

# Procesforløb og materiale flow

---

Køge d. 21. februar 2017

Dokument nr.: JK16-D0711RDJ2

## Indholdsfortegnelse

Procesforløb .....	1
Karteringsjord .....	1
Rensningseget jord .....	2
Svært forurenede jord .....	2
Materiale-flow .....	3
Indgående .....	3
Emission .....	4
Udgående .....	4

## Procesforløb

Overordnet set modtager Scanfield, Jordrens Køge affald i form af jord og jordlignende materialer til rensning og videreformidling til genanvendelse eller deponering.

Jorden vejes ind via en brovægt, der automatisk registrerer vægten i IT-systemet. Materialerne udvejes ligeledes over brovægt, dersom materialet disponeres uden for pladsen, eller overføres til Køge jorddepot.

Jorden modtages som hhv karteringsjord, rensningsjord eller deponeringsjord.

## Karteringsjord

Hvis jorden ikke er forklassificeret, modtages den sag for sag, således at det er muligt at opdele partiet i jord, der er rent, lettere forurenede, rensningseget eller svært forurenede, baseret på udtagne analyser.

Den rene jord genanvendes om muligt og den lettere forurenede søges genbrugt i Køge jorddepots opfyldning. Er jorden forurenede kan den overføres til rensning eller til slutdisponering/deponering på egnet lokalitet.

Denne proces benytter alene maskinkraft i form af gummiged eller lignende og evt. passive eller maskinelle sigter/sorterere.

### **Rensningseget jord**

Er jorden rensningseget for hvad angår olie, PAH og andre organiske komponenter, samles jorden i miler efter deres forurenings grad og type, og kan således renses biologisk med brug af olienedbrydende bakterier, geokinetik, aktiv oxidering eller lignende batch baserede metoder.

Resultatet af behandlingen er ren jord eller fortsat lettere forurenede jord, som kan genanvendes i Køge Jorddepots opfyldning – eller afsættes til anden side.

Denne proces benytter tilsætningsstoffer, strøm og vand foruden maskinkraft til at vende og sortere.

### **Svært forurenede jord**

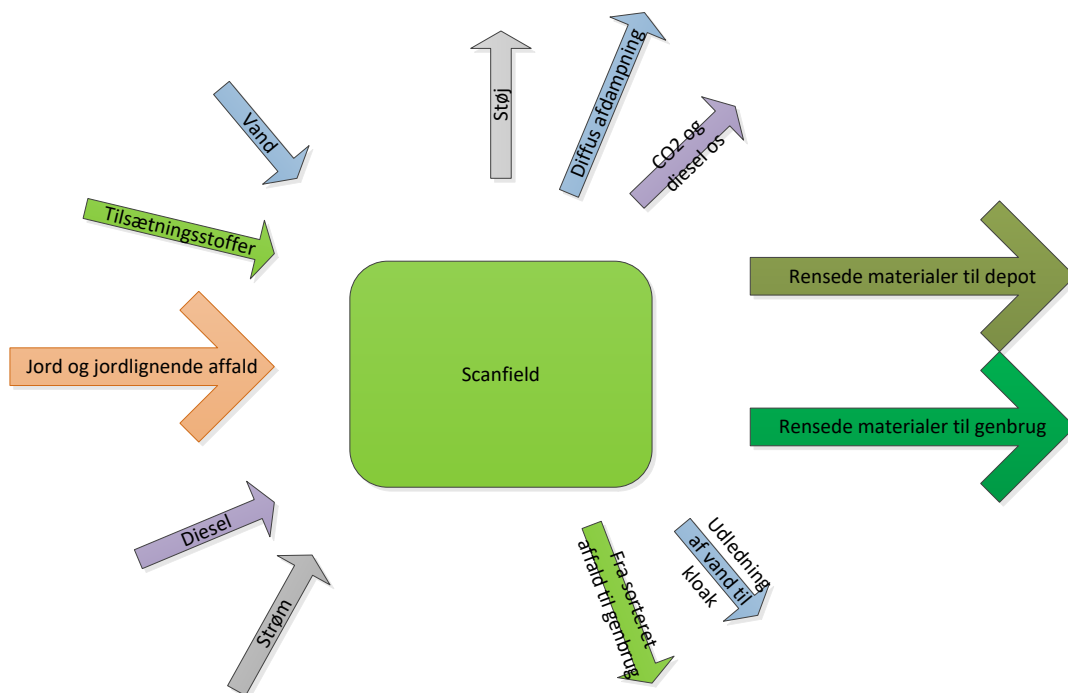
Jord med høje niveauer af tungmetaller, kan ikke genanvendes, når vi er ud over klasse 2-3, hvorfor denne fraktion søges slutdeponeret i eget depot.

Jorden oplagres i portioner på op til 5.000 tons. Med en passende mængde oplagret, kan jorden udskibes tilegnet slutdepot.

Denne proces benytter alene maskinkraft i form af gummiged eller lignende og evt. passive eller maskinelle sigter/sorterere.

## Materiale-flow

Skematisk materiale flow som beskriver virksomhedens forbrug og emission:



De største indgående miljøpåvirkninger kommer ved forbruget af vand og diesel, ligesom de væsentligste påvirkninger af produktionen er diffus afdampning og udledning af vand til kommunal regnvandsafledning.

## Indgående

	Årligt	Bem.
<i>Forurennet jord m.m.</i>	100. – 150.000 ton	Pladsen er pt. På ca. 3 Ha, og kan udvides til 5 Ha inden for gældende miljøgodkendelse.
<i>Vand</i>	100-2.000 m <sup>3</sup>	Vand bruges primært til kontorhold, og vaskeplads, men kan benyttes i den biologiske rensning, dersom perkolatbassinerne er løbet tør for vand. Det er primært midt på sommeren, at et vandforbrug kunne blive aktuelt.
<i>Tilsætningsstoffer</i>	10-30 m <sup>3</sup>	Bakterie/nærings blanding
	1-5 m <sup>3</sup>	Næring
	0-2 m <sup>3</sup>	Detergent eller andre sæbestoffer
	0-2 m <sup>3</sup>	Peroxid
	0-5 m <sup>3</sup>	Jernsulfat
	0-1 m <sup>3</sup>	pH regulator
	0-500 ton	Læsekalk eller lign.
	0-15.000 ton	Struktur materialer i form af restprodukter fra anden produktion
<i>Diesel</i>	10.-25.000 l	Til brug i gummiged

<i>Strøm</i>	10.-40.000 kWh	Kontorhold, pumper til plads drift samt drift af biologisk proces ved brug af ScanBox – blande enhed.
--------------	----------------	---

## Emission

	<i>Årligt</i>	<i>Bem.</i>
<i>Støj</i>		Støj til området sker kun i Køge jorddepots åbningstid, og udgøres primært af kørsel med gummiged.
<i>CO<sub>2</sub></i>	25-60 ton	Baseret på udledning fra Gummiged.
<i>Diffus afdampning</i>	0,44 ppm	Vægtet gennemsnit af værste tilfælde for modtaget jord, indeholdende Benzen, angivet til 0,44 ppm i gennemsnit. Med JAGG 2.0 findes, at kriteriet på 1,3 E4 ppm i luften kan overholdes ved nærmeste ikke industrielle område.

## Udgående

	<i>Årligt</i>	<i>Bem.</i>
<i>Renset jord til genanvendelse</i>	50.-150.000 ton	Behandlingen tager typisk 6-12 måneder, hvorfor der må forventes en hvis forskydning af mængderne i forhold til de indkommende mængder.
<i>Jord til slutdeponi</i>	0-15.000 ton	Udskibes, når lejlighed gives, eller egnet slutdeponi kan findes for jord, der ikke kan renses yderligere.
<i>Udledning af vand</i>	0-6.000 m <sup>3</sup>	Der forventes over året en udledning af perkolatvand svarende til den mængde regnvand, der enten ikke er fordampet eller opsuget i jordmilerne. Der forventes mest udledning om efterår og vinter.
<i>Frasortering af affald</i>	0-2 ton	Der frasorteres normalt ikke affald fra jorden, med mindre det er direkte skadeligt for mennesker eller maskiner. Dog fjernes plastik, og andent synligt affald, om muligt
	0-10.000 ton	Fejesand, Brønd-sand og Fast affald fra Sandfang og olieudskillere. Skulle der være fraktioner inden for disse affaldsfraktioner, der ikke kan renses ned til Jordkvalitet, må de slutdisponeres til anden side.
	0-100 ton	Udskilt oleslam fra egen afvandingsbassinnet og olieudskillere
	0-5000 ton	Frasorterede brokker og sten fra modtaget jord
	0-5000 ton	Frasorteret Bitumenholdige materialer fra modtagne materialer.

Ingen af de frasorterede affaldsfraktioner kan opgives præcist, da de meget afhænger af de modtagne fraktioner, og om processen eller slutdisponering kræver frasortering eller ej.