

DRIFTSRAPPORT 2013

RENO DJURS' BEHANDLINGSANLÆG I GLATVED
MARTS 2014

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.....	6
3.4	Udvikling i mængder	8
4	Grundvands- og udvaskningsforhold	9
5	Restkapacitet og sætningsmålinger	12
5.1	Restkapaciteten af deponeringsanlægget	12
5.2	Vurdering af sætninger	13
6	Driftsbeskrivelse.....	13
6.1	Påvirkning af det omgivende miljø	13
6.1.1	Recipientmonitoring.....	13
6.1.2	Lossepladsgas	13
6.1.3	Klager	14
6.1.4	Gasmonitoring	14
6.1.5	Støjmålinger/beregninger og støjafskærmning	14
6.1.6	Afhjælpning af gener fra lugt, støv, skadedyr etc.	14
6.1.7	Brand og uheld.....	15
6.2	Modtagelse og kontrol.....	15
6.2.1	Stikprøvekontrol	16
6.2.2	Afvist affald	16
6.2.3	Udvaskningsforsøg.....	17
6.3	Haveaffald	17
6.4	Brændbart affald.....	17
6.5	Drift af deponier med statsafgift	18
6.5.1	Inert affald	18
6.5.2	Mineralsk affald.....	18
6.5.3	Blandet affald	18
6.5.4	Farligt affald	19
6.6	Sorteringseget affald	19
7	Bedst tilgængelige teknologi (BAT)	20

1 Indledning

Denne rapport beskriver driften af Reno Djurs' behandlingsanlæg i Glatved for året 2013. Driftsrapporten er udarbejdet i henhold til vilkår M1 i Aarhus Amts miljøgodkendelse af 30. oktober 2006 vedrørende godkendelse af Reno Djurs I/S, etape IIa, Glatved samt Overgangsplan – påbud vedrørende nedlukning for Reno Djurs I/S, 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 I/S ejer arealerne ved Glatved, der er omfattet af miljøgodkendelse af 30. oktober 2006 vedrørende godkendelse af Reno Djurs I/S, etape IIa, Glatved.

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

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

Reno Djurs I/S 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 923 | (arbejdsmiljø) |

2.1 Hovedaktiviteter

Der var i 2013 følgende hovedaktiviteter på Reno Djurs I/S' 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 forurennet jord med fremmedlegemer, asbest og flyveaske.

Specialdepot for farligt affald:

- Deponering af shredderaffald
- Deponering af farligt bygge- og anlægsaffald

Specialdepot for forurennet jord

- Deponering af forurennet jord

Sorteringshal

- Sortering og kontrol af affald

Koposteringsplads

- 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 2013 mandag til fredag fra 7.00 til 16.00.

Herudover er der på Reno Djurs I/S' 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 2013 udgør følgende i det figuren stammer fra årsregnskabet:

Sikkerhedsstillelse	2013 kr./ton	2013 Kr.	Overført fra tidligere år Kr.	I alt Kr.
Farligt affald (Shredder)	95	2.401.164	11.103.684	13.504.848
Mineralsk affald	52	360.262	1.134.382	1.494.644
Inert affald	24	0	0	0
Forurennet jord	31	400.066	135.850	535.916
Blandet affald	34	611.223	3.133.975	3.745.198
Renter, bank		2.938	138.316	141.254
Renter, obligationer		52.064	106.416	158.480
Kurstab		(2.952)	(13.126)	(16.078)
Henlæggelser i alt		3.824.764	15.739.497	19.564.262

2.3 Uddannelse

Personalet hos Reno Djurs I/S 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 I/S 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
Nedsivning af overfladevand fra Dansk Jordrens A/S' anlæg med efterfølgende vilkårsrevision af 4. december 2006 samt tidsfristforlængelse af 7. december 2007 og 31. marts 2009. Godkendelsen udløb 16. juli 2009.	15. december 2005
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

Inden for det af Reno Djurs I/S 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 jordrensesanlæg, 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

3 Affaldsmængder, typer og oprindelse

I 2013 er der tilført affald fra de 2 interessentkommuner i Reno Djurs I/S, Aarhus Kommune, Roskilde Kommune samt Reno Syd I/S, som Reno Djurs I/S samarbejder med om udveksling af behandlingskapacitet.

Affald fra Aarhus Kommune og Reno Syd I/S omfatter udelukkende deponeringsegt affald, herunder forurennet jord. Affald leveret fra Roskilde Kommune omfatter kun shredderaffald.

3.1 Tilført affald

I 2013 blev der jf. oversigten på næste side tilført 84.525 tons affald til Reno Djurs I/S' anlæg i Glatved fordelt på 9.884 vejninger (lastbiler). De samlede affaldsmængder tilført Reno Djurs I/S er således faldet med ca. 10 % i forhold til 2012.

3.2 Fraført affald

Der blev i 2013 fraført 20.150 tons til genanvendelse og forbrænding fordelt på 1.639 vejninger (lastbiler).

Reno Djurs I/S sikrer forbrændingskapacitet ved indgåelse af aftaler herom med forskellige forbrændingsanlæg. I 2013 blev forbrændingsegt affald fra interessentkommunerne i Reno Djurs I/S således tilført forbrændingsanlæg i Aarhus og Grenaa. Rent træaffald frasorteres og leveres til Novopan træindustri i Pindstrup, hvor det indgår i spånpladeproduktion.

Langt størstedelen af det forbrændingsegnete affald tilføres direkte til forbrændingsanlæggene 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 2013 har der ikke været behov for lageropbygning, da forbrændingsanlæggene har kunnet behandle affaldet.

3.3 Samlede affaldsmængder

Opgørelse over samlede tilførte og fraførte mængder fordelt på oplande og affaldstyper er vist på omstående skema. Mængder er afrundet til hele ton.

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

Affaldsmængder (ton)	2013					
	Tilført				Fraført	
Affaldstype	Opland					
Beskrivelse	Århus	Roskilde	Skanderborg	Reno Djurs	I alt	
Haveaffald				11.811	11.811	11.714
Komposteringsplads i alt				11.811	11.811	11.714
Hård PVC til genanvendelse						2
Dæk						8
St. hushold. App.(kat.A)				3	3	10
Elektronikaffald				10	10	14
Erhvervs-genbrugsplads i alt				13	13	33
Småt brændbart				188	188	791
Stort brændbart				587	587	35
Imprægneret træ(RGS)			4	1.856	1.860	1.860
Rent træ (stort brændbart)				3.460	3.460	3.364
Mellemdepot for brændbart i alt			4	6.091	6.095	6.049
Diverse deponeringsegnet	5.581		71	7.550	13.202	10
Deponering uden afgift	2.408			34	2.442	
Slam (>20% TS)				771	771	
Flyveaske	19			847	866	
Kornaffald	14				14	
Farligt byggeaffald	19			11	30	
Shredderaffald	446	5.076		19.723	25.246	
Asbestholdigt affald	3.269		354	2.466	6.089	33
Støvende asbest	5				5	
Imprægneret træ				45	45	
Sandfangssand	12			7	19	
PCB - deponeringsegnet	145			0	145	
Gadeopfej	114			41	155	
Afgiftspligtig depot i alt	12.034	5.076	425	32.382	49.030	42
Ren jord	383		727	172	1.282	
Forurennet jord	211		1.351	4.290	5.852	
Tungmetalforurennet jord				7.053	7.053	
Jord uden afgift	594		2.078	11.515	14.188	
Jord med fremmedlegemer	61				61	
Olieforurennet jord m/fr.leg.	63		62		125	
Tungmetalforur. jord m/fr.leg.	120				120	
Jord med afgift	245		62		306	
Sortering (1) Heraf:	2			3.081	3.083	
Deponi				887	887	887
Brændbart				2.034	2.034	2.034
Jern og metal				66	66	66
Øvrigt genanvendeligt				210	210	210
Blandet affald til sortering i alt	2			3.081	3.083	3.198
Affald i alt	12.874	5.076	2.569	64.893	84.525	21.037

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

De indvejede affaldsmængder fordelt på affaldsklasser fremgår af nedenstående tabel.

Oversigt over tilført deponeringseget affald i 2013 (ton).		
Celle	Affaldsklasse	Ton
A+B - Shredderaffald + skibsofhugsaffald	Farligt	25.275
E+D - Asbest	Mineralsk	6.062
F - Forurenet jord	Blandet	12.905
H - PCB-holdigt	Blandet	145
I - Mineralsk	Mineralsk	866
J+K - Blandet	Blandet	17.832
Etape IIa, i alt		63.086

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

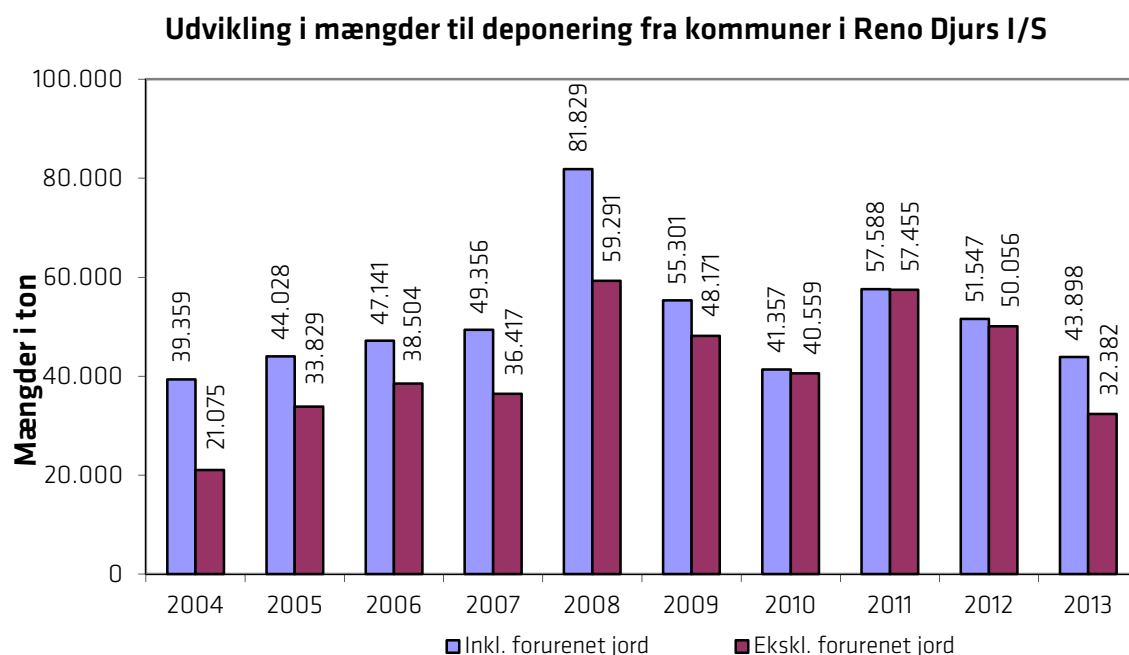
Oversigt over tilførte driftsmidler i 2013 (ton)					
Celle	Sand, sten og grus	Jord	Byggematerialer til anlæg	Vand	Perkolat - recirkuleret
A+B - Shredderaffald	3.561	50		354	15.864
E+D - Asbest	4.590			181	
F - Forurenet jord					
H - PCB-holdigt					
I - Mineralsk					
J+K - Blandet	1.793	42	15	99	3.130
D - Haveaffald			90		
Etape IIa, i alt	9.944	92	105	634	18.994

Den relativt store mængde grusmaterialer i celle A og E, der er anvendt for at sikre mod støv og flyveaffald, søges løbende minimeret. Vand er tilført celle A+B og J+K i forbindelse med gennemførelsen af udvaskningsforsøgene beskrevet i afsnit 6.2.3.

Forbrug af diesel ved indbygning, sortering, neddeling og læsning af affald var i 2013 på 45.707 liter.

3.4 Udvikling i mængder

De seneste 10 års udvikling af mængder til deponering fra kommunerne i Reno Djurs I/S fremgår af nedenstående oversigt. Ren jord, der anvendes som driftsmiddel, er ikke medtaget i denne opgørelse.



Affaldsmængden til deponering er faldet med ca. 35 % i forhold til 2012.

4 Grundvands- og udvaskningsforhold

Nedbør og infiltration

Den korrigerede nedbør for 2013 er ca. 18 % mindre end den registrerede gennemsnit i perioden 2002-2011 og ca. 3 % 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.

Nedsivning

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

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

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

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 2013 har Reno Djurs I/S recirkuleret perkolat fra perkolattanken over enhederne A og B (shredder affald) og over enhederne J og K (blandet affald). Formålet hermed er at opnå et maximalt vandindhold i affaldet, hvorved etableringen af tørre zoner i affaldet modvirkes og der opnås en ensartet fugtfordeling i affaldet. Der søges derved opnået optimale forhold for udvaskning og nedbrydning i affaldet.

Eventuel restbalance i perkolattanken efter recirkulation bortledes til rensning på eksternt rensningsanlæg.

Perkolat fra Etape II, A vil således ikke påvirke grundvandet under deponeringsanlægget, men medregnes ej heller som nedsivet upåvirket infiltration.

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.

Moniteringsboringer

Der foretages grundvandsmonitoring i 7 moniteringsboringer: 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 moniteringsboringer O21, O31, O41, O51, O61 og O71 for at følge den langsigtede udvikling i grundvandskvaliteten, samt for at kunne foretage sammenligning med grundvandsmonitoringen før 2008 og sammenligning med tidligere grundvandsdata.

Perkolatdata for 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 ny 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.

Perkolat data for Etape II, A

Følgende deponeringsenheder på Etape II, A er blevet benyttet i 2013:

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	-	-	-
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	-	-	-

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 3.3. Tidsserier for perkolatet er desuden optegnet på grafer i bilag 4.3.

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 mineralisk 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.

Nedsivning af perkolat

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

I bilag 7 til denne rapport 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.

Baggrundskoncentrationer - Etape I

Baggrundskoncentrationerne af kvælstof ved total N er højere i grundvandet opstrøms for deponeringsanlægget end alarmgrænserne ansat i miljøgodkendelsen. Ligeledes er der lejlighedsvist påvises høje koncentrationer af krom, nikkel og kobber i de opstrøms borer.

Baggrundskoncentrationer - Etape II, A 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 total N og også som ammonium - samt af nikkel.

Nedstrøms etape II

Nedstrøms for Etape II er der alene konstateret overskridelser af kontrolgrænserne for kvælstof ved total 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.

Påvirkning af recipienten

Baseret på opdaterede nedbørsdata for 2010 er foretaget en beregning af den forventede belastning af grundvand og recipient. Monitoringen af nedbørsmængder og koncentrationer i O19 for 2013 giver ikke anledning til at forvente, at miljøkvalitetskriterierne i recipienten vil blive overskredet.

Sammenfatning

Monitorering for 2013 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 Total N, idet disse overskrides på grund af baggrundskoncentrationerne, og evt. for klorid i kystnære borer.

5 Restkapacitet og sætningsmålinger

5.1 Restkapaciteten af deponeringsanlægget.

Som grundlag for estimering af restkapaciteten deponeringsanlægget benytter Reno Djurs I/S en fotogrammetrisk opmåling af anlægget, som igen er baseret på optagelsen af fly-foto. Flyfotograferingen til årsrapporten 2012 er gennemført 27. november 2012 mens flyfotograferingen for 2013 er gennemført 12. december 2013.

Resultatet af den fotogrammetriske opmåling fremgår af bilag 1, hvor det opmålte terræn er gengivet ved 1-m højdekurver.

Restkapaciteten af de ibrugtagne enheder på etape II, a er beregnet som differencen mellem det lokal-planlagte retablerede terræn - reduceret med 1 m til slutaftdækningen - og opmålingen ved seneste flyfoto. Restkapaciteten for den enkelte enhed er opgjort, idet der er forudsat lodrette skilleflader mellem enhederne, en hældning på 1:2 mod nord mod adgangsvejen, og en hældning 1:4 mod syd mod afgrænsningen af anlægget.

Restkapaciteten af de ibrugtagne enheder opgøres dermed som følger:

Restkapacitet 12. december 2013							
Enhed	Affald	Teoretisk	Beregn.2013	Rumvægt (beregnet) (t/m ³)	Totalkapacitet (t)	Restkapacitet 12-12-2013	
		(lodret adskillelse) (m ³)	(m ³)			(m ³)	(t)
Enh. A	Shredder	134.000	254.121	0,9	222.971	61.818	54.240
Enh. B	Shredder	112.000					
Enh. M	Shredder	130.000	128.521	0,9	112.767	118.780	104.220
Enh. C	Asbest	136.000	140.572	0,6	84.194	138.666	83.052
Enh. D	Asbest	135.000	137.679	0,6	82.461	135.813	81.343
Enh. E	Asbest	133.000	135.802	0,6	81.337	83.113	49.779
Enh. F	Jord	150.000	145.798	1,0	140.346	126.001	121.289
Enh. G	Jord	139.000	133.992	1,0			
Enh. H-I	PCB/min	26.000	52.590	0,6	33.853	40.033	25.770
		26.000					
Enh. J	Blandet	80.000	171.661	1,1	185.227	67.546	72.883
Enh. K	Blandet	82.000					
Enh. L	Blandet	114.000	114.091	1,1	123.107	106.735	115.169
	I alt	1.397.000	1.414.827		1.195.244	1.009.306	833.657

Rumvægten af den enkelte affaldstype er beregnet baseret på den samlede indvejede affaldstonnage divideret med det opmålte, indfyldte volumen 12. december 2013.

5.2 Vurdering af sætninger

Reno Djurs I/S har hidtil estimeret sætningerne af overfladen af slutfædækkede arealer baseret på differencen mellem terrænopmålingerne fra år til år.

Imidlertid kan det nu konstateres, at bevoksningen af de slutfædækkede områder – Etape I – nu er tiltaget så meget, at der ikke på dette område kan foretages en tilstrækkelig nøjagtig fotogrammetrisk bestemmelse af terræn til dette formål.

Reno Djurs I/S agter derfor fremadrettet, at etablere et antal veldefinerede punkter på det slutfædækkede terræn – f.eks. fikspunkter eller betonfliser – som indmåles årligt og derved kan benyttes til vurdering af sætningerne.

Hidtidige estimeringer af sætningerne på området har indikeret, at de årliges sætninger er meget små og maksimalt af størrelsesordenen 0-0,1 m. Der kan ikke konstateres synlige sætninger på området og det vurderes derfor, at sætningerne for perioden 2012-2013 næppe er større.

6 Driftsbeskrivelse

Nedenfor er angivet en beskrivelse af de overordnede driftsforhold for behandlingsanlægget i Glatved i 2013.

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 drænanranger, 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.

I 2013 er der efter oplysninger fra driftsselskabet (Nrgi Lokal Varme) totalt indvundet 554.359 Nm³ gas fra pladsen. Motoranlægget har forbrugt 166.847 Nm³ og produceret 191.472 KWh el. Udviklingen i gasproduktionen har været således:

Udvikling i indvundet gas								
	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Gasproduktion [Nm ³]	387.512	474.872	539.350	520.132	521.702	531.283	625.032	651.986
Motoranlæg [Nm ³]	166.847	177.463	242.505	233.163	325.229			
I alt	554.359	652.335	781.855	753.295	846.931	531.283	625.032	651.986

6.1.3 Klager

Reno Djurs har ikke modtaget klager i 2013.

6.1.4 Gasmonitering

Gasmonitering foretaget af DTU Miljø i 2011 og 2012 viste en gasemission på 80-100 kg metan pr time samt at den nuværende gasindvinding svarer til ca. 40 – 45 % af den samlede gasproduktion.

Reno Djurs iværksatte i 2013 prøvesugninger på etaperne for blandet affald, shredderaffald og den afsluttede etape I. Prøvesugningerne viste, at det er muligt at indvinde gas i en mængde, der kan udnyttes i kommerciel produktion af elektricitet.

Reno Djurs har ansøgt godkendelsesmyndigheden om godkendelse til anlægning af gasindvindingsanlæg. Der etableres indvindingsanlæg for gas på etape 1 samt på celler for shredderaffald og blandet affald, da de største emissioner af metan er målt på netop denne etape.

6.1.5 Støjmålinger/beregninger og støjafskærmning

De væsentlige støjkloder på anlægget er neddelere, kompaktor, lastbilkørsel til og fra området, samt intern kørsel med gummihjulsæssere 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 I/S ikke vil overskride gældende grænseværdier under normale driftsbetingelser.

Der er ikke foretaget yderligere støjmålinger i 2013.

Der har i 2013 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, stov, skadedyr etc.

Der kan ske en vis lugtafgivelse i forbindelse med driften af deponeringsanlægget. Deponeringsanlægget modtager slam eller slam-lignende affaldstyper, der potentielt kan give anledning til lugtgener. Ved modtagelse af sådanne lugtende affaldstyper dækkes disse umiddelbart efter deponering for at mindske udbredelsen af lugt 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 f.eks. 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 blæsevej. 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 udenfor 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 2013 ikke været brand eller uheld, hvor beredskabsplanen har været bragt i anvendelse.

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 procedure.

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 vejbod om eventuelle fejlsorteringer.
- Meddeler godkendelse/ikke godkendelse til vejbod 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 2013 er der foretaget følgende kontroller:

Stikprøvekontrol "blandet" deponeringseget affald	
	Antal
Vejninger "blandet" deponeringseget	1.734
Heraf kontrolleret	180
Heraf kontrollerede læs indeholdende mindre end 2 % "andet" deponi	173
Heraf kontrollerede læs indeholdende mere end 2 % "andet" deponi	7

Der er totalt kontrolleret ca. 10 % af samtlige "blandet" deponeringseget affald. Resultatet af kontrollerne på de 7 vejninger, der indeholder mere end 2 % andet affald fremgår af nedenstående tabel:

Eksp. Nr.	Netto kg	Deponi		Forbrænding		Genanvendelse		Farligt	
		%	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg
9000308	490	8,16	40	91,84	450	0	0	0	0
9000173	1.090	79,82	870	18,35	200	1,83	20	0	0
9000008	4.070	87,71	3.570	6,14	250	6,14	250	0	0
9000169	1.280	92,19	1.180	7,81	100	0	0	0	0
9000170	1.690	94,08	1.590	5,92	100	0	0	0	0
9000168	2.370	96,41	2.285	0,42	10	3,16	75	0	0
9001718	26.060	97,7	25.460	1,92	500	0,19	50	0,19	50

I ovenstående tabel indeholder enkelte af vejningerne en så ringe mængde deponeringseget affald, at sådanne læs rutinemæssigt omklassificeres til sortering. Fejlsortering 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 mulig at frasortere affald ved brug af maskinkraft. Er sortering mulig flyttes affaldet til sorteringshallen.

6.2.2 Afvist affald

Reno Djurs har i 2013 afvist 2 læs deponiaffald, der måtte forlade behandlingsanlægget. Affaldet, som var leveret fra virksomheder i Aarhus Kommune havde karakter af blandet sorteringseget affald. Affaldet blev afvist og affaldsproducenten, dennes hjemkommune og tilsynsmyndigheden blev underrettet.

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 f.eks. 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 gennemfører i samarbejde et fuldskalaforsøg med henblik på at klarlægge, hvorledes shredderaffald opfører sig, når det er blevet deponeret, og hvorledes man gennem forskellige tiltag – f.eks. recirkulering af perkolat – kan reducere såvel miljøbelastningen fra deponiet som omkostningerne ved deponeringen på lang sigt. Forsøget på Reno Djurs er igangsat i 2009 og forventes at fortsætte i nogle år.

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.

I 2013 blev der anlagt og ibrugtaget en ny befæstet komposteringsplads, som erstatter den tidligere anvendelse af deponeringsceller som komposteringsplads.

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 vægtylde af transporthensyn.

Småt brændbart køres til forbrænding i henholdsvis Aarhus og Grenaa.

Træaffald udsorteres til genanvendelse i spånpladeproduktion.

6.5 Drift af deponier med statsafgift

Deponiet er opdelt i et antal celler, hvor 9 celler er aktive. I disse 9 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 2013.

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 2013 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-forurenet affald deponeres i en separat celle med særskilt opsamling af perkolat. PCB-forurenet blandet affald modtages i overensstemmelse med retningslinjerne i bekendtgørelse om deponeringsanlæg samt Miljøstyrelsens Orientering om håndtering af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald af 5 juli 2011.

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

Ren jord og forurennet 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.

Forurennet 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 I/S fik i 1998 miljøgodkendelse til deponering af DDT-forurennet jord fra skovområder i Aarhus Amt. Depotet er afsluttet og overvåges jf. vilkår i miljøgodkendelsen.

6.5.4 Farligt affald

Shredderaffald er klassificeret som farligt affald. Shredderaffald modtages kun fra én leverandør. I 2013 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 Sorteringsegnet affald

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

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

Deponeringsegnet affald føres til deponi. Forbrændingsegnet affald køres til forbrænding i Aarhus og Grenaa. 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 I/S' integrerede ledelsessystem for miljø, arbejdsmiljø og kvalitet er certificeret efter DS/EN ISO 14001, EMAS-forordningen, OHSAS 18001, Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 923 og ISO 9001. Certificeringen omfatter alle aktiviteter og anlæg i Reno Djurs I/S. 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 I/S.

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 perkolatsamlingsystem, 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.