering af perkolat på cellerne til shredder-affald og blandet affald. Perkolat pumpes via rørsystem til deponeringsenheden, hvorpå der kobles en sprinkler forbundet med fleksibel slange. Der foretages også nedsivning af perkolat via render gravet på deponeringsenheden for shredderaffald.

Vanding og støvbekæmpelse på deponeringsceller foretages med traktor med vandvogn, her benyttes grundvand.

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 jord-forbedringsmiddel 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 vægtfylden af transportensyn.

I 2017 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 et antal celler, hvor 11 celler er aktive. I disse 11 celler deponeres henholdsvis:

- Mineralsk affald
- Asbestholdigt affald (mineralsk)
- Forurennet 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 2017.

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.

I cellen til mineralsk affald er der i 2017 primært deponeret aske stammende fra bio-kraftvarmeværker, gartnerier m.v.

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.

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-forurennet affald deponeres i en separat celle med særskilt opsamling af perkolat. PCB-forurennet 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/slutafdekning på deponierne. Muldjord lægges i mellemdepot til senere anvendelse som afdækning af skrånninger.

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 deponeringseget 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 Sorteringseget affald

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

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

Deponeringseget affald føres til deponi. Forbrændingseget 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 omsmelting. Plastrør afsættes til genanvendelse. Møbler og madrasser med jernrammer eller fjedre neddeles med specialneddelere 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 deponeringseget affald samt kontrolleret alt deponeringseget 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.