

Godkendelse

---

Miljøgodkendelse, påbud og tilslutnings-  
tilladelse af jordrensningsanlæg Jordrens  
Køge ApS, Junckersvej 10, 4600 Køge,  
tillæg 2

---



KØGE KOMMUNE

Natur og Miljø  
31. oktober 2017

---

Returadresse:  
Natur og Miljø  
Torvet 1, 4600 Køge

Jordrens Køge ApS  
Att.: Mikkel Fagerbo, mf@scanfield.dk

Junckersvej 10  
4600 Køge

Teknisk Forvaltning  
Miljø

Dato  
31. oktober 2017

Dokumentnummer  
2017-001485-118

**Miljøgodkendelse, påbud og tilslutningstilladelse af jordrensningsanlæg Jordrens Køge ApS på Junckersvej 10, 4600 Køge, tillæg 2**

Køge Rådhus  
Torvet 1  
4600 Køge

[www.koege.dk](http://www.koege.dk)

Tlf. 56 67 67 67  
Fax 56 65 54 46

**Godkendelsen gives efter § 33, stk. 1, påbud gives efter § 41 a, stk. 2, under punkt 3 og § 72 og tilslutningstilladelsen gives efter § 28, stk. 3 i lov om miljøbeskyttelse jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26/06 2010.**

Kontakt:  
Jurjen de Boer  
Direkte tlf. 56 67 24 89  
Mail: [miljoe@koege.dk](mailto:miljoe@koege.dk)  
KS: MGB

Listebetegnelse indtil nu: 5.3.a.i og biaktivitet  
5.1.a og K 212

Listebetegnelse nye biaktiviteter: 5.3.a – ii, 5.1.b og K203

Virksomhedens beliggenhed: Junckersvej 10, 4600 Køge

Matr.nr.: 320 Køge Bygrunde

CVR-nr./ P-nr.: 34800170 / 101128566

Virksomhedens ejerforhold: John Hinze Holding ApS & Miljøpartner ApS

Grundejer: Jordrensningsanlægget er etableret på matrikel 320.  
Matriklen ejes af Køge Kommune.

Venlig hilsen



Jurjen de Boer  
Miljøsagsbehandler

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING .....	4
2. VILKÅR FOR GODKENDELSEN .....	6
Øvrige oplysninger.....	15
3. VILKÅR FOR TILSLUTNINGSTILLADELSEN .....	16
4. UDTALELSER.....	19
Virksomhedens bemærkninger .....	19
VVM .....	19
Forudgående offentlighed .....	19
5. MILJØTEKNISK BESKRIVELSE .....	24
6. MILJØTEKNISK VURDERING .....	25
De ansøgte udvidelser .....	25
Placering .....	25
Indretning og drift .....	25
Bedste tilgængelige teknik .....	26
Affald.....	26
Luft .....	26
Jord.....	29
Støj .....	30
Spildevand .....	31
Bilag 1. Klagevejledning angående miljøgodkendelsen og tilslutningstilladelsen.....	34
Bilag 2. Underretning om afgørelsen .....	35
Bilag 3. Kommuneplanrammeområder .....	36
Bilag 4. Beregning af grænseværdier .....	37
Bilag 5. Almindeligt forurenet regnvand.....	42
Bilag 6. Vandprøver Jordrens Køge .....	43
Bilag 7. Tegninger.....	44
Bilag 8. BAT checkliste for K 102 & K 103.....	46

## 1. INDLEDNING

Jordrens Køge ApS har den 12. juli 2016 ansøgt om et tillæg til den eksisterende miljøgodkendelse af den 20. december 2012. Efterfølgende har der været løbende dialog og har virksomheden sendt oplysninger og materialer til kommunen.

Køge Kommune er godkendelsesmyndighed og tilsynsmyndighed.

Jordrens Køge ønsker et tillæg til miljøgodkendelsen som indeholder følgende aktiviteter:

- 1) at kunne benytte tilsætningsstoffer til direkte iltning med brintoverilte af organiske komponenter, herunder olier og PAH-er, samt til accelerering af den almindelige biologiske nedbrydning,
- 2) at kunne benytte lavvolts potentialer i milerne til accelerering af frigørelsen af olie og PAH komponenter i jorden, for derved at øge nedbrydningshastigheden,
- 3) modtagelse af jord med tungmetalforurening, der er forudbestemt for udskibning, svarende til 100.000 mg/kg TS,
- 4) at benytte sorterings- og knusningsanlæg på pladsen,
- 5) at kunne nyttiggøre planteorganisk affald fra landbrug eller skovbrug som næringskilde og strukturmateriale i den biologiske proces,
- 6) at kunne blande sand fra olieudskillere og sandfang med brøndsand fra regnvandsbassiner i forbindelse med afvanding og behandling,
- 7) at kunne modtage jord med højere koncentrationer af total kulbrinter og PAH-er,
- 8) at kunne modtage jord med andre forureningskomponenter i koncentrationer under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og
- 9) at kunne blande fejesand, som har gennemgået en behandling i et jordsorteringsanlæg, sammen med materialer med samme forureningsgrad
- 10) at kunne anvende NOVO SurfClean C3 for at forbedre kontakt mellem bakterier og oliekomponenter.

Der gives afslag på andre aktiviteter som er nævnt i ansøgningen, da de miljømæssige konsekvenser af disse ansøgte aktiviteter ikke er tilstrækkeligt belyst. Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. klagevejledning i bilag 1.

Den nuværende miljøgodkendelse af den 20. december 2012 og tillægget dateret den 2. december 2013 omfatter følgende aktiviteter i bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen<sup>1</sup>:

- 5.3.a.i Bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 50 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af Rådets direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand: i) Biologisk behandling,
- 5.1.a Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag, og hvorunder der foregår en eller flere af følgende aktiviteter: a) Biologisk behandling,
- K 212 Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m<sup>3</sup>, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 på bilag 1 eller listepunkt K 211.

Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m<sup>3</sup>, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.1 d i bilag 1 eller listepunkt K 211.

Kommunen vurderer, at virksomheden desuden har følgende biaktivitet.

- K203 Anlæg for midlertidig oplagring af farligt affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet på mindre end eller lig med 50 tons, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt K 209, K 210, K 211 eller K 212.  
Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af farligt affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet på 10 tons/dag eller derunder, bortset fra de under listepunkt K 209, K 210, K 211 eller K 212 nævnte anlæg.

Køge Kommune vurderer, at de ansøgte aktiviteter kan optages på følgende listepunkter.

Aktivitet 1 er optaget på bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen<sup>1</sup> under listepunkt:

- 5.1.b Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag, og hvorunder der foregår en eller flere af følgende aktiviteter: b) Fysisk-kemisk behandling og
- 5.3.a.ii Bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 50 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af Rådets direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand: ii) Fysisk-kemisk behandling.

Kommunen vurderer, at aktivitet 2, 7, 8 og 9 også er omfattet af 5.1.b og 5.3.a.ii.

Aktivitet 3 og 4 er omfattet af K212 og K203. Aktivitet 5 og 10 er omfattet af 5.1.a og 5.3.a.i.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 725 af 06/06 2017 om godkendelse af listevirksomhed

## 2. VILKÅR FOR GODKENDELSEN

Køge Kommune giver hermed Jordrens Køge ApS tillægget til miljøgodkendelsen på:

- nedenstående vilkår
- vilkårene i miljøgodkendelse af den 20. december 2012 og
- vilkårene i tillæg 1 til miljøgodkendelse af den 2. december 2013

i henhold til § 33, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven for perioden frem til tidspunktet, hvor virksomhedens lejekontrakt udløber (p.t. 2022-2023). Følgende vilkår i eksisterende afgørelser sløjfes dog og udskiftes med nedenstående vilkår:

Vilkår som udskiftes:	i afgørelse:
10	tillæg 1 til miljøgodkendelse af den 2. december 2013
6, 11, 16, 20, 21, 22, 24	miljøgodkendelsen af den 20. december 2012

Følgende nye vilkår tilføjes:

Nye vilkår:
2.b., 10.a.-10.c., 22.a.-22.e., 24.a., 37.a., 50.-55.

Da ændring af vilkår 6 og 11, indebærer en skærpelse af eksisterende vilkår med retsbeskyttelse, påbydes de efter § 41 a, stk. 2, under punkt 3 og § 72 i Miljøbeskyttelsesloven.

Tillægget gives på baggrund af virksomhedens ansøgningsmateriale, og vilkårene for godkendelsen stilles på baggrund af kommunens vurdering. Vilkårene kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. klagevejledning i bilag 1.

Tillægget har en retsbeskyttelse på op til 8 år efter meddelelsen af godkendelsen ifølge § 41 i Miljøbeskyttelsesloven. Tilsynsmyndigheden kan dog revidere vilkårene inden den 8-årige retsbeskyttelsesperiode udløber, hvis det sker for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening, for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn, jf. miljøbeskyttelseslovens § 72, eller hvis forudsætningerne for godkendelsen ændres væsentligt, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41 a. Retsbeskyttelsen gælder desuden ikke længere end ovennævnte tidspunktet, hvor virksomhedens lejekontrakt udløber (p.t. 2022 – 2023).

Virksomheden må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelse på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt af godkendelsesmyndigheden.

Godkendelsesmyndigheden (Køge Kommune) afgør på baggrund af virksomhedens oplysninger, om eventuelle senere ændringer giver øget forurening ud over det godkendte, og derfor kræver ny godkendelse.

### **Godkendelsens vilkår**

- 2.b. Virksomhedens indretning, drift og produktion skal ske som beskrevet i vedlagte miljøtekniske beskrivelse, medmindre andet er krævet i nedenstående vilkår.
6. Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal som minimum indeholde følgende procedure:
  - Modtage- og kontrolprocedure i forhold til at sikre, at der kun er jord godkendt til modtagelse, der aflæses på virksomheden (blandt andet, at der ikke er PCB-er i byggeaffald) og at jord ikke fejlplaceres udenfor virksomhedens areal
  - Prøvetagningsprocedure baseret på en vurdering af risiko ved den enkelte affaldstype (farligt eller ikke farligt affald samt viden om affaldsproducenten)

- Procedure som sikrer, at vilkår 15 overholdes
- Procedure for tilsyn og vedligeholdelse af pladsen
- Procedure for renholdelse af kørearealer
- Procedure for håndtering af driftsuheld
- Procedure for tilrettelæggelse af drift så støv- og støjemission reduceres mest muligt
- Procedure, som sikrer korrekt indsats i tilfælde af uheld eller unormal drift
- På tilsynsmyndighedens anmodning skal der indenfor en måned foreligge nye driftsinstrukser for nye procedurer til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden, som sikrer, at vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse og tillæg overholdes

10. Virksomheden må kun modtage og opbevare de i nedenstående tabel nævnte materialer (se vilkår 10.b.) i de angivne mængder på virksomheden. 50 % reglen i den til enhver tid gældende jordflytningsbekendtgørelse eller i Vejledning i Håndtering af forurenede jord på Sjælland må håndteres for at bestemme om jorden må modtages.

Nr.	Affaldsart/affaldsfraktion	Maksimalt oplag for væsentlige affaldsarter/ affaldsfraktioner i tons	EAK-kode / anden identifikation												
1	Jord og jordlignende materialer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ i forureningsklasse 0-4 j.f. Jordplan Sjælland<sup>2</sup>,</li> <li>○ som indeholder maksimalt 25 volumeprocent beton, sten, træ, tegl, asfalt, slagge eller inert affald<sup>3</sup>,</li> </ul> <b>bortset fra jord:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ som indeholder andre komponenter end tungmetaller, PAH-er og kulbrinter i højere koncentrationer end Miljøstyrelsens til enhver tid gældende jordkvalitetskriterier,</li> <li>○ som indeholder asbest,</li> <li>○ som klassificeres som farligt affald<sup>4</sup></li> </ul>	150.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 17 05 04 Jord og sten, <b>bortset fra affald henhørende under 17 05 03</b> (Jord og sten indeholdende farlige stoffer)</li> </ul>												
2	Jord og jordlignende materialer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ med følgende maksimale indhold af kulbrinter og PAH-er:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="274 1576 616 1870"> <thead> <tr> <th>Fraktion</th> <th>Indhold mg/kg TS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub></td> <td>1.000</td> </tr> <tr> <td>C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub></td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub></td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>Total (C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>)</td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>Benzen</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Fraktion	Indhold mg/kg TS	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	1.000	C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub>	50.000	C <sub>20</sub> -C <sub>40</sub>	50.000	Total (C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub> )	50.000	Benzen	10	50.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>17 05 03</b> Jord og sten indeholdende farlige stoffer</li> </ul>
Fraktion	Indhold mg/kg TS														
C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	1.000														
C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub>	50.000														
C <sub>20</sub> -C <sub>40</sub>	50.000														
Total (C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub> )	50.000														
Benzen	10														

<sup>2</sup> Vejledning i Håndtering af forurenede jord på Sjælland, juli 2001 plus opdateringer

<sup>3</sup> Inert Affald, som defineret i den til enhver tid gældende Deponeringsbekendtgørelse

<sup>4</sup> Se den til enhver tid gældende "DAKOFAs liste over grænseværdier for, hvornår farlige stoffer, for hvilke der er fastsat kvalitetskriterier i relation til forurenede jord, forekommer i sådanne koncentrationer, at de klassificerer jorden som farlig".

	<table border="1" data-bbox="279 159 614 197"> <tr> <td>PAH total<sup>5</sup></td> <td>2.500</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ som med hensyn til andre forureningsparametre er omfattet af ovenstående affaldsfraktion nr. 1,</li> <li>○ som indeholder maksimalt 25 volumeprocent beton, sten, træ, tegl, asfalt, slagge eller inert affald<sup>3</sup>,</li> </ul> <p><b>bortset fra jord:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ som er omfattet af ovenstående affaldsfraktion nr. 1,</li> <li>○ som indeholder andre komponenter end tungmetaller, PAH-er og kulbrinter i højere koncentrationer end Miljøstyrelsens til enhver tid gældende jordkvalitetskriterier,</li> <li>○ som indeholder asbest,</li> <li>○ som på grund af tungmetaller eller PAH-er klassificeres som farligt affald<sup>4</sup></li> </ul>	PAH total <sup>5</sup>	2.500																												
PAH total <sup>5</sup>	2.500																														
3	<p>Jord og jordlignende materialer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ med følgende maksimale indhold af kulbrinter, PAH-er og tungmetaller:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="279 1064 614 1653"> <thead> <tr> <th>Fraktion</th> <th>Indhold mg/kg TS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub></td> <td>1.000</td> </tr> <tr> <td>C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub></td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub></td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>Total (C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>)</td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>Benzen</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>PAH total<sup>6</sup></td> <td>2.500</td> </tr> <tr> <td>Arsen</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Bly</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Cadmium</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Chrom total</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Kobber</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Nikkel</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Zink</td> <td>100.000</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ som med hensyn til andre forureningsparametre er omfattet af ovenstående affaldsfraktion nr. 1,</li> <li>○ som indeholder maksimalt 25 volumeprocent beton, sten, træ,</li> </ul>	Fraktion	Indhold mg/kg TS	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	1.000	C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub>	50.000	C <sub>20</sub> -C <sub>40</sub>	50.000	Total (C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub> )	50.000	Benzen	10	PAH total <sup>6</sup>	2.500	Arsen	100.000	Bly	100.000	Cadmium	100.000	Chrom total	100.000	Kobber	100.000	Nikkel	100.000	Zink	100.000	5.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>17 05 03</b> Jord og sten indeholdende farlige stoffer/ Farligt på grund af bl.a. tungmetaller</li> </ul>
Fraktion	Indhold mg/kg TS																														
C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	1.000																														
C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub>	50.000																														
C <sub>20</sub> -C <sub>40</sub>	50.000																														
Total (C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub> )	50.000																														
Benzen	10																														
PAH total <sup>6</sup>	2.500																														
Arsen	100.000																														
Bly	100.000																														
Cadmium	100.000																														
Chrom total	100.000																														
Kobber	100.000																														
Nikkel	100.000																														
Zink	100.000																														

<sup>5</sup> 7 enkeltstoffer, i henhold til miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1998. Fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)antracen og indeno(1,2,3-cd)pyren

<sup>6</sup> 7 enkeltstoffer, i henhold til miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1998. Flouanthen, benz(b)fluoranthen, benz(j)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)antracen og indeno(1,2,3-cd)pyren



	<p>tegl, asfalt, slagge eller inert affald<sup>3</sup>,</p> <p><b>bortset fra jord:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ som er omfattet af ovenstående affaldsfraktion nr. 1,</li> <li>○ som indeholder andre komponenter end tungmetaller, PAH-er og kulbrinter i højere koncentrationer end Miljøstyrelsens til enhver tid gældende jordkvalitetskriterier,</li> <li>○ som indeholder asbest,</li> <li>○ som på grund af andre tungmetaller klassificeres som farligt affald<sup>4</sup></li> </ul>		
4	Blandinger af beton, mursten, tegl og keramik	10.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 17 01 07 Blandinger af beton, mursten, tegl og keramik, <b>bortset fra affald henhørende under 17 01 06</b></li> </ul>
5	Ballast fra banespor	15.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 17 05 08 Ballast fra banespor, <b>bortset fra affald henhørende under 17 05 07</b> (Ballast fra banespor indeholdende farlige stoffer)</li> </ul>
6	Affald fra rensning af kloakker	15.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 20 03 06 Affald fra rensning af kloakker (sandfraktionen)</li> </ul>
7	Affald fra gadefejning	15.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 20 03 03 Affald fra gadefejning (sandfraktionen)</li> </ul>
8	Fast affald fra sandfang og olieseparatorer, som overholder kriterierne for affaldsart/ affaldsfraktion 1 eller 2	10.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>13 05 01</b> Fast affald fra sandfang og olieseparatorer</li> </ul>
9	Asfalt uden hverken kultjære eller tjærede produkter	1.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 17 03 02 Bitumenholdige blandinger, <b>bortset fra affald henhørende under 17 03 01</b></li> </ul>
10	Uforurennet planteorganisk affald fra landbrug eller skovbrug	500	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 02 01 03 Affald i form af vegetabiliske vævsdele</li> <li>○ 02 01 07 Affald fra skovbrug</li> </ul>
	Alle affaldsarter/affaldsfraktioner tilsammen	150.000	

Florisil-oprensning (fjernelse af de naturlige kulbrinter) må anvendes for at afklare forureningsklasse 0-4 j.f. Jordplan Sjælland<sup>7</sup> og om materialer er farligt affald eller ej, hvis analyseresultaterne ledsages af en udtalelse fra laboratoriet, som udførte analyserne, at de opnåede analyseresultater er retvisende.

<sup>7</sup> Vejledning i Håndtering af forurennet jord på Sjælland, juli 2001 plus opdateringer

- 10.a. Materialer nævnt i vilkår 10 som indeholder nedenstående tungmetaller i højere koncentrationer end nævnt i nedenstående tabel skal bortskaffes senest 3 måneder efter modtagelse. Virksomheden skal sende en kopi af en slutdeponeringsaftale for hvert parti til tilsynsmyndigheden inden partiet modtages. Efter bortskaffelse af hvert parti skal virksomheden sende en besked til kommunen, som på en overskuelig måde oplyser om partiet er bortskaffet indenfor 3 måneder, og som har dokumentation på den modtagne mængde, dokumentation på den bortskaffede mængde, og en kopi af den tilhørende slutdeponeringsaftale.

Virksomheden skal straks informere tilsynsmyndigheden, hvis kravene i dette vilkår ikke er blevet overholdt.

<b>Tunmetal</b>	<b>Koncentration mg/kg TS</b>
Arsen	2.500
Bly	2.500
Cadmium	2.500
Chrom total	1.000
Kobber	2.500
Nikkel	1.000
Zink	2.500

- 10.b. En mængde x tons af materialer som er nævnt i vilkår 10, men som ikke nævnes i vilkår 10 i tillæg 1 til miljøgodkendelse af den 2. december 2013, må først modtages efter virksomheden har bortskaffet en tilsvarende mængde x tons af materialer, som på den 1. januar 2017 har henstået længere end 12 måneder på virksomheden, eller efter tilsynsmyndigheden skriftligt har meddelt, at rensemetodernes effektivitet har vist sig til at være tilstrækkeligt. Materialer nævnt i vilkår 10.a. må dog allerede modtages efter denne afgørelses dato. Virksomheden skal hvert kvartal dokumentere til tilsynsmyndigheden, at kravet er overholdt, så længe der er materialer tilbage, som på den 1. januar 2017 har henstået længere end 12 måneder på virksomheden.
- 10.c. Når virksomheden anmelder, at materialer ønskes anvist, som ved modtagelsen har målbare koncentrationer af forureningsparametre, som ikke eksplicit er nævnt i vilkår 10, skal virksomheden informere tilsynsmyndigheden om, at disse forureningsparametre er eller har været til stede. Disse materialer skal oplagres i særskilte miler. Milerne skal markeres således, at det tydeligt fremgår, at de er forurenede med forureningsparametre, som ikke eksplicit er nævnt i vilkår 10.
11. Hvis materialer, som nævnt i vilkår 10, henstår længere end 12 måneder på virksomheden, skal virksomheden sende en handlingsplan til godkendelse til tilsynsmyndigheden senest den efterfølgende 1. februar, som viser hvordan virksomheden vil bortskaffe materialerne, indenfor et år eller inden virksomhedens lejekontrakt udløber (p.t. 2022 - 2023) afhængigt af hvilket tidspunkt er tidligere. I handlingsplanen skal forløbet af reduktionen af afgørende forureningsparametre gennem tiden planlægges, og det skal vises gennem beregning, om afgørende forureningsniveauer kan opnås inden virksomhedens lejekontrakt udløber. Efterfølgende skal virksomheden regelmæssigt sende monitoringsresultater på en overskuelig måde til kommunen som viser, om det forventede fremskridt af rensningsprocessen opnås.  
Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden bortskaffer materialer senest 24 måneder efter modtagelse, og kan forbyde modtagelse af materialer med de samme forureningskoncentrationer, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at afgørende forureningsniveauer ikke kan opnås inden virksomhedens lejekontrakt udløber.
16. Virksomheden må ikke fortynde eller blande affald med det formål at opfylde betingelserne for aflevering af affald til deponering eller til anden anvendelse.

Dog kan materialer med det samme nummer, som nævnt i vilkår 10 og med samme forureningsgrad og -niveau (forureningsklasse 0, 1, 2, 3 eller 4 j.f. Jordplan Sjælland<sup>8</sup> eller farligt affald) oplægges i samlemiler.

Sand fra olieudskillere og sandfang (EAK **13 05 01**), som afleveres på virksomheden i en slamsugerbil, og sand fra rensning af kloakker (EAK 20 03 06), som afleveres på virksomheden i en slamsugerbil, må dog blandes sammen.

Materialer må blandes sammen med uforurenede planteorganisk affald fra landbrug eller skovbrug som næringskilde og strukturmateriale med henblik på at fremme den biologiske rensningsproces.

Affald fra gadefejning (sandfraktionen) (EAK 20 03 03), som har gennemgået en effektivbehandling i et sorteringsanlæg for at fjerne plast, metal og papir, må blandes sammen med jord (EAK **17 05 03** eller EAK 17 05 04) med samme forureningsgrad og -niveau (forureningsklasse 0, 1, 2, 3 eller 4 j.f. Jordplan Sjælland<sup>8</sup>).

Det skal sikres, at der ved udkørsel af samlemiler analyseres for samtlige af de stoffer, som de sammenlagte materialepartier hver især har indeholdt.

Hvis EAK fraktionerne:

- o 20 03 06 Affald fra rensning af kloakker (sandfraktionen)
  - o 20 03 03 Affald fra gadefejning (sandfraktionen), som eventuelt er blandet sammen med jord (EAK **17 05 03** eller EAK 17 05 04) og
  - o **13 05 01** Fast affald fra sandfang og olieseparatorer
- ønskes bortskaffet som jord (EAK **17 05 03** eller EAK 17 05 04) efter rensning, med henvisning til tilsynsmyndighedens fornyede klassificering eller anvisning (p.t. ifølge § 49, stk. 2 i Affaldsbekendtgørelsen BEK nr. 1309 af 18/12/2012), skal virksomheden oplyse de oprindelige EAK-koder samtidig med anmeldelsen om jordlytning i henhold til den til enhver tid gældende jordflytningsbekendtgørelse til tilsynsmyndigheden og modtageren af materialerne.

Plast, metal, papir skal fjernes fra EAK fraktionerne:

- o 20 03 06 Affald fra rensning af kloakker (sandfraktionen)
  - o 20 03 03 Affald fra gadefejning (sandfraktionen) og
  - o **13 05 01** Fast affald fra sandfang og olieseparatorer
- inden materialerne bortskaffes som jord.

20. Lugtende materialer skal overdækkes eller videredisponeres til et godkendt modtageanlæg hurtigst muligt.
21. Virksomheden skal ved tilrettelæggelse af driften, herunder ved vanding eller befugtning af kørevej, sikre, at der ikke opstår synligt støv. Der må ikke anvendes vand fra perkolatbassinerne ved vanding eller befugtning af kørevej.
22. Hvis der opstår synligt støv, skal virksomheden foretage afhjælpende foranstaltninger som for eksempel, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, og at der etableres afskærmning eller befugtning af håndteringsaktiviteterne. Ved bekæmpelse af synligt støv må der ikke anvendes vand fra perkolatbassinerne. Se dog vilkår 22.b.
- 22.a. Nedknusningsanlægget og sorteringsanlægget skal være forsynet med støvforebyggende foranstaltninger som f.eks. et vandings- eller sprinklersystem.
- 22.b. Kun miler med forurenede materialer og forurenede materialer, som behandles i sorteringsanlægget må sprinkles med vand fra bassin 1 (se tegning i bilag 7). Der må kun sprinkles med store dråber vand, hvis der sprinkles med vand fra bassin 1.

---

<sup>8</sup> Vejledning i Håndtering af forurenede jord på Sjælland, juli 2001 plus opdateringer

Tilsynsmyndigheden kan stille krav til vandtrykket i systemet for at fremme tilstrækkelig store dråber og regulering og monitorering af tryk i systemet for at sikre anvendelse af tilstrækkeligt store dråber. Tilsynsmyndigheden kan desuden stille krav til andre faktorer som bestemmer dråbestørrelsen såsom udformning af mundstykker. Vand som tages fra bassin 2 må hverken anvendes til sprinkling eller vanding og må kun afledes til bassin 1 efter vandet er blevet analyseret.

- 22.c. På tilsynsmyndighedens anmodning skal virksomheden udføre en undersøgelse af bakterie transport via aerosoler fra sprinkling og vanding i overensstemmelse med tilsynsmyndighedens anvisninger (til information henvises til tilsynsmyndighedens e-mails dateret den 20. april 2016 og 5. februar 2016). Tilsynsmyndigheden kan bede om en undersøgelse højst én gang om året medmindre resultaterne viser at bakterie transport via aerosoler er større end tilsynsmyndigheden vurderer er acceptabelt.
- 22.d. Nedknusningsanlæg må kun være i drift, når de er placeret øst for og tæt på jordbunker for at reducere støjgener. Nedknusningsanlæg og sorteringsanlæg må kun være i drift, når de er placeret i midten af virksomhedens arealer på mindst 25 m fra skel.
- 22.e. Virksomheden må kun nedknuse beton, sten, træ, tegl eller asfalt. Materialer som er forurenede med brandfarlige eller højflygtige stoffer må **ikke** nedknuses. Der må kun neddeles rene, sorterede materialer. Blandinger må dog neddeles, såfremt det neddelte skal nyttiggøres i denne blandede form.
24. Virksomhedens bidrag til støjbelastningen angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) må uden for virksomhedens skel i intet punkt i de nedenfor anførte områder overstige de i tabellerne angivne værdier (se bilag 3):

Blandet bolig og erhverv, centerområde - områdetype 3 (3C14 og 3C15):

Mandag – fredag	kl. 07.00 - 18.00	55 dB(A)
Mandag – fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	55 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	40 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A)

Boligområde for åben og lav bebyggelse - områdetype 5 (3B03, 3B08, 3B09, 3B11 og 3B13):

Mandag – fredag	kl. 07.00 – 18.00	45 dB(A)
Mandag – fredag	kl. 18.00 – 22.00	40 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 – 14.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 – 22.00	40 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 – 22.00	40 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 – 07.00	35 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 50 dB(A)

Rekreative områder - områdetype 6 (2R13 – Lystbådehavnen):

Mandag – fredag	kl. 07.00 - 18.00	60 dB(A)
Mandag – fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	55 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	40 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A)

24.a. Sorterings- og knusningsanlæg må kun være i drift i dagperioden fra kl. 07.00 - 17.00 fra mandag til fredag (dog ikke helligdage).

37.a. Af hvert parti affald, som afvises, modtages, opbevares, deponeres eller bortskaffes skal virksomheden registrere data i en driftsjournal, om affaldets oprindelse, forureningsgrad, mulige behandlingsmetoder, afsætningsmuligheder og evt. risiko ved produktet og behandlingen.

44. Kun sand fra olieudskillere og sandfang (EAK **13 05 01**), som afleveres på virksomheden i en slamsugerbil, og sand fra rensning af kloakker (EAK 20 03 06), som afleveres på virksomheden i en slamsugerbil, må afvandes på virksomhedens afvandingsbassin. Inden materialer fra afvandingsbassinet lægges i en samlemile, skal der udtages og analyseres prøver som nævnt i Jordflytningsbekendtgørelsen (BEK nr. 1479 af 12/12/2007), som om det var jord fra en kortlagt ejendom (prøveudtagning, analysemetode, analyseparametre og minimumsprøveantal) og resultaterne skal gemmes i en driftsjournal.

Inden affald fra gadefejning (sandfraktionen) (EAK 20 03 03), som har gennemgået en effektivbehandling i et sorteringsanlæg for at fjerne plast, metal og papir blandes sammen jord (EAK **17 05 03** eller EAK 17 05 04), skal der udtages og analyseres prøver som nævnt i Jordflytningsbekendtgørelsen (BEK nr. 1479 af 12/12/2007), som om det var jord fra en kortlagt ejendom (prøveudtagning, analysemetode, analyseparametre og minimumsprøveantal) og resultaterne skal gemmes i en driftsjournal.

47. Et referencenummersystem og et skilt med et referencenummer på hver mile skal anvendes og være tilgængeligt for relevante medarbejdere, så man til enhver tid kan identificere, hvor et parti affald befinder sig på virksomhedens areal. Hvert parti affald skal have et unikt referencenummer. Hver mile, der bliver karakteriseret som farligt affald, skal markeres med et rødt skilt, så de tydeligt kan skelnes fra resten af milerne på pladsen. Der skal anvendes et computerbaseret databasesystem med backup. Det skal fungere som lagerføringssystem og indeholde:

- data om leveringstid,
- affaldskilde,
- tidligere håndtering af affaldet,
- et ID-nummer,
- foreløbig og endelig modtagekontrol og resultater af eventuelle tests,
- emballagetype og størrelse,
- forventet behandling og afsætning.

Databasen skal desuden indeholde en opdateret oversigt over affald på anlægget, hvor affaldet er placeret på anlægget, og hvor langt det er kommet i behandlingsprocessen.

50. Pr. kemikalie må der højst være to palletanke (1 m<sup>3</sup> pr. palletank) til stede på virksomheden.

Håndtering og opbevaring af farligt affald skal overholde vilkår 29.

Uden for arbejdstid skal alle oplag af farlige stoffer og blandinger være utilgængelige for uvedkommende ved indhegning af aktiviteterne med et minimum 1,8 meter højt hegn med aflåste porte eller ved aflåsning af relevante bygninger og containere.

Afstanden mellem oplag af farlige stoffer og blandinger, der ved sammenblanding kan medføre en fysisk/kemisk reaktion, som kan udgøre en miljø- eller sundhedsmæssig risiko, skal være mindst 10 meter.

Hvis spild fra forskellige farlige stoffer og blandinger ledes til den samme sump eller lignende opsamlingsområde, skal spildet opsamles hurtigst muligt.

Nedenstående tabel viser hvilke grupper af stoffer (ADR-klasser) der som minimum skal opbevares adskilt:

	Klasse 3 (Brandfarlige væsker)	Klasse 5.1 (Oxiderende stoffer)	Klasse 8 (Ætsende stoffer), kun syrer	Klasse 8 (Ætsende stoffer), kun baser	Klasse 9, kun miljøfarlige stoffer
Klasse 3 (Brandfarlige væsker)		X	X	X	X
Klasse 5.1 (Oxiderende stoffer)	X		X	X	X
Klasse 8 (Ætsende stoffer), kun syrer	X	X		X	X
Klasse 8 (Ætsende stoffer), kun baser	X	X	X		X
Klasse 9, kun miljøfarlige stoffer	X	X	X	X	

Emballage skal placeres, således at den enkelte emballage kan inspiceres, og således at der ikke er risiko for, at emballagerne vælter. Ved stabling af emballager må der ikke være risiko for, at de nederste emballager lider overlast. Palletanke må kun stables i højst 2 etager.

Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal sikre adskillelse af farlige stoffer og blandinger, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal som minimum indeholde følgende:

1. hvilke stoffer skal opbevares adskilt, og en tegning som viser, hvor disse stoffer ønskes oplagret.
2. hvordan det undgås, at der opstår en fysisk/kemisk reaktion, som kan udgøre en miljø- eller sundhedsmæssig risiko ved påfyldning af kemikalier.

Driftsinstruksen skal senest en måned fra modtagelse af denne afgørelse sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden. Eventuelle senere ændringer skal straks sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden.

51. Materialer nævnt i vilkår 10 under nummer 3 (**17 05 03** Jord og sten indeholdende farlige stoffer/Farligt på grund af bl.a. tungmetaller), må kun være til stede i område zone 2 (se tegning i bilag 7).
52. Uforurenet planteorganisk affald fra landbrug, skovbrug eller levnedsmiddelindustri skal opbevares på befæstet areal med fald mod afløb eller sump.
53. Hver ny kombination af kemiske reaktioner og foreslåede blandinger af affald og reagenter (for eksempel med anvendelse af brintoverilte og jernsulfat) skal testes i laboratoriskala inden anvendelse til affaldsbehandling. Resultaterne skal sendes til kommunen senest en uge efter resultaterne er tilgængelige.
54. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Virksomheden skal straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes.
55. Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravene i ansøgningen (se bilag 8) skal implementeres indenfor de foreslåede implementeringsfrister.

### **Øvrige oplysninger**

Køge Kommune henleder opmærksomheden på, at virksomheden i henhold til lov om erstatning for miljøskader<sup>9</sup> har objektivet ansvar for eventuelle opståede skader på miljøet.

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente de øvrige fornødne godkendelser og tilladelser, fx i henhold til beredskabsloven, lov om arbejdsmiljø og byggeloven.

---

<sup>9</sup> Lov nr. 225 af 6. april 1994 om erstatning for miljøskader.

### 3. VILKÅR FOR TILSLUTNINGSTILLADELSEN

Køge Kommune giver hermed Jordrens Køge ApS et tillæg til tilslutningstilladelsen på:

- nedenstående vilkår,
- vilkårene i tilslutningstilladelsen af den 4. februar 2013 og
- vilkårene i tilslutningstilladelsen af den 2. december 2013 (se tillæg 1 til miljøgodkendelse af den 2. december 2013)

i henhold til § 28, stk. 3 i Miljøbeskyttelsesloven for perioden frem til tidspunktet, hvor virksomhedens lejekontrakt udløber (p.t. 2022-2023). Da vilkår 1.3., 2.1. og 3.2. indebærer en skærpendelse af eksisterende vilkår, påbydes de efter § 30 og § 72 i Miljøbeskyttelsesloven.

Følgende vilkår i eksisterende afgørelser sløjfes dog og udskiftes med nedenstående vilkår:

Vilkår som udskiftes:	i afgørelse:
1.3, 3.2, 6.2 og 7.2	tilslutningstilladelsen af den 4. februar 2013
2.1	tilslutningstilladelsen af den 2. december 2013 (se tillæg 1 til miljøgodkendelse af den 2. december 2013)

Følgende nye vilkår tilføjes:

Nye vilkår:
1.1.b., 1.6.a., 1.19., 7.1.a., 7.5.

Den 21. februar 2017 har virksomheden bedt om en tilslutningstilladelse. Tilslutningstilladelsen har ingen 8-års retsbeskyttelse. Jordrens Køge ønsker et tillæg til spildevandstilladelsen som indeholder følgende aktiviteter:

- 1) at kunne benytte tilsætningsstoffer til direkte iltning med brintoverilte af organiske komponenter, herunder olier og PAH-er, samt til accelerering af den almindelige biologiske nedbrydning,
- 2) at kunne benytte lavvolts potentialer i milerne til accelerering af frigørelsen af olie og PAH komponenter i jorden, for derved at øge nedbrydningshastigheden,
- 3) modtagelse af jord med tungmetalfurening, der er forudbestemt for udskibning, svarende til 100.000 mg/kg TS,
- 4) at benytte sorterings- og knusningsanlæg på pladsen,
- 5) at kunne nyttiggøre planteorganisk affald fra landbrug eller skovbrug som næringskilde og strukturmateriale i den biologiske proces,
- 6) at kunne blande sand fra olieudskillere og sandfang med brøndsand fra regnvandsbassiner i forbindelse med afvanding og behandling,
- 7) at kunne modtage jord med højere koncentrationer af total kulbrinter og PAH-er,
- 8) at kunne modtage jord med andre forureningskomponenter i koncentrationer under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og
- 9) at kunne blande fejesand, som har gennemgået en behandling i et jordsorteringsanlæg, sammen med materialer med samme forureningsgrad.

Der gives afslag på andre aktiviteter som er nævnt i ansøgningen, da de miljømæssige konsekvenser af disse ansøgte aktiviteter ikke er tilstrækkeligt belyst. Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. klagevejledning i bilag 1.

#### Tilslutningstilladelsens vilkår

- 1.1.b. Overfladevand skal håndteres og udledes til det offentlige kloaksystem i overensstemmelse med vedlagte miljøtekniske beskrivelse, medmindre andet er krævet i nedenstående vilkår.



- 1.3. De følgende typer vand må kun afledes til den kommunale afskærende regnvandsledning på 1600 mm eller den offentlige spildevandskloak:
- overfladevand fra befæstede arealer.
- De afledte mængder vand skal registreres.
- 1.6.a. Vand fra perkolatbassinet som eventuelt afledes til den offentlige spildevandskloak skal passere en ø600 målebrønd på virksomhedens areal. Der skal kunne tages en prøve af en faldende stråle i målebrønden. Målebrønden skal altid være tilgængelig for Køge Kommune.
- 1.19 Overfladevand fra zone 2 skal afledes til bassin 2 (se tegning i bilag 7). Vand fra bassin 2 må først afledes til bassin 1, hvis analyseresultater viser, at vand fra bassin 1 kan overholde kravene til afledning af vand til den offentlige kloak.
- 2.1. Overfladevandet, som afledes til den offentlige regnvandskloak eller spildevandskloak skal overholde følgende kravværdier, og stikprøverne ifølge vilkår 3.2. skal analyseres for følgende parametre og efter de angivne metoder:

Parameter	Regnvandskloakkrav	Kommentar	Spildevandskloakkrav	Kommentar	Metode
pH, min.	7,0		6,5		DS 287
pH, max.	9,0		9,0		DS 287
<b>PAH-er (µg/l)</b>					
Benzo(a)pyren	0,04		0,04		GC-MS
Dibenz(a,h)anthracen	0,016		0,0028		GC-MS
<b>Tungmetaller (µg/l)</b>					
Arsen	18	Opløst	13	Opløst og ikke opløst	Se Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger
Bly	122		100		
Cadmium	21		3		
Chrom total	364		300		
Kobber	7,1		100		
Kviksølv	5,6		3		
Nikkel	900		250		
Zink	623		3000		
<b>Andre parametre (mg/l)</b>					
COD	200		-		Se Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger
Total-N	10		-		
Total-P	1,5		-		
Mineralsk olie	5		10		Reflab metode 5:2005
Suspenderet stof	30		500		Se Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger

- 3.2. Hvert kvartal skal virksomheden få udtaget en stikprøve fra målebrønden, som anvendes for at aflede overfladevand, eller fra bassin 1 (se tegning i bilag 7), hvis det ikke er muligt at tage en stikprøve fra målebrønden, for at kontrollere vilkår 2.1., dog ikke oftere end én gang pr. kvartal.
- 6.2. Virksomheden skal straks underrette Køge Egnens Renseanlæg v. KLARforsyning i Køge, på telefon 56 65 22 22, såfremt driftsforstyrrelser eller uheld medfører afledning af stoffer/kemikalier til den offentlige kloak ud over det tilladte eller indebærer fare herfor. Virksomheden skal straks underrette Køge Jorddepot, såfremt driftsforstyrrelser eller uheld medfører afledning af stoffer/kemikalier til Køge Jorddepotets bassin. Virksomheden skal i begge tilfælde udarbejde en redegørelse i henhold til vilkår 7.1.
- 7.1.a. Tilsynsmyndigheden kan begrænse virksomhedens muligheder for at modtage og opbevare de i vilkår 10 (Godkendelsens vilkår) nævnte materialer og kræve at bestemte materialer bortskaffes, hvis virksomheden ikke gennemfører andre muligheder for at overholde kravene til afledning af spildevand i vilkår 2.1.
- 7.2. Analyseresultaterne, som er beskrevet i vilkår 1.19. og 3.2., skal rapporteres til Køge Kommune senest 4 uger efter prøveudtagning. Resultaterne skal ledsages af en prøvetagningsrapport, der for hver af døgnprøverne indeholder følgende oplysninger:
- prøvetagningstidspunkt,
  - den samlede prøvemængde,
  - forhold der kan påvirke resultatet af prøven.
- Den afledte mængde overfladevand i hvert kvartal til den offentlige regnvandskloak og den afledte mængde overfladevand til den offentlige spildevandskloak skal rapporteres til Køge Kommune senest 4 uger efter kvartalet.
- 7.5. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Virksomheden skal straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes.

## 4. UDTALELSER

### **Virksomhedens bemærkninger**

Virksomheden og kommunen er blevet enige om indholdet af miljøgodkendelsen. Der henvises til korrespondancen i sagen.

### **VVM**

VVM-afgørelsen offentliggøres på samtidig med denne afgørelse og vil kunne findes på kommunens hjemmeside.

### **Forudgående offentlighed**

Køge Kommune har i henhold til reglerne i Godkendelsesbekendtgørelsens<sup>10</sup> § 11 om forudgående offentlighed i forbindelse, annonceret ansøgning om miljøgodkendelse af Jordrens Køge ApS og udkast til miljøgodkendelse til kommentering på kommunens hjemmeside den 6. juli 2017. Følgende personer/foreninger har reageret på annonceringen:

- **Køge Jorddepot**
- **Miljøstyrelsen**

Nedenfor er bemærkningerne fra ovennævnte organisationer gengivet. Endvidere er der redigeret for Køge Kommunes overvejelser i forbindelse med de fremsendte bemærkninger.

På baggrund af en anonym klage er kommunen efterfølgende blevet gjort bekendt med, at det har været svært for virksomheden at blande næringsstoffer, bakterier, ilt og detergenter homogent fordelt i jorden, og at jordrensningsprocessen derfor ikke altid har haft den ønskede effekt.

I 2016 viste det sig, at virksomheden har 15.267,64 tons jord, som har ligget hos dem længere end 12 måneder. En del af jorden har været der længere end 3 år.

Ifølge vilkår 11 i deres miljøgodkendelse dateret den 20. december 2012 må jord på virksomheden højst henstå i 12 måneder før det videredisponeres.

Deres lager var på 76.844 tons på dette tidspunkt. Det betyder, at 20 % af deres lager ikke overholdt det tidligere vilkår 11.

Kommunen har derfor skærpet kravene i vilkår 10.b. og 11.

Kommunen har lagt til grund ved godkendelsens meddelelse og efterfølgende tillæg, at virksomheden har en effektiv jordrensningsproces. På grund af ovenstående vurderer kommunen, at virksomhedens forurening er gået ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse.

Allerede i udkastet har kommunen skrevet i vilkår 11:

”Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden bortskaffer materialer senest 24 måneder efter modtagelse, og kan forbyde modtagelse af materialer med de samme forureningskoncentrationer, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at afgørende forureningsniveauer ikke kan opnås inden virksomhedens lejekontrakt udløber.”

Det rette lovgrundlag for at kunne stille disse krav er § 41 a, stk. 2, under punkt 3 i Miljøbeskyttelsesloven (forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse). Det rette lovgrundlag for at kunne stille krav om dokumentationsindsamling er § 72 i Miljøbeskyttelsesloven. I henhold til § 72 skærpes desuden kravene i vilkår 6. Kommunen har gennemført disse rettelse i afgørelsen.

Kommunen har desuden fejlagtigt fjernet sætningen ”Ved sprinkling må der ikke anvendes vand fra perkolatbassinet.” i vilkår 21 og 22 i udkastet. Sprinkling med bakterieholdigt vand bør undgås medmindre formålet er at fremme jordrensning. Det har kommunen rettet i afgørelsen.

---

<sup>10</sup> Bekendtgørelse nr. 1517 af 7. december 2016 om godkendelse af listevirksomhed

På virksomhedens anmodning har kommunen ændret begrebet "Biobox" i "Scanbox" i denne afgørelse.

### Bemærkninger fra Køge Jorddepot

1. Gældende miljøgodkendelse = 70.000 ton / Evt. ny miljøgodkendelse = 150.000 ton - hvor en stor del kan være FARLIGT affald (50.000 ton)
2. Historikken viser at vi et par gange har fået jord fra forkerte miler – det er noget skidt når der er kl. 2-3 jord – men katastrofalt hvis det er Farligt affald (kl. 4 med meget høje koncentrationer)
3. Scanfield kan blande fejesand, som har gennemgået en behandling i et jordsorteringsanlæg, sammen med materialer med samme forureningsgrad (hvilket gør at de kan blande fejesand med jord – og dermed deponere det hos os)
4. 10.a. Materialer nævnt i vilkår 10 som indeholder... hvordan vil tilsynsmyndigheder kunne kontrollere dette??
5. Affald fra gadefejning (sandfraktionen) (EAK 20 03 03), som har gennemgået en effektivbehandling i et sorteringsanlæg for at fjerne plast, metal og papir, må blandes sammen jord (EAK 17 05 03 eller EAK 17 05 04) med samme forureningsgrad og -niveau (forureningsklasse 0, 1, 2, 3 eller 4 j.f. Jord-plan Sjælland8)... hvordan vil tilsynsmyndigheder kunne kontrollere dette??
6. 51. Materialer nævnt i vilkår 10 under nummer 3 (**17 05 03** Jord og sten indeholdende farlige stoffer/Farligt på grund af bl.a. tungmetaller), må kun være til stede i område zone 2 (se tegning i bilag 7)..... hvordan vil tilsynsmyndigheder kunne kontrollere dette??
7. Det har været nævnt, mener vi at havde hørt, at JRK/Scanfield skulle have slutdeponeringsaftale på plads, før aftale om modtagelse af farligt kunne indgås. Dette ville kunne kontrollere jorden bevægelser. Især hvis dette følges med dokumentation fra slutdeponi efter modtagelse/kvantum. (men kan ikke se det i udkastet til ny miljøgodkendelse)
8. Generelt er det vel et problem, at jord med en EAK kode, der tilgår godkendte modtageanlæg, mister al historik (om det er fra kortlagte grunde/hvad forureningsgrad det har, osv.) Vi så gerne at , i hvert fald hvis Køge Jorddepot skal modtage rensset/blandet jord (kl. 4, eller farligt affald) med en anden EAK kode, at der var krav om min. 30 tons analyser, samt at jorden skal anvises af kommunen.

Eller Med andre ord:

Jord, der har skiftet EAK kode fra farligt affald til EAK kode for deponeringseget jord

Jord, der er farligt affald, der er blandet eller rensset før deponering

Jord, der er tilgået godkendt modtageanlæg, og dermed har mistet historikken, s.s. kortlagt grunde/forureningsgrad, osv.

Bør analyseres med min. 30 tons analyser, samt jorden skal anvises af kommunen før slutdeponering .

### Bemærkninger fra Miljøstyrelsen

9. Miljøstyrelsen er myndighed for Køge Jorddepot, som Jordrens Køge ApS har lejet sig ind på. Det areal, som udkast til miljøgodkendelsen omfatter, er opfyldt med forurennet jord.

Miljøstyrelsen forstår udkastet som, at Miljøgodkendelsen udløber senest 2022-2023 og senest, hvor Køge jorddepot stopper med deponering.

Miljøstyrelsen kan i forbindelse med nedlukning af Køge Jorddepot konstatere, at de arealer, Jordrens Køge ApS har lejet sig ind på ikke kan nedlukkes nu. Derfor er lovliggørelsen af nedlukningen på disse arealer udsat til 2023. Det er af afgørende betydning, at der ligger en entydig plan for nedlukning på dette tidspunkt, og derfor ønskes tidsbegrænsningen af Miljøgodkendelsen tydeliggjort.

10. Køge Kommune v. Jurjen de Boer har den 21. august 2017 oplyst telefonisk, at der ikke skal udbygges med et nyt bassin, som det synes at fremgå af bilag 7 i udkastet, men at tegningen skal rettes, idet de to eksisterende bassiner har kapacitet nok til udvidelsen. Dette tages til efterretning.

### Kommunens vurdering af bemærkninger

#### Ad. 1.

Den gældende miljøgodkendelse omfatter tillæg 1 (af den 2. december 2013) som giver Jordrens Køge lov til at have:

- 50.000 tons "Jord og sten indeholdende farlige stoffer" (EAK kode **17 05 03**),
- 10.000 tons "Fast affald fra sandfang og olieseparatorer" (EAK kode **13 05 01**) og
- 150.000 tons af "Alle affaldsarter/affaldsfraktioner tilsammen".

Det nye tillæg giver Jordrens Køge lov til at have (efter kommunen har givet lov til fuld udnyttelse):

- 50.000 tons "Jord og sten indeholdende farlige stoffer" (EAK kode **17 05 03**), og grænserne for diverse parametre er højere end i tillæg 1,
- 5.000 tons "Jord og sten indeholdende farlige stoffer/Farligt på grund af bl.a. tungmetaller (EAK kode **17 05 03**),
- 10.000 tons "Fast affald fra sandfang og olieseparatorer" (EAK kode **13 05 01**) og
- 150.000 tons af "Alle affaldsarter/affaldsfraktioner tilsammen".

#### Ad. 2.

Tilsynsmyndigheden har kendskab til at Jordrens Køge bortskaffer jord med en bestemt klasse, mens stikprøver viser, at jorden er mere forurenede end denne klasse. Det er dog ikke kun jord fra Jordrens Køge, hvor dette problem opstår. Reglerne om prøveudtagelse er fastlagt i Jordflytningsbekendtgørelsen, som ikke giver myndigheder mulighed for at stille skrapere krav til prøveantallet. Statistisk set, kan det ikke udelukkes, at disse problemer opstår. Køge Jorddepot har dog mulighed for at stille skrapere krav privatretligt.

#### Ad. 3.

I vilkår 16 står:

"Hvis EAK fraktionerne:

- o 20 03 06 Affald fra rensning af kloakker (sandfraktionen)
  - o 20 03 03 Affald fra gadefejning (sandfraktionen), som eventuelt er blandet sammen med jord (EAK 17 05 03 eller EAK 17 05 04) og
  - o **13 05 01** Fast affald fra sandfang og olieseparatorer
- ønskes bortskaffet som jord (EAK **17 05 03** eller EAK 17 05 04) efter rensning, med henvisning til tilsynsmyndighedens fornyede klassificering eller anvisning (p.t. ifølge § 49, stk. 2 i Affaldsbekendtgørelsen BEK nr. 1309 af 18/12/2012), skal virksomheden oplyse de oprindelige EAK-koder samtidig med anmeldelsen om jordflytning i henhold til den til enhver tid gældende jordflytningsbekendtgørelse til tilsynsmyndigheden og modtageren af materialerne."

Køge Jorddepot kan afklare med Miljøstyrelsen om jorddepotet må modtages jord med fejesand. Hvis det ikke er tilladt, kan jorddepotet afvise at modtage det, da anmeldelsen skal oplyse de oprindelige EAK-koder.

Ad. 4.

Anmeldelser af jord som indeholder tungmetaller i højere koncentrationer end nævnt i tabellen skal ledsages af analyseresultater, som oplyser koncentrationer af disse tungmetaller, da dette er et krav i Jordflytningsbekendtgørelsen. Ifølge vilkår 44 skal andre materialer end jord analyseres på den samme måde, som i Jordflytningsbekendtgørelsen. Vilkår 44 kan dog misforstås, og derfor har kommunen ændret formuleringen.

Ad. 5.

Der mangler krav om at der tages prøver af affald fra gadefejning (sandfraktionen) (EAK 20 03 03) for at kunne konstatere om det kan blandes sammen med jord (EAK **17 05 03** eller EAK 17 05 04) med samme forureningsgrad og -niveau (forureningsklasse 0, 1, 2, 3 eller 4 j.f. Jord-plan Sjælland). Derfor har kommunen ændret vilkår 44.

Se desuden ad. 6.

Ad. 6.

Kommunen vil ved tilsyn bede virksomheden om at afklare, hvilke partier af hvilke materialer findes i bestemte miler og bede om de analyseresultater, som skal afklare om materialer med samme forureningsgrad og -niveau eller blevet blandet sammen. Til dette formål henvises til vilkår 47. For at sikre, at hvert parti affald kan identificeres er der for tydelighedens skyld tilføjet i vilkår 47, at hvert parti affald skal have et unikt referencenummer.

Ad. 7.

Der kræves i vilkår 10.a., at disse materialer skal bortskaffes senest 3 måneder efter modtagelse. Virksomheden skal straks informere tilsynsmyndigheden, hvis kravet i vilkåret ikke er blevet overholdt. For at sikre at disse materialer bortskaffes indenfor 3 måneder har kommunen skærpet kravene.

Ad. 8.

Ifølge Jordflytningsbekendtgørelsen skal der udtages 1 prøve pr. 30 ton (se bilag 3 i Jordflytningsbekendtgørelsen), hvis der er tale om jord fra godkendte modtageanlæg, som ønskes nedkategoriseret. Jordflytningsbekendtgørelsen bruger ikke klasserne fra Sjællandsvejledningen og taler ikke om, at jord skal klassificeres som farligt affald. Men kommunalbestyrelsen vurderer, hvordan forurenede jord, der er affald, som ikke kan henføres til kategori 1 og 2, skal kategoriseres (se bilag 3 i Jordflytningsbekendtgørelsen). Ifølge Jordflytningsbekendtgørelsen skal virksomheden derfor udtage 1 prøve pr. 30 ton, hvis jorden ønskes nedkategoriseret bl.a. ifølge Sjællandsvejledningen.

Reglerne om prøveudtagelse er fastlagt i Jordflytningsbekendtgørelsen, og Jordflytningsbekendtgørelsen giver ellers ikke myndigheder mulighed for at stille skrapere krav til prøveantallet.

Jord fra godkendte modtageanlæg skal kun anvises af kommunen, hvis anmeldelsen oplyser en anmodning om, at kommunalbestyrelsen anviser et modtagested ifølge Jordflytningsbekendtgørelsen.

Køge Jorddepot kan dog privatretligt stille krav til virksomheden om historik (om det er fra kortlagte grunde/hvad forureningsgrad det har haft, osv.) og at der altid skal udtages 1 prøve pr. 30 ton.

Se ellers ad. 3. hvor vi afklarer, at det skal oplyses i jordflytningsanmeldelsen, hvis jorden indeholder materialer, som tidligere har haft bestemte andre EAK-koder.

Ad. 9.

Kommunen mener ikke, at tidsbegrænsningen af Miljøgodkendelsen bør tydeliggøres mere, da det ikke er umuligt, at Køge Jorddepot stopper senere med deponering af affald end planlagt på

nuværende tidspunkt. Miljøstyrelsen bør stille krav til Køge Jorddepot, som sikrer at Køge Jorddepot ændrer deres privatretlige aftaler med Jordrens Køge i forbindelse med nedlukning af Køge Jorddepot. Kommunen har derfor ændret afgørelsen, at Miljøgodkendelsen udløber når virksomhedens lejekontrakt udløber (p.t. 2022-2023).

Ad. 10.

Pilen "Bassin 2" var placeret forkert på tegningen. Kommunen har rettet dette i bilag 7.

## 5. MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Følgende materiale og oplysninger har ligget til grund for miljøgodkendelsen og omfatter den miljøtekniske beskrivelse:

- Hoveddokument for ansøgningen
- Asfalt udtalelse
- Asphalt for Environmental Liners
- BAT tjekliste affald K102 og K103
- Bilag 1 Olivin Blueguard teknik og anvendelsesmuligheder
- Bilag 2 Rensning af overfladevand med BlueGuard
- Bilag 3 Artikel Grønt Miljø VD Filterbassin
- Bilag 5 Oversigtstegning Jordrens Køge
- Bilag 6 Areal udsnit
- KonfliktRapport
- Oplysninger om undersøgelse af bakterie transport via aerosoler fra sprinkling - maj 2016
- Procesforløb og materialeflow
- Tillægsansøgning 0316 v5

### **Aktiv oxidering og stimuleret biologisk nedbrydning med oxiderende tilsætningsstoffer.**

Virksomheden gav desuden følgende oplysninger den 15. maj 2017. I jord, der ikke kan oppebære en effektiv nedrensning med biologisk nedbrydning alene, kan der være en accelererende effekt ved brug af oxidationsmidler, som f.eks. brintoverilte.

Brintoverilte handles typisk i 35% opløsning.

Med denne koncentration injiceres milerne med et blandingsforhold på 1-10%, således at den resulterende koncentration ikke overstiger 3,5-5%.

Processen kan, dersom pH er højere end 7 eller der ikke er tilstrækkeligt indhold af naturligt opløst jern, suppleres med injektioner af jernsulfat på tilsvarende vis med 1-10%'s opløsninger af det injicerede vand.

Ved den pH højere end 6 og ved så lave resulterende koncentrationer antages reaktionen at ske over tid. Skulle der mod forventning i lokalområdet opstå en hørbar reaktion, standses injiceringerne og koncentrationerne nedjusteres, til den ikke længere er hørbar.



## 6. MILJØTEKNISK VURDERING

Dette afsnit indeholder Køge Kommunes vurdering af oplysningerne i virksomhedens ansøgningsmateriale samt begrundelser for de fastsatte vilkår.

### **De ansøgte udvidelser**

Jordrens Køge ønsker et tillæg til miljøgodkendelsen som indeholder følgende aktiviteter:

- 1) at kunne benytte tilsætningsstoffer til direkte iltning med brintoverilte af organiske komponenter, herunder olier og PAH-er, samt til accelerering af den almindelige biologiske nedbrydning,
- 2) at kunne benytte lavvolts potentialer i milerne til accelerering af frigørelsen af olie og PAH komponenter i jorden, for derved at øge nedbrydningshastigheden,
- 3) modtagelse af jord med tungmetalforurening, der er forudbestemt for udskibning, svarende til 100.000 mg/kg TS. Jord af denne type kan modtages på zone 2 arealer,
- 4) at benytte sorterings- og knusningsanlæg på pladsen,
- 5) at kunne nyttiggøre planteorganisk affald fra landbrug eller skovbrug som næringskilde og strukturmateriale i den biologiske proces,
- 6) at kunne blande sand fra olieudskillere og sandfang med brøndsand fra regnvandsbassiner i forbindelse med afvanding og behandling,
- 7) at kunne modtage jord med højere koncentrationer af total kulbrinter og PAH-er,
- 8) at kunne modtage jord med andre forureningskomponenter i koncentrationer under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og
- 9) at kunne blande fejesand, som har gennemgået en behandling i et jordsorteringsanlæg, sammen med materialer med samme forureningsgrad.

### **Placering**

Jordrensningsanlægget er etableret på matrikel 320 Køge Bygrunde. Matriklen er omfattet af Lokalplan 3-44, delområde II. Projektet skønnes ikke at være i strid med eksisterende lokalplan. Virksomheden har søgt byggetilladelse til containerne til Scanbox-anlægget og oplag.

Anlægget er placeret på 230 m fra Lystbådehavnen (lystbåde) og på 425 til nærmeste boliger. Et lignende anlæg i Aabenraa Kommune med boliger, som befinder sig på omkring 50 m fra anlæggets jordbunker har hverken givet anledning til lugt- eller støjgener siden 2005.

Der er registreret et habitatområde nord for jorddepotet og jordrensningsanlægget. I forbindelse med habitatområdet henvises til VVM-screeningen.

Pladsen på Køge Jorddepots areal er et område, hvor der allerede sker håndtering af store jord mængder. Et jordrensningsanlæg er ikke et slutdepot, hvilket betyder at jord efter endt behandling skal køres bort, men da den rensede jord i langt de fleste tilfælde vil kunne afleveres direkte til Køge Jorddepot, som enten klasse 2 og 3, eller som ren jord til teknisk opfyld, er der sparet et transportled væk, hvilket betyder at pladsens placering resulterer i mindre trafik og mindre belastning på miljøet end ved en anden placering.

### **Indretning og drift**

Ansøgningen beskriver indretning og drift. Til sikring af at jord og affald deponeres eller bortskaffes ifølge reglerne, stiller kommunen vilkår og har kommunen allerede stillet vilkår i den eksisterende miljøgodkendelse om:

- udarbejdelse af driftsinstrukser,
- placering af skilte, som fremmer rigtig transport,
- overholdelse af regler om jordflytning, prøveudtagning og analyse,

- håndtering af affald, der ikke er omfattet af jordkarteringspladsens liste af, hvilke typer affald jordkarteringspladsen må modtage.

Da kommunen ikke på forhånd kan forudse, hvilke andre driftsinstrukser kunne være relevant for at sikre en miljøforsvarlig håndtering af jord og andre materialer er der tilføjet i vilkår 6, at tilsynsmyndigheden kan kræve, at der udarbejdes og implementeres procedurer som sikrer, at vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse og tillæg overholdes.

Vilkår 10 beskriver en liste af, hvilke typer affald jordrensingsanlægget må modtage.

### **Bedste tilgængelige teknik**

Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 2 2006, "Referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser", EU's BAT-noterne "Waste Treatments Industries" og "Emissions from Storage" gennemgår og fremhæver en række metoder for affaldsbehandlingsbranchen.

Jordrens Køge ApS bruger disse teknologier:

- Pladsen er indrettet således, at der sker en opsamling af alt overfladevand.
- Virksomheden genbruger perkolat og overfladevand.
- Støvd udvikling fra oplag og kørevej minimeres med sprinkling og fejning.

Virksomheden genbruger vandet, og dermed eventuelt overskydende næringsstoffer. Denne teknologi er optimeret på andre anlæg. Der er i den forbindelse sket et fravalg af den traditionelle metode, hvor den forurenede jord vendes maskinelt med en fast frekvens, hvilket reducerer emissioner af støv og kulbrinter.

Vilkårene i den eksisterende miljøgodkendelse kræver desuden, at virksomheden har procedurer, som sikrer at kravene i miljøgodkendelsen overholdes.

Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravene i ansøgningen skal implementeres indenfor de foreslåede implementeringsfrister ifølge vilkårene.

### **Affald**

Når virksomheden modtager materialer, som ikke er omfattet af Jordflytningsbekendtgørelsen, og som de evt. efter behandling ønsker at få omklassificeret til 17 05 04 (jord som ikke indeholdende farlige stoffer) til bortskaffelse til et jorddeponeringsanlæg, skal følgende procedure følges. Køge Kommune har oplyst, at de må anvende et anmeldesskema (f.eks. via jordweb), som ellers bruges til jordflytninger omfattet af Jordflytningsbekendtgørelsen, og på skemaet skal de oplyse den oprindelige EAK-kode (f.eks. 20 03 06, 20 03 03 eller 13 05 01) sammen med analyseresultaterne. Hvis kommunen er enig og anviser affaldet til et modtageanlæg, omklassificerer kommunen dermed affaldet ifølge § 49, stk. 2 i Affaldsbekendtgørelsen til 17 05 04. Det er den eneste måde Affaldsbekendtgørelsen tilbyder for at omklassificere jord.

Når virksomheden anmelder, at materialer ønskes bortskaffet og anvist, som ved modtagelsen har målbare koncentrationer af forureningsparametre, som ikke eksplicit er nævnt i vilkår 10, skal virksomheden informere kommunen om, at disse forureningsparametre er eller har været til stede, da det ikke er ønskeligt, at disse materialer genanvendes som rene materialer. Dette kræves i vilkår 10.c.

### **Luft**

#### Sprinkling

Det er p.t. ikke omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse at der sprinkles med bakterieholdigt vand fra bassin 1.

Det er vigtigt, at der sprinkles med store dråber for at undgå spredning af bakterieholdige aerosoler.

I en e-mail dateret den 16. december 2014 oplyste virksomheden følgende om sprinklingsinstallationen:

- "Mundstykker" er udborede huller på Ø4-Ø7 mm afhængig af længden på slangen/milen. Hullerne er fordelt og dimensioneret efter at der bliver en rimeligt lige fordeling af trykket i gennem slangen, så behandling og sprinkling bliver så ensartet som muligt. Denne løsning spreder desværre ikke vandet godt nok til at binde støv på overfladen konsekvent, hvorfor vi har både kommercielle og egenudviklede løsninger i tankerne til forbedring af dette. Den valgte teknik skal i givet fald risle/fordele vandet over milerne så ensartet som muligt, og samtidig undgå et vandtab til omgivelserne. Den valgte løsning vil derfor skulle benyttes ved at givet trykinterval for at virke bedst – og for at undgå aerosoldannelse.
- Vores Scanbox er i stand til at levere tryk på op til 6 bar, men til risling over milerne benytter vi typisk maks 2 bars tryk. Trykket stabiliseres af en hydrofor, der med en pressostat maksimerer trykket til 2 bar. Denne pressostat slukker således pumpen, når 2 bar er opnået, og starter den igen ved 1 bars tryk. Denne trykvariation medvirker til at spredningen over milerne bliver mere ensartet, hvilket også er hensigten.
- Foruden denne mekaniske pressostat, har systemet indbygget overvågning af trykket, og vi kan således benytte et lavere makstryk hvis vi vil. I de kommende løsninger, vil vi sikre os muligheden af at variere makstrykket, så kortemiler kører ved et lavere tryk end længere miler. Herved fås en mere ensartet vandmængde/tons jord uanset milens længde og placering fra Scanbox.
- Systemet skal have disse fluktuationer for at virke bedst muligt, men hydroforen medvirker desuden til, at der ikke kan opstå spontane høje tryk, når en pumpe starter og lign.
- Systemet overvåges automatisk af den stedlige PLC, der sikrer, at selv om den mekaniske pressostat skulle svigte, så kan systemet ikke komme til at køre med overtryk. Der vil blive dannet et advarsels mail til systemovervågeren, hvis den situation skulle opstå, så en service medarbejder kan komme og kigge systemet igennem. Overstiger automatikføleren også trykket, vil systemet blive lukket ned af automatikken.

Efterfølgende har virksomheden oplyst, at der er behov for et større tryk jo længere væk sprinklingen foregår fra pumpen. Derfor stilles vilkår om at kommunen kan bede om ændring af tryk i systemet for at fremme tilstrækkelig store dråber og regulering og monitorering af tryk i systemet for at sikre anvendelse af tilstrækkelig store dråber.

Virksomheden har undersøgt om sprinkling af jordmiler med perkolat-vand, gav anledning til spredning af bakterier med luften via aerosoler (Rapport 1619-123. Undersøgelse af bakterie transport via aerosoler fra sprinkling. Maj 2016).

Ifølge miljørapport 28 om spredning af mikroorganismer med aerosoler fra rensningsanlæg side 75, opgives "normalværdier" for kimindhold at ligge på mellem 100 og 350 km/m<sup>3</sup>.

Endvidere læses i konklusionen på side 76, at 15-20 meters afstand nedvinds giver en reduktion på 75% og at en reduktion på 90% typisk indtræder inden for 47-200 m. Vi vurderer derfor, at der ikke er nogen risiko for påvirkning af hverken beboede eller miljøfølsomme områder, idet ingen sådanne findes inden for en radius af 200 m fra anlægget.

Det højeste målte niveau var 144 cfu/m<sup>3</sup> luft.

På baggrund af undersøgelsen har kommunen ikke forbudt sprinklingen.

På baggrund af undersøgelsen vurderer kommunen indtil videre, at sprinkling med bakterieholdigt vand ikke resulterer i en uacceptabel miljørisiko. Der stilles vilkår om at kommunen kan bede om en ekstra undersøgelse hvis nødvendigt.

## Benzen

Ligesom ved de forrige afgørelser vurderer kommunen stadigvæk, at Benzen er den meste afgørende parameter i forhold til luftforurening. Benzen indgår ikke som en del af fyringsolie og ses derfor kun i jord forurenet med benzin. Indholdet af benzen i benzin udgør 1% ifølge Miljøstyrelsens Miljøprojekt Risikovurdering af MTBE-forurening i forhold til grundvandet, nr. 785 2003.

Jordrens Køge vil kunne behandle 150.000 ton per år ved fuld udbygning af pladsen. Virksomheden må kun modtage 1.000 mg C6-C10/kg TS.

Hvis 1 ton jord er forurenet med 1.000 mg benzin/kg TS (det er 10 mg Benzen/kg TS), er der omkring 10 gr. Benzen/ton jord (konservativ).

Ved 150.000 tons jord kan der fordampes 1.500.000 g Benzen per år. Pr. sekund er dette  $(1.500.000 / (365 \times 24 \times 3600)) = 0,05$  g/s.

En OML-beregningen (skorstenshøjde 1 meter, afkastdiameter 99,99 m, volumestrøm 0,01 Nm<sup>3</sup>/s) resulterer i 0,009 – 0,017 mg Benzen /m<sup>3</sup> (200 – 300 meter, 0 grader) ved lystbådehavnen (på 230 meter afstand). B-værdien er 0,005 mg/m<sup>3</sup>.

Da virksomheden ikke kun behandler benzin forurenet jord, og da benzin forurenet jord ikke vil være forurenet med maks. 10 mg Benzen/kg TS, og da de 150.000 tons jord ikke vil være 100 % tør, vurderer vi, at virksomheden kan overholde B-værdien ved lystbådehavnen. Desuden er afkastdiameteren større end de 100 m, som giver en bedre fortynding, og vi antager, at en del Benzen vil blive nedbrudt af bakterier.

Ved en konservativ JAGG-beregning (antagelse sand) kan der være en poreluftkoncentration på 13.239 mg/m<sup>3</sup> Benzen ved 10 mg Benzen/kg TS.

Fugacitet		Kemiske data		stof
Jordtype	V <sub>L</sub>	0,3		Benzen
	V <sub>V</sub>	0,15		m
	V <sub>J</sub>	0,55	Damptryk	p
Kornvægt	d	2,65 kg/l	Vandopløselighed	S
Volumvægt	ρ	1,46 kg/l	Okatanol/vand ford. koeff. log K <sub>ow</sub>	2,1
Indhold af organisk kulstof f <sub>oc</sub>		0,001	K <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
				22,0800473
Forureningskonc. i jorden C <sub>t</sub>		10 mg/kg TS	M <sub>L,max</sub>	120101,858 mg/m <sup>3</sup> jordvol.
Poreluftkoncentration C <sub>L</sub>		13238,9333 mg/m <sup>3</sup>	M <sub>V,max</sub>	264000 mg/m <sup>3</sup> jordvol.
Porevandskoncentration C <sub>V</sub>		58,201904 mg/l	M <sub>J,max</sub>	56639,7374 mg/m <sup>3</sup> jordvol.
Forureningskonc. i porevæ C <sub>V</sub>		0 mg/l	Maksimal fordeling, luft f <sub>i</sub>	0,27249949
Poreluftkoncentration C <sub>L</sub>		0 mg/m <sup>3</sup>	Maksimal fordeling, vand f <sub>v</sub>	0,59899044
Jordkoncentration C <sub>t</sub>		0 mg/kg TS	Maksimal fordeling, jord f <sub>j</sub>	0,12851008
Forureningskonc. i poreluft C <sub>L</sub>		0 mg/m <sup>3</sup>		
Porevandskoncentration C <sub>V</sub>		0 mg/l		
Jordkoncentration C <sub>t</sub>		0 mg/kg TS		

Jordtype	Luftvolumen	Vandindhold	Kornrumvæg kg/l	Bulkfyldemasse kg/l	Indhold af organisk kulstof	Vandmættet porøsitet
Lermuld	0,1	0,3	2,65	1,59	0,01	0,4
Sandmul	0,1	0,35	2,6	1,43	0,02	0,45
Ler	0,1	0,3	2,7	1,62	0,001	0,4
Sand	0,3	0,15	2,65	1,46	0,001	0,45

Jordtype

Ok Fortryd

Ved deponering af en lastbil jord (30 tons hvilket er omkring  $30/1,8 = 16,7$  m<sup>3</sup>) kan der være ( $16,7 \times 0,45 =$ ) 7,5 m<sup>3</sup> luft med 13.239 mg/m<sup>3</sup> Benzen. Det er omkring 100 g Benzen.

Arbejdstilsynets grænseværdi for Benzen er 1,6 mg/m<sup>3</sup>. For at fortynde 7,5 m<sup>3</sup> luft med 13.239 mg/m<sup>3</sup> Benzen til 1,6 mg/m<sup>3</sup> skal luften opblandes med omkring 62.000 m<sup>3</sup> luft.

Mængden er dog begrænset, hvis man sammenligner emissionen med den mængde Benzen som opstår når en nedgravet tank på en tankstation fyldes med f.eks. 10.000 l Benzin. Man må antage, at luften i tanken er mættet med Benzen (400 g Benzen/m<sup>3</sup> se JAGG). Ved påfyldning på en tankstation kan der derfor emitteres 4.000 g Benzen.

For at begrænse Benzen-koncentrationerne i skel kræves, at nedknusningsanlæg og sorteringsanlæg kun må være i drift, når de er placeret i midten af virksomhedens arealer og mindst 25 m fra skel (vilkår 22.d.).

## Jord

Kommunen har modtaget dokumentation på, at asfaltbelægningen er tæt i forbindelse med de aktiviteter, som er omfattet af ansøgningen.

En basistilstandsrapport er ikke påkrævet p.t., fordi en rapport først kræves ved en revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse ifølge § 14, stk. 1 og 2 i Godkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr. 1517 af 07/12/2016). P.t. er der ikke tale om en revurdering.

## Støj

Virksomheden ønsker at anvende sorterings- og knusningsanlæg. Følgende data om kildestyrke findes.

Kildestyrke dB(A)	Køge Jorddepot <sup>11</sup>	Nordhavnen <sup>12</sup>
knusningsanlæg	115,0	116
sorteringsanlæg	107,0	109

Nedenstående orienterende støjberegninger fås, ved at regne med de højeste værdier. Det viser sig, at støj fra begge anlæg ikke er problematisk i forhold til lystbådehavnen, hvis de anvendes i dagperioden.

Lystbådehavnen vurdering støj med korrektid for midlingstid, afstand og refleksion	
<b>Hvis du har en kildestyrke brug nedenstående:</b>	
116,00 dB	Kildestyrke
3,00 dB	Refleksion: 0 hvis området er akustisk blødt (absorberende og ikke reflekterende). 3 hvis området er akustisk hårdt (ikke absorberende og reflekterende)
8,00 timer	7:00 - 18:00: skal kravene overholdes indenfor den mest støjbelastede tidsrum på 8 timer
1,00 time	18:00 - 22:00: skal kravene overholdes indenfor den mest støjbelastede time
0,50 time	22:00 - 7:00: skal kravene overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time
250,00 m	korteste afstand til lystbådehavnen
	Ifølge Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder skal korrektion for <b>driftstid</b> beregnes på følgende måde: $LW(F) = LW(F) + 10 \cdot \log(ti/T)$
	$L'W(F) = LW(F) + 10 \cdot \log(ti/T)$
	Ifølge Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder skal korrektion for <b>afstand</b> beregnes på følgende måde:
	$Cw = 10 \cdot \log(4 \pi R^2)$
60,00 dB	dag
40,00 dB	aften
35,00 dB	nat
	<b>Kun grønne felter må tilpasses!!!!</b>
<b>Hvis støjen sker om dagen:</b>	
8,00	Tiden i timer, at støjen foregår pr. 8 timer
119,00 dB	støj efter korrektion for driftstid og refleksion
60,05 dB	støj efter reduktion for <b>afstand og driftstid</b>
60,00	grænseværdi
<b>Hvis støjen sker om aftenen:</b>	
60,00	Tiden i minutter, at støjen foregår pr. time
119,00 dB	støj efter korrektion for driftstid og refleksion
60,05 dB	støj efter reduktion for <b>afstand og driftstid</b>
40,00	grænseværdi
<b>Hvis støjen sker om natten:</b>	
30,00	Tiden i minutter, at støjen foregår pr. ½ time
119,00 dB	støj efter korrektion for driftstid og refleksion
60,05 dB	støj efter reduktion for <b>afstand og driftstid</b>
35,00	grænseværdi

Mere begrænsende er kommuneplanområde 3B03, hvor der gælder en støjgrænse på 45 dB(A) i dagperioden (se nedenstående).

<sup>11</sup> Køge Jorddepot, Støjkortlægning - Ekstern støj, Rapport nr.: T2.025.10 - Rev. 1, Glostrup, den 8. september 2010

<sup>12</sup> Udvidelse af Københavns Nordhavn og ny krydstogtterminal, VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 10, Støj og vibrationer, Februar 2009

Kommuneplanområde 3B03 vurdering støj med korrektid for midlingstid, afstand og refleksion	
<b>Hvis du har en kildestyrke brug nedenstående:</b>	
116,00 dB	Kildestyrke
3,00 dB	Refleksion: 0 hvis området er akustisk blødt (absorberende og ikke reflekterende). 3 hvis området er akustisk hårdt (ikke absorberende og reflekterende)
8,00 timer	7:00 - 18:00: skal kravene overholdes indenfor den mest støjbelastede tidsrum på 8 timer
1,00 time	18:00 - 22:00: skal kravene overholdes indenfor den mest støjbelastede time
0,50 time	22:00 - 7:00: skal kravene overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time
455,00 m	korteste afstand til kommuneplanområde 3B03
	Ifølge Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder skal korrektion for <b>driftstid</b> beregnes på følgende måde: $L'W(F) = LW(F) + 10 \cdot \log(t_i/T)$
	$L'W(F) = LW(F) + 10 \cdot \log(t_i/T)$
	Ifølge Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder skal korrektion for <b>afstand</b> beregnes på følgende måde: $C_w = 10 \cdot \log(4 \pi R^2)$
45,00 dB	dag
40,00 dB	aften
35,00 dB	nat
	<b>Kun grønne felter må tilpasses!!!!</b>
<b>Hvis støjen sker om dagen:</b>	
8,00	Tiden i timer, at støjen foregår pr. 8 timer
119,00 dB	støj efter korrektion for driftstid og refleksion
54,85 dB	støj efter reduktion for <b>afstand og driftstid</b>
45,00	grænseværdi
<b>Hvis støjen sker om aftenen:</b>	
60,00	Tiden i minutter, at støjen foregår pr. time
119,00 dB	støj efter korrektion for driftstid og refleksion
54,85 dB	støj efter reduktion for <b>afstand og driftstid</b>
40,00	grænseværdi
<b>Hvis støjen sker om natten:</b>	
30,00	Tiden i minutter, at støjen foregår pr. ½ time
119,00 dB	støj efter korrektion for driftstid og refleksion
54,85 dB	støj efter reduktion for <b>afstand og driftstid</b>
35,00	grænseværdi

I vilkår 24.a. kræves derfor, at knusningsanlæg højst må være i drift fra kl. 07.00 - 17.00.

I vilkår 22.d. kræves, at nedknusningsanlæg kun må være i drift, når de er placeret øst for og tæt på jordbunker for at reducere støjgener. På den måde vil jordbunkerne kunne dæmpe støjen således, at kommunen vurderer, at støj fra nedknusningsanlæg plus andre støjklender på virksomheden vil kunne overholde støjgrænserne ved kommuneplanområde 3B03.

## Spildevand

Den nuværende afgørelse om spildevand tager udgangspunkt i, at korttidsvandkvalitetskriterierne oftest afgørende ved afledning af regnvand er.

Ifølge afsnit "1.3 Mindste tidsinterval mellem udledninger" i bilag 1 i Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 4 2004 "Principper for fastsættelse af vandkvalitetskriterier for stoffer i overfladevand" kan der først opstå kroniske effekter (hvor de generelle vandkvalitetskrav er relevante) på grund af koncentrationer af forurenende stoffer i vandområder, når koncentrationer forekommer mere end 24 timer i gennemsnit højst 1 gang om måneden, dog med intervaller på mindst 6 dage mellem hver udledning.

Ifølge afsnit 1.3 opfylder almindeligt forurenat regnvand disse betingelser, da forurening i regnvand er størst efter en vis tids tørke, og at yderligere regnhændelser ikke udgør et problem fordi de foregående hændelser har skyllet systemet rent. Med 5 eller flere regnhændelser på en måned bliver der ikke megen tid til "tørke". Ved korte eksponeringstider, såsom ved regnvejr, vil de akutte effekter ved almindeligt forurenat regnvand (hvor maksimumkoncentrationerne er relevante) være afgørende.

Virksomheden har fornylig oplyst, at det ikke kan undgås, at vand fra bassin 1 afledes i en længere tid end 24 timer, og derfor kan ovennævnte beregningsmetode ikke bruges.

Kommunen anvender derfor en vurderingsmetode, som er udviklet i en arbejdsgruppe om oplag af metalskrot i Envina-regi. Bilag 4 viser beregningen.

Der kan afledes vand fra 5 ha fra Jordrens Køge. Fra et opland på  $(60,89 - (2,2 + 7,2) =) 51,49$  ha afledes ellers regnvand til den afskærende regnvandsledning mellem Junckers området og Køge Jorddepot (se nedenstående opgørelse af oplande).

Opland	Navn "Ejer"	Areal (ha)
010.5	DKI, Junck, Komm	6,13
Del af 283n	Junckers	0,42
Del af 283m	Køge kommune	0,98
Del af 283p	Junckers	2,53
Del af 283q	DKI	2,20
010.4	Køge Jorddepot	2,2
010.2	Køge Jorddepot	7,2
010.1	Afvandingslaug	34,76
010.3	Jernbane-område	10,6
<b>I alt</b>		<b>60,89</b>

Tillægget til miljøgodkendelsen skal overholde kravene i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (p.t. BEK nr. 439 af 19. maj 2016).

I Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (p.t. BEK nr. 439 af 19. maj 2016) står bl.a.:

"For denne gruppe prioriterede stoffer, polyaromatiske kulbrinter (PAH) (nr. 28), gælder kvalitetskravene for biota og tilsvarende de generelle kvalitetskrav i vand for koncentrationen af benz(a)pyren, hvis toksicitet de er baseret på. Benz(a)pyren kan betragtes som markør for de øvrige PAH'er, og derfor behøver kun benz(a)pyren at blive overvåget med henblik på sammenligning med kvalitetskravet for biota eller de tilsvarende generelle kvalitetskrav i vand."

Ved disse prioriterede stoffer (nr. 28) henvises til benz(a)pyren (CAS 50-32-8, EU 200-028-5), benz(b)fluoranthren (CAS 205-99-2, EU 205-911-9), benz(g,h,i)perylene (CAS 191-24-2, EU 205-883-8), benz(k)fluoranthren (CAS 207-08-9, EU 205-916-6) og indeno(1,2,3-cd)pyren (CAS 193-39-5, EU 205-893-2), men ikke anthracen, fluoranthren og naftalen, som er opført særskilt.

Normalt analyseres der kun for Benzo(a)pyren, Dibenzo(a,h)anthracen og "Sum af 7 PAHer". De 7 PAH'er er 7 enkeltstoffer, i henhold til miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1998. Fluoranthren, benz(b+j+k)fluoranthren, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-cd)pyren.

Derfor stilles der kun krav til Benz(a)pyren og Dibenzo(a,h)anthracen i tilladelsen.

Bilag 4 viser beregningen og øvrige begrundelser for de valgt grænseværdier.

Bilag 6 viser de afledte koncentrationer, som Jordrens Køge haft de sidste år. Bilaget viser, at virksomheden kan overholde disse krav.

Hvis kravene til regnvandskloak ikke kan overholdes, kan virksomheden vælge at aflede vandet til spildevandskloak. I vilkår 7.1.a. kan kommunen begrænse virksomhedens muligheder for at modtage og opbevare de i vilkår 10 (Godkendelsens vilkår) nævnte materialer og kræve at bestemte materialer bortskaffes, hvis virksomheden ikke gennemfører andre muligheder for at overholde kravene til afledning af spildevand.



Virksomheden ønsker at anvende NOVO SurfClean C3 for at forbedre kontakt mellem bakterier og oliekomponenter. Vi modtog et datablad den 2. oktober 2016, som viste, at NOVO SurfClean C<sup>3</sup> indeholder mellem 5-15 % Polyethoxylated alcohols (CAS nr.: 68439-46-3) og <0,5 % Natriumhydroxide. På grund af Natriumhydroxide stilles krav til pH. Ifølge ECHAs hjemmeside har "Polyethoxylated alcohols" en PNEC aqua (marine water) på 0,104 mg/l.

I en e-mail dateret den 3. november 2016 vurderer virksomheden at bruge 50-500 l detergent/år med den nuværende mængde PAH forurennet jord. Ifølge ansøgningen kan der afledes 0-6.000 m<sup>3</sup> vand til regnvandskloakken. En konservativ antagelse er, at I afleder 500 l NOVO SurfClean C<sup>3</sup> til regnvandskloakken i et år. Der kan være 15 vægt % "Polyethoxylated alcohols" i NOVO SurfClean C<sup>3</sup>. I 1 liter NOVO SurfClean C<sup>3</sup> kan der være 150 gram "Polyethoxylated alcohols". I 500 l kan der være 75 kg "Polyethoxylated alcohols". I ét år kan der afledes 75 kg/6.000 m<sup>3</sup>, og det er 12,5 mg/l. Det er mere end de 0,104 mg/l.

Polyethoxylated alcohols er let nedbrydeligt i vand (echa.europa.eu). Kommunen vurderer derfor, at det meste af de "Polyethoxylated alcohols" bliver nedbrudt i jorden.

## **Bilag 1. Klagevejledning angående miljøgodkendelsen og tilslutningstilladelsen**

Miljøgodkendelsen vil blive bekendtgjort på Køge Kommunes hjemmeside samt i Dagbladet Køge og Heden/Midtsjællands Avis onsdag den 8. november 2017 og i Lørdagsavisen torsdag den 9. november 2017.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra dateringen af den sidste dato af offentliggørelse, dvs. senest den 8. december 2017.

Du klager digitalt via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Linket giver mulighed for at klage digitalt gennem [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller gennem [virk.dk](http://virk.dk). Du logger på ligesom du plejer, typisk med NemID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Privatpersoner betaler et gebyr på 900 kr, mens virksomheder og organisationer betaler et gebyr på 1800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Klagen skal være indsendt og betalt i Klageportalen senest kl. 23.59 den dag klagefristen udløber.

Yderligere oplysninger om klagevejledning, klagegebyr, klagefrister og evt. fritagelse for at klage digitalt på klageportalen kan læses på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside: [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk)

En klage har ikke opsættende virkning for afgørelsen efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Det betyder, at afgørelsen med de fastsatte vilkår er gældende indtil klagemyndigheden eventuelt fastsætter andet.

En klage har opsættende virkning for et påbud medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Det betyder, at hvis denne afgørelse påklages, er afgørelsen ikke gældende før klagemyndigheden eventuelt fastsætter andet.

Virksomheden får besked, hvis der indgives klage fra anden side.

### **Søgsmål**

Kommunens afgørelse kan indbringes for domstolene indtil seks måneder efter den offentlige bekendtgørelse, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1. Hvis der klages over afgørelsen, er fristen seks måneder fra Miljø- og Fødevareklagenævnets endelige afgørelse.

Reglerne om klage og søgsmål fremgår af miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

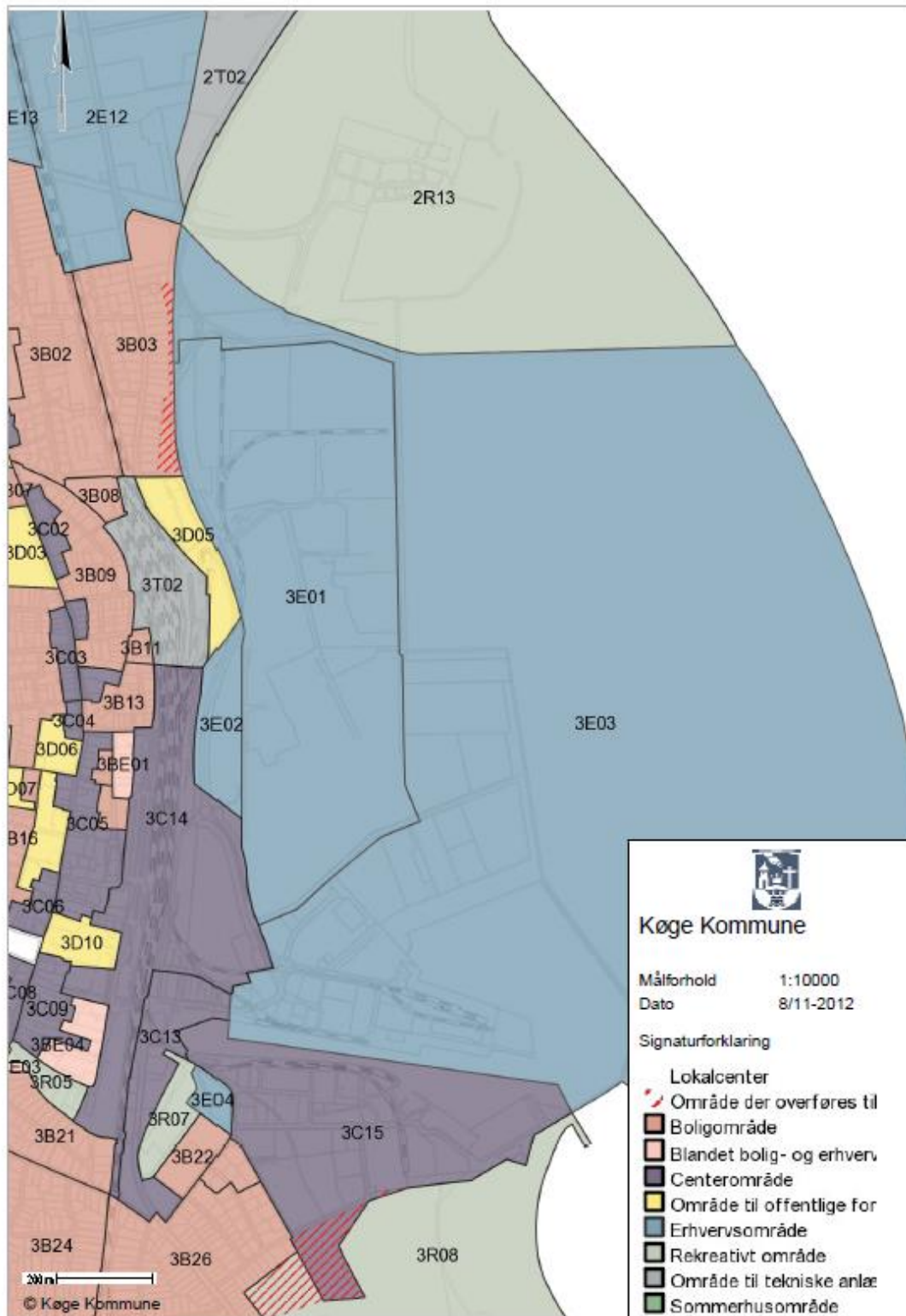
## Bilag 2. Underretning om afgørelsen

Liste over dem der skal underrettes om afgørelser og udkast til afgørelser efter Miljøbeskyttelsesloven:

- **Køge Jorddepot, att.:** [reenberg@koegejorddepot.dk](mailto:reenberg@koegejorddepot.dk)
- **Techrem, Rune Dyre Jespersen,** [rune@techrem.dk](mailto:rune@techrem.dk)
- **Styrelsen for Patientsikkerhed, Anne Helnæs,** [anhn@SST.DK](mailto:anhn@SST.DK)
- **Miljøstyrelsen, Anne Line Højgaard Henriksen,** [anlhh@mst.dk](mailto:anlhh@mst.dk)
- **Embedslægeinstitutionen, Tilsyn og Rådgivning Øst (Sjælland)** (Styrelsen for patientsikkerhed), [seost@sst.dk](mailto:seost@sst.dk)
- **Danmarks Naturfredningsforening,** [dnkoege-sager@dn.dk](mailto:dnkoege-sager@dn.dk)
- **KLAR Forsyning – Køge-egnens Renseanlæg samt øvrige renselanlæg,** [klar@klarforsyning.dk](mailto:klar@klarforsyning.dk) og **Gitte Rosendal Birch** [gbi@klarforsyning.dk](mailto:gbi@klarforsyning.dk)
- **Køge Havn, Susanne Thilqvist,** [sth@koegehavn.dk](mailto:sth@koegehavn.dk)
- **Køge Kyst, Mikkel Schlægelberger,** [ms@koegekyst.dk](mailto:ms@koegekyst.dk)
- **Danmarks Sportsfiskerforbund,** [lbt@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:lbt@sportsfiskerforbundet.dk), [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)
- **Danmarks Fiskeriforening,** [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)
- **Greenpeace,** [hoering.dk@greenpeace.org](mailto:hoering.dk@greenpeace.org)
- **Dansk Sejlunion,** [ds@sejlsport.dk](mailto:ds@sejlsport.dk)
- **Arbejdstilsynet** [at@at.dk](mailto:at@at.dk)
- **Danmarks Idræts-forbund,** [dif@dif.dk](mailto:dif@dif.dk)
- **Østsjællands Beredskab Køge, Torben Hvitved** [torbenhv@oesb.dk](mailto:torbenhv@oesb.dk)
- **Region Sjælland,** [NaturMiljo@regionsjaelland.dk](mailto:NaturMiljo@regionsjaelland.dk)

**Miljø- og Fødevareklagenævnets** post skal fremsendes **pr. e-mail**. I de tilfælde, hvor Natur- og Miljøklagenævnets journalnummer er kendt, bedes dette påført (gerne i emnefeltet). **Officiel post sendes til [nmkn@nmkn.dk](mailto:nmkn@nmkn.dk).**

### Bilag 3. Kommuneplanrammeområder



## Bilag 4. Beregning af grænseværdier

Der er anvendt en vurderingsmetode (et excelregneark), som er udviklet i en arbejdsgruppe om oplag af metalkrot i Envina-regi. Bilag xx viser beregningen.

Data som er udfyldt (markeret med gult) er

- Årsmiddelnedbør,
- Fortyndingsfaktor indlandsvand,
- Fortyndingsfaktor andet overfladevand,
- Areal skrotoplag,
- Areal andre industriområder,
- Naturlige baggrundskoncentrationer for arsen, kobber og zink (da disse har tilføjede værdier),
- Baggrundsværdier (på grund af naturlige baggrundskoncentrationer og menneskeskabte koncentrationer)

"Regional regnrække – regneark" blev brugt for at bestemme årsmiddelnedbør (se <https://universe.ida.dk/netvaerk/energi-miljoe-og-global-development/spildevandskomiteen/spildevandskomiteens-skrifter/>).

Ved afledning til regnvandskloak antages, at regnvandet fra Jordrens Køge blandes sammen med vand fra andre industriområder. På den måde opstår der en større fortynding afhængig af baggrundsværdier af forurenende stoffer i vandet andre industriområder. Baggrundskoncentrationerne i forbindelse med andre industriområder stammer fra DHI's Regnvandskvalitet og klimatilpasning, Screeningsværktøjet "RegnKvalitet".

På grund af manglende oplysninger om opløste tungmetaller i overfladevand fra andre industriområder i DHI's regneark blev data anvendt fra veje med ADT 5.000 - 15.000, da forureningskoncentrationer fra andre industriområder og veje med ADT 5.000 - 15.000 ellers er sammenlignelig.

Nedenstående vises resultatet.

Beregning af grænseværdier i afgørelse			
Gult bør udfyldes			
Årsmiddelnedbør (mm, default 765)	587		Vandmængde 5.870,00 m3/ha/år
Fortyndingsfaktor indlandsvand	2		
Fortyndingsfaktor andet overfladevand	10		
Areal skrotoplag	5,00 ha		29.350,00 m3/år
Areal andre industriområder	51,49 ha		302.246,30 m3/år
			Total 331.596,30 m3/år

"Regional regnrække – regneark" kan bruges for at bestemme årsmiddelnedbør (se <https://universe.ida.dk/netvaerk/energi-miljoe-og-global-development/spildevandskomiteen/spildevandskomiteens-skrifter/>).

Parameter	Hvis tilføjet		Hvis øvre		Naturlige baggrunds-koncentra-tion	Baggrunds-koncentra-tion	Koncentra-tioner almindelige industri-områder	Generel krav pga tilføjet	Generel krav pga øvre	Generel laveste værdi	Maks krav pga tilføjet	Maks krav pga øvre	Maks laveste værdi	Maksimal gennemsnit sværdi over x antal prøver	Maksimal værdi på enkeltprøver (kun for stoffer med akut påvirkning)	Tilladt afledte mængder (kg/år), FILTERRET
	Generelt kvalitets-krav eller BAT	Generelt kvalitets-krav øvre	Maksimumk oncentra-tion eller BAT	Maksimum koncentra-tion øvre												
<b>Metaller (µg/l), filtreret</b>																
Arsen	0,11		1,1		0,5	0,5		0,61		0,61	1,6		1,6	18,08	129,93	106,11
Bly	1,3		14			0,2	0,44			1,3			14	122,01	1.556,85	716,18
Cadmium	0,2		0,45			0,012				0,2			0,45	21,38	49,62	125,48
Chrom	3,4		17			0,2				3,4			17	363,80	1.900,32	2.135,48
Kobber	1	4,9	2	4,9	0,25	0,6	7,9	1,25	4,9	1,25	2,25	4,9	2,25	-1,14	111,84	-6,68
Kviksølv	0,05		0,07			0,00068				0,05			0,07	5,58	7,84	
Nikkel	8,6		34			0,7				8,6			34	900,45	3.770,14	5.285,65
Zink	7,8		8,4		0,17	0,7	20	7,97		7,97	8,57		8,57	623,31	691,10	3.658,85
<b>PAH (µg/l)</b>																
Fluoranthen	0,0063		0,12				0,05			0,0063			0,12	0,1969	13,0427	1,16
Pyren	0,0017		0,023				0,12			0,0017			0,023	-1,0437	1,3628	-6,13
Dibenz(a,h)anthracen	0,00014		0,018							0,00014			0,018	0,0158	2,0336	0,09
Benz(a)pyren	0,00017		0,027				0,059			0,00017			0,027	-0,5884	2,4429	-3,45
<b>Bromerede flammehæmmer (µg/l)</b>																
Pentabromdiphenylether (BDE-99)	0,0002									0,0002				0,02		0,13
<b>Blødgørere (µg/l)</b>																
di(2-ethylhexyl)phthalat / DEHP	1,3						11			1,3				33,60		197,21
<b>Dioxinlignende polychlorede biphenyler (µg/l)</b>																
PCB Sum af 7 congener	0,01									0,01				1,13		6,63
<b>Øvrige parametre (mg/l)</b>																
Mineralsk olie	10		10							10			10	10,00	10,00	58.700,00
Suspenderet stof	35		50				47			35			50	35,00	50,00	205.450,00

Celler i kolonne O og P markeres automatisk med rødt, når de beregnede koncentrationer er lavere end koncentrationerne i overfladevand fra almindelige industriområder.

I disse tilfælde skal koncentrationerne i overfladevandet fra skrotoplag reduceres for at kompensere for høje koncentrationer i overfladevandet fra almindelige industriområder.

Derfor kan det ske, at der beregnes negative værdier.

Det foreslås, i forbindelse med at bestemme kravene til disse parametre, at der udfyldes 0 ha ved "Areal andre industriområder".

På den måde beregnes grænseværdier, som sikrer, at overfladevand fra skrotoplag ikke er til hinder for målopfyldelse.

Beregning af grænseværdier i afgørelse			
Gult bør udfyldes			
Årsmiddelnedbør (mm, default 765)	587	Vandmængde	5.870,00 m3/ha/år
Fortyndingsfaktor indlandsvand	2		
Fortyndingsfaktor andet overfladevand	10		
Areal skrotoplag	5,00 ha		29.350,00 m3/år
Areal andre industriområder	0,00 ha		0,00 m3/år
		Total	29.350,00 m3/år

"Regional regnrække – regneark" kan bruges for at bestemme årsmiddelnedbør (se <https://universe.ida.dk/netvaerk/energi-miljoe-og-global-development/spildevandskomiteen/spildevandskomiteens-skrifter/>).

Andet overfladevand	Hvis tilføjet	Hvis øvre	Hvis tilføjet	Hvis øvre														
Parameter	Generelt kvalitetskrav eller BAT	Generelt kvalitetskrav øvre	Maksimumkoncentration eller BAT	Maksimumkoncentration øvre	Naturlige baggrundskoncentration	Baggrundskoncentration	Koncentrationer almindelige industriområder	Generel krav pga tilføjet	Generel krav pga øvre	Generel laveste værdi	Maks krav pga tilføjet	Maks krav pga øvre	Maks laveste værdi	Maksimal gennemsnit sværdi over x antal prøver	Maksimal værdi på enkeltprøver (kun for stoffer med akut påvirkning)			Tilladt afledte mængder (kg/år), FILTERRET
<b>Metaller (µg/l), filtreret</b>																		
Arsen	0,11		1,1		0,5	0,5		0,61		0,61	1,6		1,6	1,60	11,50			9,39
Bly	1,3		14			0,2	0,44			1,3			14	11,20	138,20			65,74
Cadmium	0,2		0,45			0,012				0,2			0,45	1,89	4,39			11,11
Chrom	3,4		17			0,2				3,4			17	32,20	168,20			189,01
Kobber	1	4,9	2	4,9	0,25	0,6	7,9	1,25	4,9	1,25	2,25	4,9	2,25	7,10	17,10			41,68
Kviksølv	0,05		0,07			0,00068				0,05			0,07	0,49	0,69			
Nikkel	8,6		34			0,7				8,6			34	79,70	333,70			467,84
Zink	7,8		8,4		0,17	0,7	20	7,97		7,97	8,57		8,57	73,40	79,40			430,86
<b>PAH (µg/l)</b>																		
Fluoranthren	0,0063		0,12				0,05			0,0063			0,12	0,0630	1,2000			0,37
Pyren	0,0017		0,023				0,12			0,0017			0,023	0,0170	0,2300			0,10
Dibenz(a,h)anthracen	0,00014		0,018							0,00014			0,018	0,0014	0,1800			0,01
Benz(a)pyren	0,00017		0,027				0,059			0,00017			0,027	0,0017	0,2700			0,01
<b>Bromerede flammehæmmer (µg/l)</b>																		
Pentabromdiphenylether (BDE-99)	0,0002									0,0002				0,00				0,01
<b>Blødgørere (µg/l)</b>																		
di(2-ethylhexyl)phthalat / DEHP	1,3						11			1,3				13,00				76,31
<b>Dioxinlignende polychlorede biphenyl (µg/l)</b>																		
PCB Sum af 7 congener	0,01									0,01				0,10				0,59
<b>Øvrige parametre (mg/l)</b>																		
Mineralsk olie	10		10							10			10	10,00	10,00			58.700,00
Suspenderet stof	35		50				47			35			50	35,00	50,00			205.450,00

Celler i kolonne O og P markeres automatisk med rødt, når de beregnede koncentrationer er lavere end koncentrationerne i overfladevand fra almindelige industriområder.

I disse tilfælde skal koncentrationerne i overfladevandet fra skrotoplag reduceres for at kompensere for høje koncentrationer i overfladevandet fra almindelige industriområder.

Derfor kan det ske, at der beregnes negative værdier.

Det foreslås, i forbindelse med at bestemme kravene til disse parametre, at der udfyldes 0 ha ved "Areal andre industriområder".

På den måde beregnes grænseværdier, som sikrer, at overfladevand fra skrotoplag ikke er til hinder for målopfyldelse.

Data om baggrundskoncentrationer her hentet fra "Baggrundsniveau for barium, zink, kobber, nikkel og vanadium i fersk- og havvand, Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi Dato: 9/12, 2014", og fra Godkendelse af Køge Jorddepot, 20. november 2006.

Side 71, Godkendelse af Køge Jorddepot, 20. november 2006:

"Miljøstyrelsen anfører, at:

Cu er naturligt forekommende med baggrundsværdier i Danmark på formentlig omkring 0,25 µg/l.

Da den naturlige baggrundskoncentration vil kunne variere, og det må forventes, at organismer, der lever i områder med højere baggrundsværdier er mindre følsomme end andre, bruges her et "added approach", hvor den fastsatte værdi skal tilføjes et baggrundsniveau."

På side 10 og 11 i Miljøprojekt nr. 690 af 2002, Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand vises følgende matematiske formel:

$$C_{\text{region}} = \frac{\sum_i V_i \cdot C_i + V_o \cdot C_o}{\sum V_i + V_o}$$

Hvor:

- $C_{\text{region}}$  er den resulterende regionale koncentration ved fuldstændig opblanding efter stoftilførsel fra samtlige kilder
- $C_i$  er koncentrationen af stoffet i punktkilden  $i$ , herunder vandløb der udmunder i vandområdet (µg/L)
- $C_o$  er koncentrationen af stoffet i de omkringliggende vandområder (gennemsnit) (µg/L) (dvs. den i forvejen forekommende stofkoncentration, uden belastning fra punktkilderne  $i$ )
- $V_i$  er tilført vandvolumen fra punktkilden  $i$  (m<sup>3</sup>/dg)
- $V_o$  er tilført vandvolumen fra omkringliggende vandområder (m<sup>3</sup>/dg) (dvs. vandudskiftningen i f.eks. en bugt eller vandføringen i et vandløb).

Ved nedenstående beregninger bruges desuden en fortyndingsfaktor  $f$  miljøkvalitetskravet VKK og vandvolumen og koncentrationen i vand fra andre regnvandsoplande, når spildevandet afledes til regnvandskloak.

Vandvolumen og koncentrationen i spildevand fra den pågældende virksomhed kaldes henholdsvis  $V_v$  og  $C_v$  og vandvolumen og koncentrationen i vand fra andre regnvandsoplande kaldes henholdsvis  $V_a$  og  $C_a$ .

$f$  er fortyndingsfaktoren

VKK er miljøkvalitetskravet

$V_v$  er tilført vandvolumen fra virksomheden i (m<sup>3</sup>/dg)

$V_a$  er vandvolumen fra andre regnvandsoplande

$C_v$  er koncentrationen i spildevand fra den pågældende virksomhed

$C_a$  er koncentrationen i vand fra andre regnvandsoplande

$C_{\text{region}}$  skal være lige med eller mindre end miljøkvalitetskravet VKK.

$$VKK = (V_v \cdot C_v + V_a \cdot C_a + V_o \cdot C_o) / (V_v + V_a + V_o)$$



Ved en fortyndingsfaktor  $f$  i recipienten på 10, fortyndes f.eks. 1 m<sup>3</sup> vand i 9 m<sup>3</sup> vand ( $f-1$ ). Derfor gælder følgende:

$$V_o = (f-1) \cdot (V_v + V_a)$$

Ved substituering af  $V_o$ , fås følgende resultat.

$$V_{KK} = (V_v \cdot C_v + V_a \cdot C_a + (f-1) \cdot (V_v + V_a) \cdot C_o) / (V_v + V_a + (f-1) \cdot (V_v + V_a))$$

$C_v$  skal beregnes.

$$(V_v \cdot C_v + V_a \cdot C_a + (f-1) \cdot (V_v + V_a) \cdot C_o) = V_{KK} \cdot (V_v + V_a + (f-1) \cdot (V_v + V_a))$$

$$V_v \cdot C_v = V_{KK} \cdot (V_v + V_a + (f-1) \cdot (V_v + V_a)) - V_a \cdot C_a - (f-1) \cdot (V_v + V_a) \cdot C_o$$

$$C_v = (V_{KK} \cdot (V_v + V_a + (f-1) \cdot (V_v + V_a)) - V_a \cdot C_a - (f-1) \cdot (V_v + V_a) \cdot C_o) / V_v$$

De beregnede koncentrationer af kobber, pyren og benz(a)pyren er negativ for at kompensere for de høje koncentrationer af disse stoffer i overfladevand fra andre industriområder (se ovenstående). Hvis der udfyldes 0 ha ved "Areal andre industriområder" fås meget lave værdier for pyren og benz(a)pyren, som ikke kan overholdes. De opnåede koncentrationer stemmer dog nogenlunde overens med koncentrationerne, som kan findes i overfladevand fra andre industriområder og parkeringspladser. Derfor vil man kunne argumentere for at der er rensset (i regnvandsbassinerne) ned til et niveau, som stemmer overens med almindeligt forurenset regnvand (se bilag 5). Der kræves derfor at niveauerne ikke må overskride koncentrationerne i almindelig regnvand.

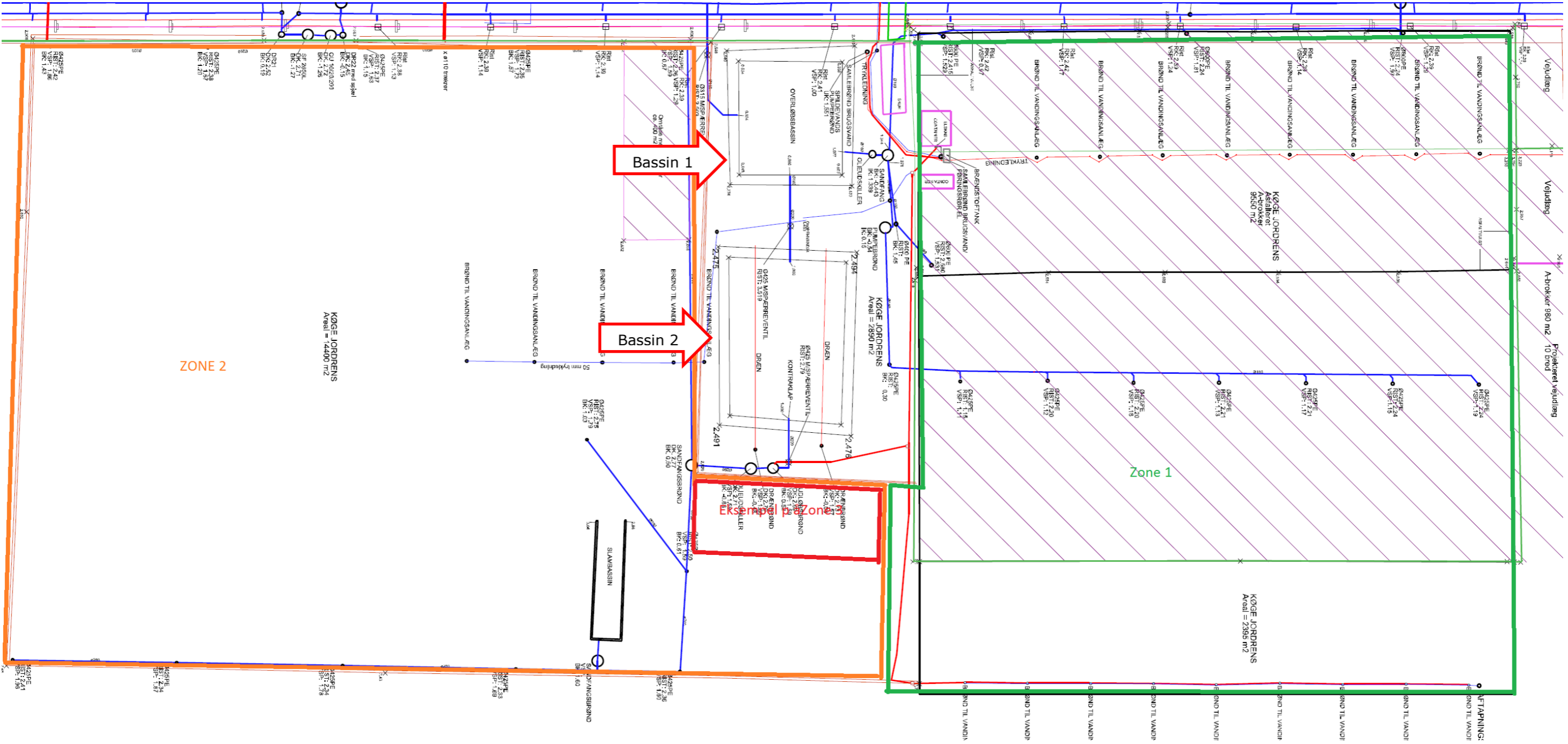
## Bilag 5. Almindeligt forureet regnvand

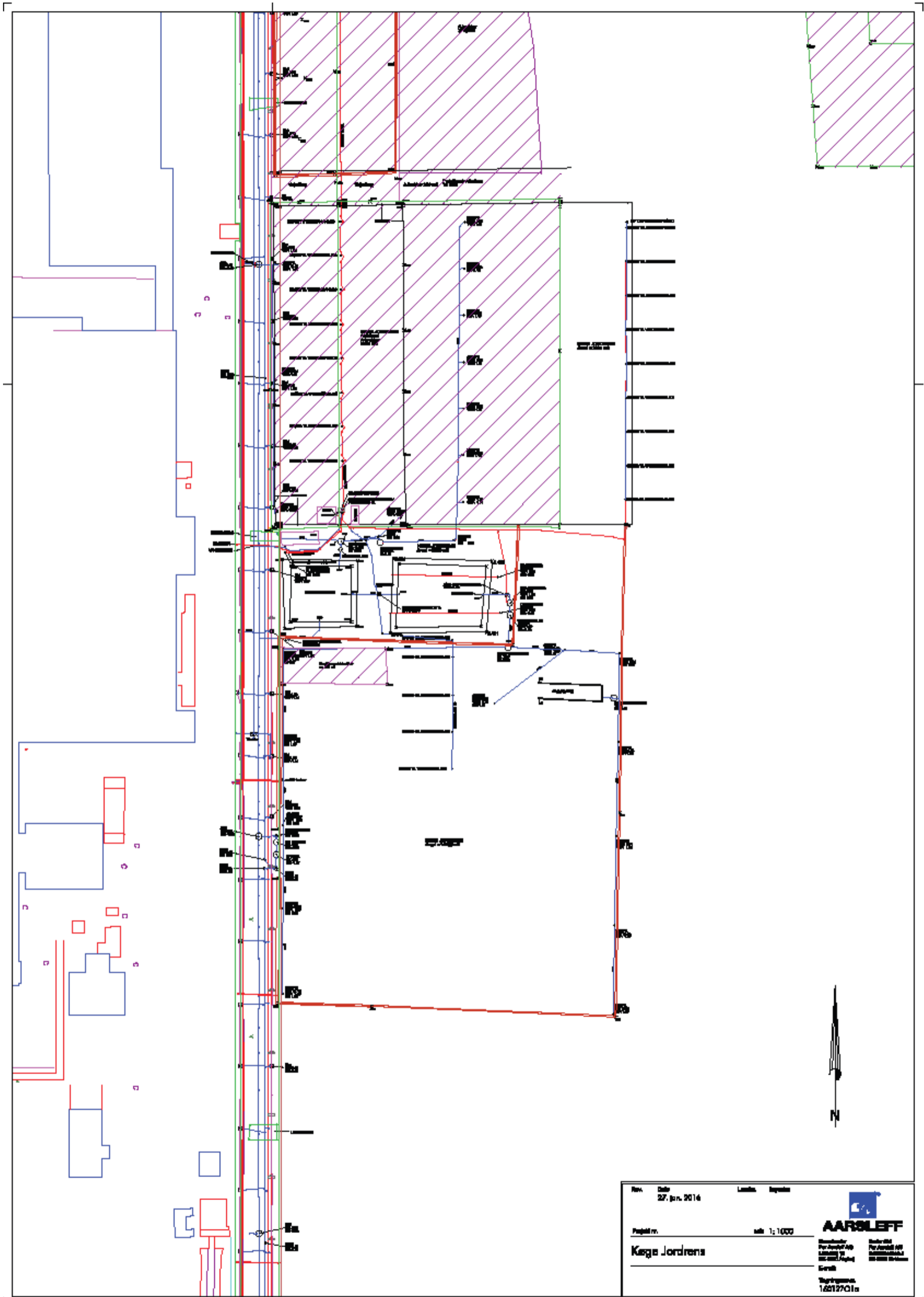
Parameter	Enhed	Tage			Veje			P-pladser	Industri		Boligområder		Højeste værdi: Tage af andre materialer, Veje ADT<5.000, P-pladser og Lave og Høje boligområder (kolonner k, m, q, w og x)
		Tage/tagr ender/ind dækninge r af kobber og bly	Tage/tagr ender/ind dækninge r af zink	Tage af andre materialer	Veje (ADT < 5.000)	Veje (ADT 5.000- 15.000)	Veje (ADT > 15.000)	P-pladser	Industri- områder	Oplags- pladser til skrot og affald	Lave boligområder	Høje boligområder	
<b>PAH(polycycliske aromatiske hydrocarboner )</b>													
Acenapthen	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,27	0,0085		0,0050	0,039	0,10	0,0050	0,0050	0,27
Fluoren	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050		0,0050	0,050	0,46	0,0050	0,0050	0,005
Phenanthren	µg/l	0,016	0,016	0,016	0,023	0,19		0,081	0,050	2,4		0,020	0,081
Fluoranthren	µg/l	0,0050	0,0073	0,0050	0,12	0,81		0,17	0,050	1,8	0,080	0,030	0,17
Pyren	µg/l	0,0065	0,0065	0,0065	0,057	0,62		0,12	0,12	1,6	0,064	0,030	0,12
Benz(a)pyren	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,033	0,19		0,032	0,059	0,34	0,039	0,011	0,039
Benz(bjk)fluoranthene	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,090	0,51		0,14	0,095	0,78	0,087	0,040	0,14
Indeno(1,2,3cd)pyren	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,024	0,17		0,025	0,049	0,27	0,042	0,010	0,042
Benz(ghi)perylene	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,028	0,21		0,065	0,061	0,31	0,037	0,020	0,065
Sum PAH	µg/l	0,011	0,011	0,011	0,48	2,7		0,63	0,11	8,2	0,34	0,16	0,63

## Bilag 6. Vandprøver Jordrens Køge

Kunde sagsnavn				Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin						
Kunde mærkning				Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin	Perkolatbassin						
VBM's lab.nr.				R-23003-14-1	1419-798-01	N-14-9727A-1	R-23001-15-1	R-23012-15-1	23034-15-1	23006-16-1	23021-16-1				
Prøvetagningssted				Perkolatbassin ved afledning til kloak	Perkolatbassin ved afledning til kloak	Perkolatbassin ved afledning til kloak	Perkolatbassin ved afledning til kloak	Perkolatbassin ved afledning til kloak	Perkolatbassin ved afledning til kloak						
Prøvetagningsmetode				Stikprøve	Stikprøve	Stikprøve	Stikprøve	Stikprøve	Stikprøve						
Prøven er udtaget				23-01-2014	09-05-2014	17-10-2014	15-01-2015 kl. 12:00	21-04-2015 kl. 11:00	25-08-2015 kl. 08:00	10-03-2016 kl. 12:20	28-06-2016 kl. 15:00				
Analyse af eluat begyndt den															
Prøveopsamling				PE-Beholder	PE-Beholder	PE-Beholder	PE-Beholder	PE-Beholder	PE-Beholder						
ANALYSER				Metode	Usikkerhed	Enhed						Nye krav overfladevand	Almind. Regnvand	Spild. Kloak	Kravværdier gamle
pH	ISO 10523	0,1		8,6	7,8	7,8	8,0	8,6	8,9	8,1	7,4				
Ledningsevne	ISO 27888	± 5%	mS/cm	330	358	12,9	2,6	3,0	3,1	190	2,3				
*Ilt		**		12	4,4	2,9	10,5	13	7,3	11	5,4				
Naphtalen	GC MS	±15%	µg/l	12,9	0,093	<0,02	< 0,010	0,011	0,11	0,066	0,047				
Acenaphthylen	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	<0,01	<0,02	< 0,010	< 0,010	<0,010	<0,01	<0,01				
Acenaphten	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	0,048	<0,02	< 0,010	< 0,010	0,025	0,014	0,011				
Fluoren	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	0,051	<0,02	< 0,010	< 0,010	0,046	0,012	0,018				
Phenanthren	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	0,075	<0,02	< 0,010	< 0,010	0,025	0,01	<0,01				
Anthracen	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	0,010	<0,02	< 0,010	< 0,010	0,012	0,01	0,012				
Fluoranthren	GC MS	±15%	µg/l	0,07	0,056	<0,02	< 0,010	0,033	0,020	0,023	0,045				30
Pyren	GC MS	±15%	µg/l	0,16	0,046	0,031	0,031	0,032	0,030	0,018	0,043				0,92
Benz(a)anthracen/Chrysen	GC MS	±15%	µg/l	0,04	<0,01	<0,04	< 0,020	< 0,020	<0,020	<0,02	<0,02				0,72
Benz(b+j+k)fluoranthren	GC MS	±15%	µg/l	0,04	0,013	<0,04	< 0,020	< 0,020	<0,020	<0,02	<0,02				30
Benz(a)pyren	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	<0,01	<0,02	< 0,010	< 0,010	<0,010	<0,01	<0,01	0,0017	0,059/0,04	0,003	4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	<0,01	<0,02	< 0,010	< 0,010	<0,010	<0,01	<0,01				2
Dibenz(a,h)antracen	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	<0,01	<0,02	< 0,010	< 0,010	<0,010	<0,01	<0,01				1,4
Benz(g,h,i)perylene	GC MS	±15%	µg/l	<0,02	<0,01	<0,02	< 0,010	< 0,010	<0,010	<0,01	<0,01				2
Sum af 16 PAH	GC MS	±15%	µg/l	<0,4	0,4	0,11	< 0,10	< 0,010	0,27	0,15	0,18				
§Mineralsk olie	Reflab5/ SS028145	**	mg/l	<0,3	<0,1	0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	<0,3	<0,3				5
§Susponderet stof	DS 872 mod.	±15%	mg/l	62	6	25	37	42	36	20	15				10
§Total N	ISO 1226:2004	±15%	mg/l	28	24	7,8	11	9	6,7	5	3,7				10
§Total P	ISO 15681-2:2005	±15%	mg/l	2,1	2,9	0,68	0,21	1,30	1,4	0,19	0,16				1,5
§COD	ISO 15705	±15%	mg/l	160	110	100	88	140	160	87	72				400
§Bly	ISO 17294	±20%	µg/l	1,4	2,7	5	0,65	0,45	0,53	0,47	0,43	122,01		100	112
§Kobber	ISO 17294	±20%	µg/l	6,9	1,1	15	8,5	2,8	3,3	5,3	1,8	7,1		100	80
§Chrom	ISO 17294	±20%	µg/l	0,50	2,1	3,5	0,43	0,64	0,26	0,28	0,47	363,80		300	680
§Nikkel	ISO 17294	±20%	µg/l	35	51	64	46	48	32	20	16	900,45		250	230
§Zink	ISO 17294	±20%	µg/l	110	108	64	35	25	18	46	8,7	623,31		3000	336
§Arsen	ISO 17294	±20%	µg/l	6,5	5,4	5,8	2,2	3,4	5,4	2,6	5,4	18,08		13	44
§Cadmium	ISO 17294	±20%	µg/l	0,077	0,008	0,13	0,044	0,014	<0,007	<0,03	<0,03	21,38		3	60
§Kviksølv	DS/EN 1483	±15%	µg/l	<0,03	<0,01	<0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03	<0,03	<0,03	5,58		3	2,8

Bilag 7. Tegninger





## **Bilag 8. BAT checkliste for K 102 & K 103**

Der henvises til excelregnearket:

"BATtjeklisteaffaldk102ogk103 - Scanfield v3".

