

DRIFTSRAPPORT 2012

RENO DJURS' BEHANDLINGSANLÆG I GLATVED
FEBRUAR 2013

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 for deponering	12
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	15
6.1.6	Afhjælpning af gener fra lugt, støv, skadedyr etc.	15
6.1.7	Brand og uheld.....	15
6.2	Modtagelse og kontrol.....	16
6.2.1	Stikprøvekontrol	16
6.2.2	Afvist affald	17
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	19
6.5.4	Farligt affald	19
6.6	Sorteringsegnet affald	19
7	Bedst tilgængelige teknologi (BAT)	20

1 Indledning

Denne rapport beskriver driften af Reno Djurs' behandlingsanlæg i Glatved for året 2012. 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 2012 følgende hovedaktiviteter på Reno Djurs I/S´ arealer i Glatved:

Deponi med statsafgift:

- Kompaktering og indbygning af diverse deponeringseget affald.
- Deponering af slam.
- Deponering af forurenet jord med fremmedlegemer, asbest og flyveaske.

Specialdepot med statsafgift – celle for shredderaffald

- Deponering af shredderaffald

Specialdepot for forurenet jord

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 gummihjulsæsser
- Traktor med diverse redskaber (bl.a. kost og vandvogn m. brandslukningsudstyr)

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

Pladsens åbningstider var i 2012 mandag til fredag fra 7.00 til 16.00.

Herudover er der på Reno Djurs I/S´ 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 2012 udgør følgende i det figuren stammer fra årsregnskabet:

Sikkerhedsstillelse	2012 kr./ton	2012 Kr.	Overført fra tidligere år Kr.	I alt Kr.
Farligt affald (Shredder)	95	4.479.770	6.623.914	11.103.684
Mineralsk affald	52	378.696	755.686	1.134.382
Inert affald	24	-	-	-
Forurennet jord	31	51.125	84.725	135.850
Blandet affald	34	597.809	2.536.166	3.133.975
Renter, bank		14.429	123.887	138.316
Renter, obligationer		77.796	28.620	106.416
Kurstab		(4.823)	(8.302)	(13.126)
Henlæggelser i alt		5.594.801	10.144.697	15.739.497

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

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 jordrensningsanlæg, 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 2012 er der tilført affald fra de 2 interessentkommuner i Reno Djurs I/S samt fra Aarhus Kommune og 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 deponeringsegnet affald, herunder forurennet jord.

3.1 Tilført affald

I 2012 blev der jf. oversigten på næste side tilført 94.381 tons affald til Reno Djurs I/S' anlæg i Glatved fordelt på 10.626 vejninger (lastbiler). De samlede affaldsmængder tilført Reno Djurs I/S er således faldet med ca. 5 % i forhold til 2011.

3.2 Fraført affald

Der blev i 2012 fraført 16.820 tons til genanvendelse og forbrænding fordelt på 1.623 vejninger (lastbiler).

Reno Djurs I/S sikrer forbrændingskapacitet ved indgåelse af aftaler herom med forskellige forbrændingsanlæg. I 2012 blev forbrændingsegnet 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 2012 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)	2012					
	Tilført					Fraført
Affaldstype	Opland					
Beskrivelse	Århus	Roskilde	Skanderborg	Reno Djurs	I alt	
Haveaffald				12.113	12.113	8.906
Genbrugsområde i alt	0	0	0	12.113	12.113	8.906
Dæk					0	1
St. hushold. App.(kat.A)				5	5	10
Elektronikaffald				3	3	7
Erhvervs-genbrugsplads i alt	0	0	0	8	8	18
Småt brændbart				200	200	948
Stort brændbart				713	713	56
Imprægneret træ (leveret til RGS90)				1.963	1.963	
Rent træ (stort brændbart)				3.373	3.373	3.636
Mellemdepot for brændbart i alt	0	0	0	6.249	6.249	4.641
Diverse deponeringsegnet	7.792		23	7.199	15.013	12
Deponering uden afgift	371			30	401	
Slam (>20% TS)	2			774	776	
Flyveaske	122			1.135	1.256	
Kornaffald	87				87	
Shredderaffald		9.938		37.217	47.155	
Asbestholdigt affald	3.103		197	2.601	5.901	38
Støvende asbest					0	
Imprægneret træ				31	31	
Mineralsk affald				163	163	
Sandfangssand	24			10	33	
PCB - deponeringsegnet	98				98	
Gadeopfej	125			22	147	
Afgiftspligtig depot i alt	11.724	9.938	220	49.181	71.064	50
Ren jord					0	
Olieforurenet jord	50		241	285	576	
Tungmetallforurenet jord				1.073	1.073	
Lettere forurenet jord					0	
Jord uden afgift	50	0	241	1.358	1.649	0
Jord med fremmedlegemer				132	132	
Olieforurenet jord m/fr.leg.					0	
Tungmetallforur. jord m/fr.leg.					0	
Jord med afgift	0	0	0	132	132	0
Sortering (1) Heraf:	23			3.144	3.167	
Deponi				875	875	875
Brændbart, småt				1.889	1.889	1.889
Brændbart, stort				164	164	164
rent træ				97	97	97
impræg. Træ				70	70	70
Jern og metal				82	82	82
Hård PVC til genanvendelse				13	13	13
Øvrigt genanvendeligt				15	15	15
Blandet affald til sortering i alt	23	0	0	3.144	3.167	3.205
Affald i alt	11.796	9.938	461	72.185	94.381	16.820

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 2012 (ton).		
Celle	Affaldsklasse	Ton
A+B - Shredderaffald + skibsophugsaffald	Farligt	47.155
E - Asbest	Mineralsk	5.901
F - Forurenet jord	Blandet	1.649
H - PCB-holdigt	Blandet	98
I - Mineralsk	Mineralsk	1.419
J+K - Blandet	Blandet	17.484
Etape IIa, i alt		73.708

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

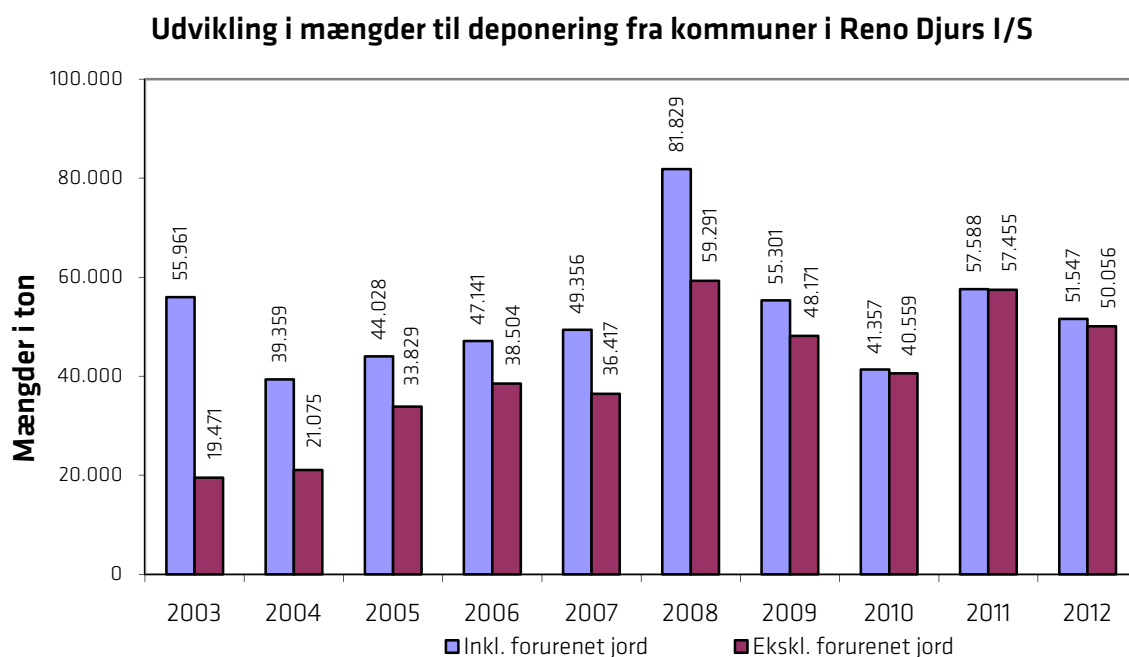
Oversigt over tilførte driftsmidler i 2012 (ton)				
Celle	Sand, sten og grus	Byggematerialer til anlæg	Vand	Perkolat - recirkuleret
A+B - Shredderaffald	8.028	175	8.598	11.168
E - Asbest	2.001		27	
F - Forurenet jord				
H - PCB-holdigt				
I - Mineralsk	13			
J+K - Blandet	975	807	1.557	588
D- Haveaffald		193		
Etape IIa, i alt	11.017	1.175	10.182	11.756

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 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 2012 på 52.678 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. 13 % i forhold til 2011.

4 Grundvands- og udvaskningsforhold

Nedbør og infiltration

Den korrigerede nedbør for 2012 er svarer nogenlunde svarer til det registrerede gennemsnit i perioden 2012-2011. Sammenlignet med perioden 1961-90 er nedbøren ca. 30% højere. 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 deponeringsenhederne E (asbestaffald) og F (forurenet jord) samt fra enhederne C og D (komposteringsanlæg) i nedsivningsfaskiner.

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 2012 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 herved 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 rensenanlæg.

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, M1, M2 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, or sammenligning med tidligere grundvandsdata.

Perkolatdata for Etape I

Vandprøver udtaget i O19 har indtil 2008 været anvendt til vurdering af perkolat kvaliteten 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 2012:

Oversigt over ibrugtagning af de nye enheder			
Enhed	Affaldsklasse	Affaldstype	Idriftsat
A	Farligt	Shredder	12.03.09
B	Farligt	Shredder	30.05.11
E	Mineralsk	Asbest	13.07.09
F	Blandet	Forurennet jord	13.07.09
H+I	Mineralsk		10.07.09
J	Blandet		13.07.09
K	Blandet		04.07.11

Der udtages separate vandprøver fra disse enheder ligesom der udtages fra perkolattanken med det sammenblandede perkolat 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 miljø-

mæssig 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.

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 og en enkelt gang i 2012 for nikkel.

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 2012 er foretaget en beregning af den forventede belastning af grundvand og recipient. Det vurderes på denne basis, at monitoringen for 2012 ikke giver anledning til at forvente, at miljøkvalitetskriterierne i recipienten vil blive overskredet.

Sammenfatning

Monitorering for 2012 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

Reno Djurs I/S baserer normalt opgørelsen af restkapaciteten af deponeringsanlægget henholdsvis vurdering af sætninger i allerede slutaftdækket affald på en fotogrammetrisk opmåling af anlægget, som igen er baseret på optagelsen af fly-foto. Flyfotograferingen til årsrapporten 2011 er gennemført 27. november 2011 mens flyfotograferingen for 2012 er gennemført 1. februar 2012.

Restkapaciteten af de ibrugtagne enheder på etape II, a opgøres derefter på basis af det lokalplanlagte retablerede terræn - reduceret med 1 m til slutaftdækningen - fratrasket opmålingen ved seneste flyfoto. Restkapaciteten for den enkelte enhed opgøres, 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.

De endelige terrænmodeller nødvendige for denne beregning forelå endnu ikke ved tidspunktet, hvor nærværende årsrapport fremsendes til tilsynsmyndigheden. I nærværende rapport estimeres restkapaciteten derfor baseret på restkapaciteten ultimo 2011 reduceret med de tilførte affaldsmængder og driftsmidler. Når de endelige terrænmodeller fra flyopmålingen foreligger, vil der blive fremsendt en revideret opgørelse af restkapaciteten.

Restkapaciteten af de ibrugtagne enheder estimeres dermed som følger:

Restkapacitet primo 2013 baseret på registrerede mængder						
Enhed	Affald	Teoretisk volumen (lodret adskillelse) (m ³)	Rumvægt (skønnet) (t/m ³)	Totalkapacitet (t)	Restkapacitet ult. 2012 (m ³)	Restkapacitet ult. 2012 (t)
A	Shredder	134.000	0,88	216.480	139.531	122.787
B	Shredder	112.000				
C	Kompostering	136.000			120.720	
D	Kompostering	135.000			117.681	
E	Asbest	133.000	0,5	66.500	101.260	50.630
F	Jord	150.000	1,7	255.000	142.430	242.131
G	ej ibrugtaget	139.000			141.510	
H	Inert	26.000	1,5	39.000	23.962	35.943
I	Mineralsk	26.000	1,5	39.000	23.072	34.609
J	Blandet	80.000	0,75	60.000	40.902	30.677
K	Blandet	82.000	0,75	61.500	66.019	49.514
L	ej ibrugtaget	114.000			112.538	
M	ej ibrugtaget	130.000			131.523	
Samlet		1.397.000		577.420	1.161.148	566.290

Ved at etablere en differens-model mellem terrænmodellerne fra luftfotoopmålingerne i 2012 henholdsvis 2013 kan sætningsforhold for de nedlukkede enheder - Etape I - illustreres. Når datagrundlagt - jf. ovenstående - for luftfotoopmålingerne 2013 foreligger fremsendes dette til tilsynsmyndigheden.

6 Driftsbeskrivelse

Nedenfor er angivet en beskrivelse af de overordnede driftsforhold for behandlingsanlægget i Glatved i 2012.

6.1 Påvirkning af det omgivende miljø

6.1.1 Recipientmonitoring

Reno Djurs gennemførte i samarbejde med DONG Energy 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 drænanrangementer, 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 2012 er der efter oplysninger fra driftsselskabet (Nrgi Lokal Varme) totalt indvundet 652.335 Nm³ gas fra pladsen. Motoranlægget har forbrugt 177.463 Nm³ og produceret 191.472 KWh el. Nrgi Lokal Varme har oplyst at dannelse af is i pumpesystemer og en defekt generator på motoranlægget har bevirket, at mængden af indvundet gas ikke har været tilfredsstillende.

Udviklingen i gasproduktionen har været således:

Udvikling i indvundet gas								
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Gasproduktion [Nm ³]	474.872	539.350	520.132	521.702	531.283	625.032	651.986	746.246
Motoranlæg [Nm ³]	177.463	242.505	233.163	325.229				
I alt	652.335	781.855	753.295	846.931	531.283	625.032	651.986	746.246

6.1.3 Klager

Reno Djurs har ikke modtaget klager i 2012.

6.1.4 Gasmonitering

Reno Djurs I/S indgik i 2010 – sammen med 3 andre deponeringsanlæg - et samarbejde med DTU Miljø, Danmarks Tekniske Universitet om et tre-årigt Ph.D.-projekt.

Der er foretaget gasmonitering i 2011 og 2012 for at afdække koncentrationen af metan udledt fra deponiet. Resultaterne fra disse målinger er afleveret i rapporten "Metan emission fra Glatved deponi, september 2012". Hovedkonklusionen fra rapporten er gengivet nedenfor:

De indledende målinger rundt på Glatved deponi viste metanemissioner fra den ældre tildækkede del af deponiet med gasindvinding samt fra cellen med shredderaffald. Desuden blev der observeret en meget lille emission fra kompostområdet samt en endnu mindre og ikke kvantificerbar emission fra den østlige del af deponiet.

Kvantificeringen fra november 2011 viste en total emission på $96.4 \pm 7.5 \text{ kg} \cdot \text{time}^{-1}$, kvantificeret ved hjælp af 11 succesfulde traverseringer af metanfanen ca. 1800 meter vest for deponiet. Det var ikke muligt at opdele de to primære emissionsområder ved den pågældende vind og vej kombination. Målingerne blev foretaget i en periode med ganske let stigende atmosfærisk tryk, som kan give en anelse mindre emission end stabilt eller faldende tryk.

Kvantificeringen foretaget i marts 2012 viste en total emission på $71.2 \pm 10.3 \text{ kg} \cdot \text{time}^{-1}$, kvantificeret ved hjælp af 7 succesfulde traverseringer af metanfanen ca. 1000 meter nord for deponiet. Vejen og vindretningen blev valgt i et forsøg på at dele emissionsfanerne og kvantificere de to emissionskilder, men områderne var for store og for tæt placeret til en opdeling. Målingerne blev foretaget i en periode med ganske let faldende atmosfærisk tryk, som kan give en anelse højere emission end stabilt eller stigende tryk.

Målingerne i marts 2012 viste at en stor del af den emitterede metan stammede fra den vestlige del af det tildækkede område med gasindvinding. Set på baggrund af dette, så kan målingerne i november 2011 var en smule overestimerede da sporgasflaskerne kunne være placeret for meget mod øst på deponiet. Dog blev kvantificeringsmålingerne foretaget langt væk nedvinds (1800 m) og overestimeringen forventes derfor ikke at være stor. Den præcise over/under estimering ved forskellige placeringer af sporgasflasker er ved at blive undersøgt eksperimentelt og vil senere blive publiceret.

Da en opdeling af emissionsområderne ikke var muligt og en kvantificering af metanemissionen alene fra shredderaffaldsområdet derfor heller ikke var muligt, er det svært at give et tal for effektiviteten af gasudvindingen på det tildækkede deponiområde. Metanemissionen fra shredderaffaldsdeponier af tilsvarende størrelser er med samme metode blevet målt til $15\text{-}25 \text{ kg} \cdot \text{time}^{-1}$, og med en udvinding på $39.4\text{-}45.7 \text{ kg} \cdot \text{time}^{-1}$ giver dette en samlet metan fjernelse (indvinding+emission) på ca. $100 \text{ kg} \cdot \text{time}^{-1}$ og dermed en gasudvindingseffektivitet på $40\text{-}45\%$.

Med baggrund i ovenstående konklusioner har Reno Djurs iværksat etablering af et gasindvindingsanlæg på depotet for shredderaffald og depotet for blandet deponeringsegnet affald med henblik på energiodnyttelse i en gasmotor. Projektet forventes at forløbe i hele 2013.

NRGI driver et gasanlæg på den afsluttede etape I og i 2013 undersøges mulighederne for yderligere gasindvinding med det nuværende anlæg eller nødvendigheden af anlæggelse af ekstra indvindingskapacitet på etape I.

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 I/S ikke vil overskride gældende grænseværdier under normale driftsbetingelser.

Der er ikke foretaget yderligere støjmålinger i 2012.

Der har i 2012 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 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 interimisveje 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 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 2012 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.
- 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 2012 er der foretaget følgende kontroller:

Stikprøvekontrol "blandet" deponeringseget affald	
	Antal
Vejninger "blandet" deponeringseget	1.953
Heraf kontrolleret	174
Heraf kontrollerede læs indeholdende mindre end 2 % "andet" deponi	167
Heraf kontrollerede læs indeholdende mere end 2 % "andet" deponi	6

Der er totalt kontrolleret 8,5 % 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	Deponi		Forbrænding		Genanvendelse		Farligt	
		%	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg
82872	4.290	86,01	3.690	13,99	600	0	0	0	0
80817	930	89,25	830	10,75	100	0	0	0	0
90842	540	96,3	520	2,78	15	0,93	5	0	0
81249	3.360	97,02	3.260	2,98	100	0	0	0	0
82195	12.720	97,25	12.370	0	0	2,75	350	0	0
88573	1.990	97,99	1.950	2,01	40	0	0	0	0

I ovenstående tabel indeholder enkelte af vejningerne en så ringe mængde deponeringsegnet 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. Ved bedømmelse af affaldslæs vurderer maskinføreren om affaldslæset 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 2012 afvist 1 læs deponiaffald, der måtte forlade behandlingsanlægget. Affaldet, som var leveret fra en virksomhed i Aarhus Kommune havde karakter af blandet sorteringsegnet affald. Affaldet blev afvist af affaldsproducenten, dennes hjemkommune og tilsynsmyndigheden blev underrettet.

Affald bliver jævnligt omklassificeret til andre modtageområder på Reno Djurs anlæg, hvilket kan skyldes fejlsorteringer eller fejllaflæsninger. Da alt deponiaffald altid kontrolleres før og efter aflæsning, kan eventuelt fejlsorteret affald omklassificeres til korrekt modtageområde f.eks. sortering. En høj andel af andet modtaget affald kontrolleres ligeledes og kan således også omklassificeres 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. Neddeling, sortering og kompostering af haveaffaldet udføres på 2 deponeringsceller på etape IIa, der p.t. ikke er i brug. 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 forbrændingsegnede 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 8 celler er aktive. I disse 8 celler deponeres henholdsvis:

- Mineralsk affald
- Asbestholdigt affald (mineralsk)
- Forurenede 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 2012.

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 2012 primært deponeret aske stammende fra bio-kraftvarmeværker, gartnerier m.v. I 2012 foranstaltede Reno Djurs undersøgelse af aske fra de 4 største leverandører. Asken blev analyseret i henhold til kravene til faststofindhold og udvaskning som fastsat i bek. om deponeringsanlæg af 29. juni 2011 (denne bekendtgørelse er efterfølgende blevet revideret og kravene til udvaskningstest er udgået). Analyserne viste, at de undersøgte asker ikke entydigt opfylder kravene til mineralsk affald. Reno Djurs har med baggrund i analyserne ansøgt om optagelse af aske på positivlisten for blandet deponeringseget affald, sagsbehandlingen foregår stadig.

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 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/slutaafdækning 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 I/S 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 Farligt affald

Shredderaffald er klassificeret som farligt affald. Shredderaffald modtages kun fra én leverandør. I 2011-2012 blev der ekstraordinært foretaget en oprydning på en erhvervsgrund i Grenaa, hvor affaldet blev klassificeret som farligt affald og havde karakter af shredderaffald. Farligt affald deponeres på afgiftsfritaget specialdepot, hvor tipfronten er begrænset. Der afdækkes løbende med sand.

6.6 Sorteringseget affald

Blandet affald modtages til sortering. Affaldet sorteres med gravemaskine med 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 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 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 kræver rensning eller kan nedsives på anlægget.