

DRIFTSRAPPORT 2016

RENO DJURS' BEHANDLINGSANLÆG I GLATVED
FEBRUAR 2017

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	6
3.1	Tilført affald	6
3.2	Fraført affald.....	6
3.3	Samlede affaldsmængder.....	7
3.4	Udvikling i mængder.....	9
3.5	Komposteringsplads	10
3.6	Container til farligt affald.....	10
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	13
4.7	Perkolatdata for Etape II.....	13
4.8	Nedsivning af perkolat	14
4.9	Baggrundskoncentrationer – Etape 1.....	14
4.10	Baggrundskoncentrationer – Etape II, A I.....	14
4.11	Nedstrøms Etape II.....	14
4.12	Påvirkning af recipienten.....	14
4.13	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	Sorteringseget affald.....	24
7	Bedst tilgængelige teknologi (BAT).....	25

1 Indledning

Denne rapport beskriver driften af Reno Djurs' behandlingsanlæg i Glatved for året 2016. 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 90 A/S.

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 tømningssystemer 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 2016 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 forurennet jord med fremmedlegemer, asbest og flyveaske.
- Deponering af shredderaffald
- Deponering af farligt bygge- og anlægsaffald
- Deponering af forurennet 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
- Gummihjulsgrovemaskine 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 2016 mandag til fredag fra 7.00 til 16.00.

Herudover er der på Reno Djurs´ arealer etableret et behandlingsanlæg for forurennet 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 2016 udgør følgende i det figuren stammer fra årsregnskabet:

Sikkerhedsstillelse	2016 kr./ton	2016 Kr.	Overført fra tidligere år Kr.	I alt Kr.
Farligt affald	95	2.241.915	19.033.834	21.275.749
Mineralsk affald	52	466.083	2.422.313	2.888.396
Inert affald	24			
Forurennet jord	31	7.317	797.906	805.223
Blandet affald	34	776.830	5.206.987	5.983.817
Renter, bank		91.777	486.001	577.778
Henlæggelser i alt		3.583.921	27.947.041	31.530.963

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, NRG I A/S	27. maj 1998
Behandlingsanlæg for forurenede jord samt bygge- og anlægsaffald, RGS 90 A/S	26. september 2005
Biologisk jordrengøring, Dansk Jordrens A/S	29. november 2005 ¹
Nedsivningstilladelse - Nedsivning af let forurenede 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

3 Affaldsmængder, typer og oprindelse

I 2016 er der tilført affald fra de 2 interessentkommuner i Reno Djurs, Aarhus Kommune, Roskilde Kommune, Silkeborg Kommune, Samsø Kommune samt Reno Syd I/S, som Reno Djurs samarbejder med om udveksling af behandlingskapacitet.

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

3.1 Tilført affald

I 2016 blev der jf. oversigten på næste side tilført 75.222 tons affald til Reno Djurs' anlæg i Glatved fordelt på 9214 vejninger (lastbiler). De samlede affaldsmængder tilført Reno Djurs er således faldet med ca. 8 % i forhold til 2015.

3.2 Fraført affald

Der blev i 2016 fraført 16.341 tons til genanvendelse og forbrænding fordelt på 1.501 vejninger (lastbiler).

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

Reno Djurs sikrer forbrændingskapacitet ved indgåelse af aftaler herom med forskellige forbrændingsanlæg. I 2016 blev forbrændingsegnet affald fra interessentkommunerne i Reno Djurs således tilført forbrændingsanlæg i Aarhus. Rent træaffald frasorteres og leveres til Novopan træindustri i Pindstrup, hvor det indgår i spånpladeproduktion.

Langt størstedelen af det forbrændingsegnede affald tilføres direkte til forbrændingsanlægget fra affaldsproducenterne, herunder dagrenovation og letfordærligt affald. Mellemdpoterne 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 2016 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)	2016							Fraført
	Tilført							
Affaldstype	Opland							
Beskrivelse	Aarhus	Roskilde	Renosyd	Samsø	Silkeborg	Reno Djurs	I alt	
Haveaffald						9.629	9.629	7.428
Genbrugsområde i alt	0	0			0	9.629	9.629	7.428
Dæk							0	12
St. hushold. App.(kat.A)						5	5	14
Elektronikaffald						7	7	10
Erhvervs-genbrugsplads i alt	0	0			0	12	12	35
Småt brændbart						192	192	897
Stort brændbart						779	779	126
Imprægneret træ(RGS)						2.448	2.448	
Rent træ (stort brændbart)						4.093	4.093	4.283
Mellemdepot for brændbart i alt	0	0			0	7.512	7.512	5.306
Diverse deponeringsegnet	5.532		24		2.723	5.745	14.023	31
Deponering uden afgift	146					0	146	
Slam (>20% TS)	27					2.013	2.040	
Flyveaske	17					229	246	
Farligt byggeaffald							0	
Shredderaffald		1.578				22.021	23.599	
Asbestholdigt affald	4.014		208	108	1.884	2.484	8.697	17
Støvende asbest							0	
Asbestholdigt affald -specialdepot	3.679						3.679	
Imprægneret træ						44	44	
Mineralsk affald	1				17	2	20	
Sandfangssand							0	
PCB - deponeringsegnet	1.641				91	63	1.796	
Afgiftspligtig depot i alt	15.057	1.578	231	108	4.715	32.601	54.290	48
Ren jord						19	19	
Foruren jord						236	236	
Tungmetalforuren jord							0	
Jord uden afgift	0	0	0		0	255	255	0
Jord med fremmedlegemer							0	
Olieforuren jord m/fr.leg.							0	
Tungmetalforur. jord m/fr.leg.							0	
Jord med afgift	0	0	0		0	0	0	0
Sortering (1) Heraf:	21					3.503	3.523	
Deponi						1.164	1.185	1.185
Småt brændbart						1.752	1.752	1.752
Stort brændbart						222	222	222
Imprægneret træ						22	22	22
Rent træ						183	183	183
Jern og metal						84	84	84
Øvrigt genanvendeligt						75	75	75
Blandet affald til sortering i alt	21	0	0	0	0	3.503	3.523	3.523
Affald i alt	15.078	1.578	231	108	4.715	53.512	75.222	16.341

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 2016 (ton).		
Celle	Affaldsklasse	Ton
A+B+M – Shredderaffald + skibsofhugsaffald	Farligt	23.599
E+D – Asbest	Mineralsk	8.697
F – Forurenet jord	Blandet	236
H – PCB-holdigt	Blandet	1.796
I – Mineralsk	Mineralsk	266
J+K+L – Blandet	Blandet	21.069
Etape IIa, i alt		55.663

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

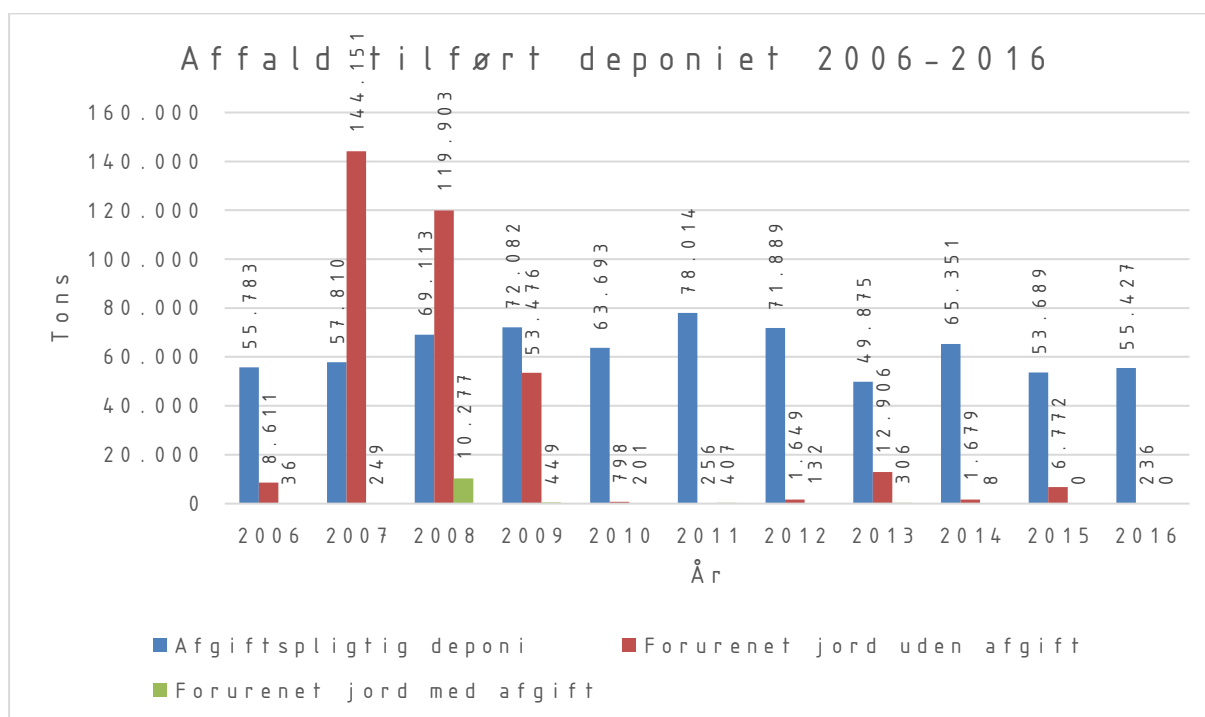
Oversigt over tilførte driftsmidler i 2016 (ton)					
Celle	Sand, sten og grus	Jord	Byggematerialer til anlæg	Vand	Perkolat - recirkuleret
A+B+M – Shredderaffald	7.757		344		54.278
E+D – Asbest	3.261			34	
F – Forurenet jord					
H – PCB-holdigt					
I - Mineralsk	69				
J+K + L - Blandet	1.250			13	1.603
Etape IIa, i alt	12.337	0	344	46	55.881

Den relativt store mængde grusmaterialer i celle A og E, der er anvendt for at sikre mod støv og flyveaffald, søges løbende minimeret.

Forbrug af diesel ved indbygning, sortering, neddeling og læsning af affald var i 2016 på 42.827 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 er på niveau med mængderne i 2015.

3.5 Komposteringsplads

I 2016 er følgende tilført og fraført komposteringspladsen.

Art	Tilført [tons]	Fraført [tons]
Haveaffald	9.629	0
Kompost	0	4.213
Biobrændsel	0	3.215
Lager haveaffald + kompost	1 januar 2016	14.285
Lager haveaffald + kompost	1 januar 2017	16.486

Lagerbeholdning pr. 1. januar 2016 er medregnet i lagerbeholdningen for 2017.

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 2016 er følgende fraført containeren til farligt affald.

Art	[kg]
Diverse farligt affald fraført	1.702
Lager pr. 1. januar 2015	0

Der er ikke afvist farligt affald i 2016.

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

4 Grundvands- og udvaskningsforhold

4.1 Nedbør og infiltration

Den korrigerede nedbør for 2016 er ca. 1 % mindre end den registrerede gennemsnit i perioden 2005-2016 og ca. 26 % 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 belægninger og tage - dvs. som ubelastet overfladevand.

Endvidere nedsives svagt forurenede perkolat fra deponeringsenheder med asbestaffald og forurenede 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 2016 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 iltning- 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 mineralisk 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 rensanlæg.

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 2016:

Oversigt over ibrugtagning af enheder på Etape II, A			
Enhed	Affaldsklasse	Affaldstype	Idriftsat
A	Farligt	Shredder	12.03.09
B	Farligt	Shredder	30.05.11
M	Farligt	Shredder	24.02.14
C	-	-	-
D	Mineralsk	Asbest	22.07.13
E	Mineralsk	Asbest	13.07.09
F	Blandet	Forurennet jord	13.07.09
G	-	-	-
H-I	Mineralsk	PCB og mineralsk	10.07.09
J	Blandet	Deponeringseget blandet	13.07.09
K	Blandet	Deponeringseget blandet	04.07.11
L	Blandet	Deponeringseget blandet	06.05.15

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 **Error! Reference source not found.** Tidsserier for perkolatet er desuden optegnet på grafer i Bilag **Error! Reference source not found.**

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 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 2016, 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 1

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

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 og et enkelt tilfælde hvor koncentrationen af arsen overskrider kontrolgrænsen.

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 2016 er foretaget en beregning af den forventede belastning af grundvand og recipient. Monitoringen af nedbørsmængder og koncentrationer i O19 for 2016 giver ikke anledning til at forvente, at miljøkvalitetskriterierne i recipienten vil blive overskredet.

4.13 Sammenfatning

Monitorering for 2016 og evalueringen af denne kan sammenfattes som følger:

- Fortyndingen vurderes at indebære, at perkolatpåvirket grundvand, der ledes til Kattégat, 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 Kattégat.
- 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 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. 17. januar 2017.

Resultatet af den fotogrammetriske opmåling fremgår af bilag J ”Moniteringsrapport med bilag”, hvor det opmålte terræn er gengivet ved 1-m kurver på luftfotoet af området (tegning A074369-1001).

Restkapaciteten af deponeringsenhederne på Etape II, A er beregnet som differencen mellem det lokalplanlagte reablerede 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 skrånninger må øst, nord og syd.

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

Estimering af rumvægte				
Enheder	Affald	Indvejet tonnage (t)	Volumen på enh. – opmålt (m ³)	Beregnet rumvægt (t/m ³)
A, B & M	Shredder	245.679	285.392	0,86
C, D & E	Asbest	56.258	102.549	0,55
F & G	Jord	26.057	18.185	1,43
H-I	Min./PCB	13.623	16.243	0,84
J, K & L	Blandet	235.155	146.477	1,61

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

Etape II

Estimering af restkapacitet primo 2017							
Enhed	Affald	Totalkapacitet			Rumvægt (beregnet)	Restkapacitet pri. 2017	
		Teoretisk	Beregn/opmålt				
		(lodret adskillelse mellem enheder)					
		(m ³)	(m ³)	(t)		(t/m ³)	(m ³)
Enh. A	Shredder	134.000	144.950	124.780	0,86	19.329	16.639
Enh. B	Shredder	112.000	109.172	93.980	0,86	24.890	21.426
Enh. M	Shredder	130.000	128.521	110.637	0,86	57.632	49.612
Enh. C	Asbest - tom	136.000	140.572	77.117	0,55	128.793	70.655
Enh. D	Asbest	135.000	137.680	75.531	0,55	97.315	53.387
Enh. E	Asbest	133.000	135.802	74.500	0,55	85.397	46.848
Enh. F	Jord	150.000	147.333	211.111	1,43	130.678	187.246
Enh. G	Jord-tom	139.000	140.222	200.922	1,43	138.692	198.730
Enh. H	PCB	26.000	26.341	22.092	0,84	18.219	15.280
Enh. I	Mineralsk	26.000	26.341	22.092	0,84	18.219	15.280
Enh. J	Blandet	80.000	79.999	128.431	1,61	11.329	18.188
Enh. K	Blandet	82.000	91.663	147.156	1,61	40.794	65.491
Enh. L	Blandet	114.000	114.145	183.249	1,61	87.207	140.003
	I alt	1.397.000	1.422.740	1.471.599		858.494	898.786

Etape III:

Enheder Etape III:	Totalkapacitet	Restkapacitet	Opfyldt volumen
Enh. A	48149	48.149	0
Enh. B	82028	82.028	0
Enh. C	60080	60.080	0
Enh. D	56933	56.933	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	97734	97.734	0
Enh. J	55102	55.102	0
Enh. K	25698	25.698	0

5.2 Sætninger på deponeringsanlægget.

Reno Djurs har frem til og med 2012 estimeret sætninger af overfladerne af slutfædækkedes arealer baseret på differencen mellem terrænopmålingerne fra år til år.

Bevoksningen på de slutfærdede 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 har derfor i 2014 etableret i alt 6 sætningsmålepunkter på det slutfærdede terræn og indmålt disse. Placeringen af sætningsmålepunkterne fremgår af Bilag J - "Moniteringsrapport med bilag" (tegning A074369-1001).

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 2016-2017 næppe er større.

6 Driftsbeskrivelse

Nedenfor er angivet en beskrivelse af de overordnede driftsforhold for behandlingsanlægget i Glatved i 2016.

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 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 reetablerede 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 2016 er der efter oplysninger fra driftsselskabet (Nrgi Lokal Varme) indvundet 618.371 Nm³. Udviklingen i gasproduktionen har været således:

Udvikling i indvundet gas								
	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Gasproduktion [Nm ³]	618.371	622.545	401.083	387.512	474.872	539.350	520.132	521.702
Motoranlæg [Nm ³]	0	46.412	75.346	166.847	177.463	242.505	233.163	325.229
I alt	618.371	668.957	476.429	554.359	652.335	781.855	753.295	846.931

6.1.3 Klager

Reno Djurs har ikke modtaget klager i 2016.

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 $28,5 \pm 3,4$ 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 årgennemsnitlig 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. Biogassen tænkes destrueret i henholdsvis biocover og dual fuel gasmotor.

6.1.5 Støjmålinger/beregninger og støjafskærmning

De væsentlige støjkloder 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 2016.

Der har i 2016 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 skadedyrseksperter, 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 2016 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 tømningssordning 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, mineralisk, blandet og farligt. I 2016 er der foretaget følgende kontroller:

Stikprøvekontrol "blandet" deponeringseget affald	
	Antal
Vejninger "blandet" deponeringseget	2.242
Heraf kontrolleret	304
Heraf kontrollerede læs indeholdende mindre end 2 % "andet" deponi	279
Heraf kontrollerede læs indeholdende mere end 2 % "andet" deponi	25

Der er totalt kontrolleret ca. 14% af samtlige "blandet" deponeringseget affald. Resultatet af kontrollerne på de 25 vejninger, der indeholder mere end 2 % andet affald fremgår af nedenstående tabel:

Eksp. Nr.	Netto kg	Deponi		Forbrænding		Genanvendelse		Farligt	
		Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
183511	2.220	1970	88,74	150	6,76	100	4,50		
178556	2.340	2140	91,45			50	2,14	150	6,41
180906	1.950	1850	94,87			100	5,13		
181831	2.030	1928	94,98	1	0,05	100	4,93	1	0,05
182206	1.270	1210	95,28	10	0,79	50	3,94		
179155	2.190	2090	95,43	5	0,23	95	4,34		
180102	3.510	3385	96,44	100	2,85	25	0,71		
181418	3.130	3030	96,81			100	3,19		
179500	1.690	1640	97,04	10	0,59	40	2,37		
184050	1.210	1175	97,11	15	1,24	20	1,65		
180073	2.450	2380	97,14	50	2,04	20	0,82		
181025	1.400	1360	97,14	15	1,07	25	1,79		
179995	1.840	1790	97,28	10	0,54	40	2,17		
181870	1.960	1908	97,35	1	0,05	50	2,55	1	0,05
181245	2.060	2008	97,48	1	0,05	50	2,43	1	0,05
180204	2.000	1950	97,50			50	2,50		
180801	3.320	3240	97,59	50	1,51	30	0,90		
183321	2.090	2040	97,61			50	2,39		
181907	2.160	2109	97,64	20	0,93	30	1,39	1	0,05
186646	130	127	97,69	1	0,77	1	0,77	1	0,77
189070	130	127	97,69	1	0,77	1	0,77	1	0,77
179481	2.170	2120	97,70			50	2,30		
180855	2.020	1975	97,77	15	0,74	30	1,49		
179021	950	930	97,89	15	1,58	5	0,53		
179738	2.440	2390	97,95			50	2,05		

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 2016 ikke afvist deponiaffald, der måtte forlade behandlingsanlægget.

Affald bliver jævnlige anvist til andre modtageområder på Reno Djurs anlæg, hvilket kan skyldes fejlsorteringer eller fejlflæsninger. 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 Udvasningsforsøg

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.

6.2.4 Recirkulering af perkolat

Der er etableret et mobilt sprinkleranlæg, som benyttes til recirkulering af perkolat på cellerne til shredderaffald 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 lægges i miler og komposteres. Efter nogle måneder omstikkes milerne 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 forbrændingseget 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 transporthensyn.

I 2016 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)
- 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 2016.

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 2016 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 tippet, hvor kompaktoren udlægger affaldet i maksimalt 30 cm tykke lag, der overkøres gentagne gange for at sikre effektiv komprimering.

PCB-forurenede affald deponeres i en separat celle med særskilt opsamling af perkolat. PCB-forurenede 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 forurenede 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.

Forurenede 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-forurenede 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 deponeringsegt 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. I 2016 er der ekstraordinært modtaget shredderaffald fra Roskilde Kommune, da kommunen ikke kan tilbyde en lokal shreddervirksomhed deponeringsmulighed. Leverancen er midlertidig med en fastsat mængde affald. Farligt affald deponeres på specialdepot, hvor tipfronten er begrænset. Der afdækkes løbende med sand.

6.6 Sorteringsegt affald

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

- Forbrændingsegt
- 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 perkolatopsamlingsystem, 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.