



Samletanke fra Watercare ApS

Vurdering af samletanke iht. EN 12566-1

Projektnummer: 706089

Udført for:

Watercare ApS
Stejlebjergvej 14
5610 Assens

Emneord: Afløb, prøvning, samletanke

Udført af:

Teknologisk Institut, Rørcentret
Gregersensvej
2630 Taastrup
v/ Ulrik Hindsberger

Antal sider: 2

Bilag: 2

Taastrup, 30 juni 2016

<i>Teknologisk Institut</i>	<i>Rørcentret</i>	<i>Side 1 af 2</i>
<i>Projektnr. 706079</i>	<i>Vurdering foretaget: Juni 2016</i>	



1. Vurdering af samletanke

1.1. Emner

Tegning af samletankene ses på bilag 1. Test/vurdering er foretaget på typerne med en nominal tankstørrelse på 3300 og 5000 liter.

Produkterne er mærket: Watercare samletanke 3300L og 5000L. Begge størrelser findes i en almindelig og en forstærket udgave.

- Watercare samletank 3300 l
- Watercare samletank 5000 l

1.2. Vurderingen/prøvningens formål og omfang

Vurderingen er rekvireret med det formål at få en bedømmelse af størrelse, tæthed og styrke af samletanke fra Watercare. I henhold til BEK nr. 153 af 25/2-2016 ”Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4”, kan en samletank godkendes på 4 metoder (§ 47, stk. 2). Vurderingen af samletanken skal dokumentere, at pkt. 2 i § 47, stk. 2 er opfyldt.

1.3. Vurderingen/prøvningens gennemførelse

Prøvning af samletankene fra Watercare efter EN 12566-1 og Bek. 153 er foregået hos Watercare i Assens, hvor Rørcentret på Teknologisk Institut efterfølgende har vurderet test og styrkeberegninger. Prøvninger blev udført i maj-juni 2016. Installationsvejledning til samletankene ses på bilag 2.

Vurderingen er foretaget ved at samletanken skal kunne dokumentere de samme krav til størrelse, tæthed og styrke i henhold til DS/EN 12566-1 som septictanke skal, hvilket vurderes at være et rimeligt krav. Dette gælder:

- Nominal størrelse efter DS/EN 12566-1, Anneks A
- Tæthed efter DS/EN 12566-1, Anneks A
- Styrke efter DS/EN 12566-1, Anneks D

1.4. Resultater

Størrelse: Den nominelle størrelse er beregnet til at være mindst 3300 og 5000 liter.

Tæthed: Tæthed af tanke blev testet i maj-juni 2016. Begge tanke blev fyldt med vand og begge samletanke var tætte efter 30 min.

<i>Teknologisk Institut</i>	<i>Rørcentret</i>	<i>Side 2 af 2</i>
<i>Projektnr. 706079</i>	<i>Prøvning foretaget: Juni 2016</i>	

Styrke Der er udført FEM-beregninger af begge tankenes styrke både i forhold til jordtryk og stivhed for hver af tankene. Lægningsdybde og grundvandstryk, som oplyses af Watercare, skal overholdes ved lægningen. Tankene kan klare grundvand i terræn og 1,0 meters jorrdækning, se også bilag 2.

1.5. Konklusion

Beregninger og prøvninger har vist at samletankene fra Watercare opfylder de krav, som gælder for septictanke med hensyn til størrelse, tæthed og styrke og dermed også opfylder kravene i EN 12566-1.

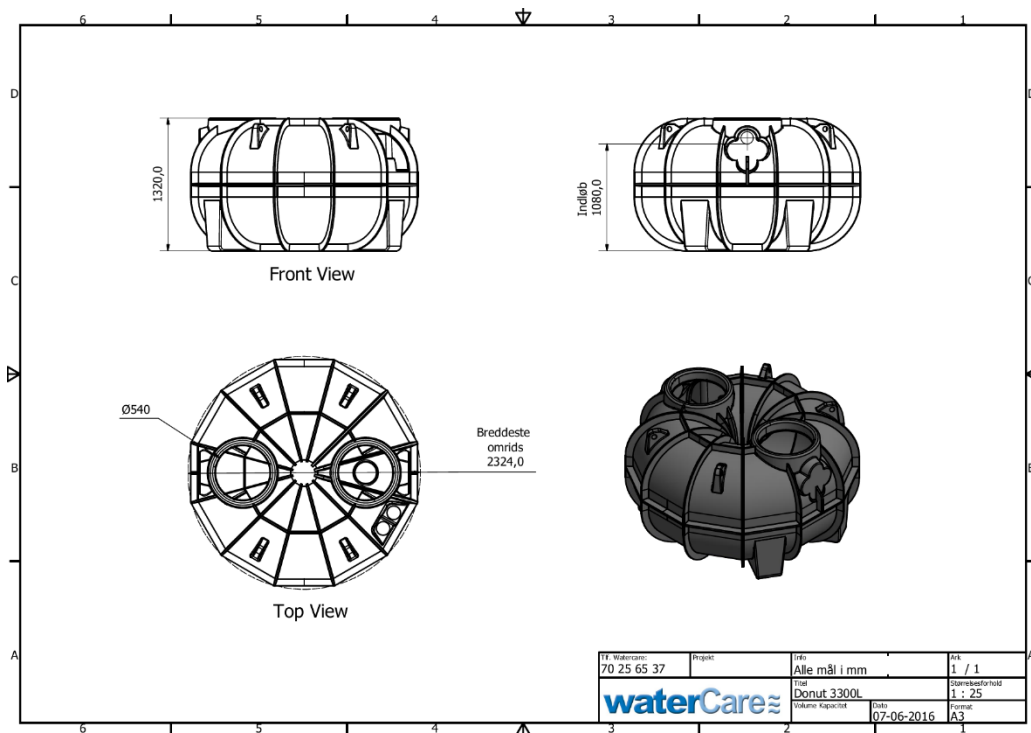
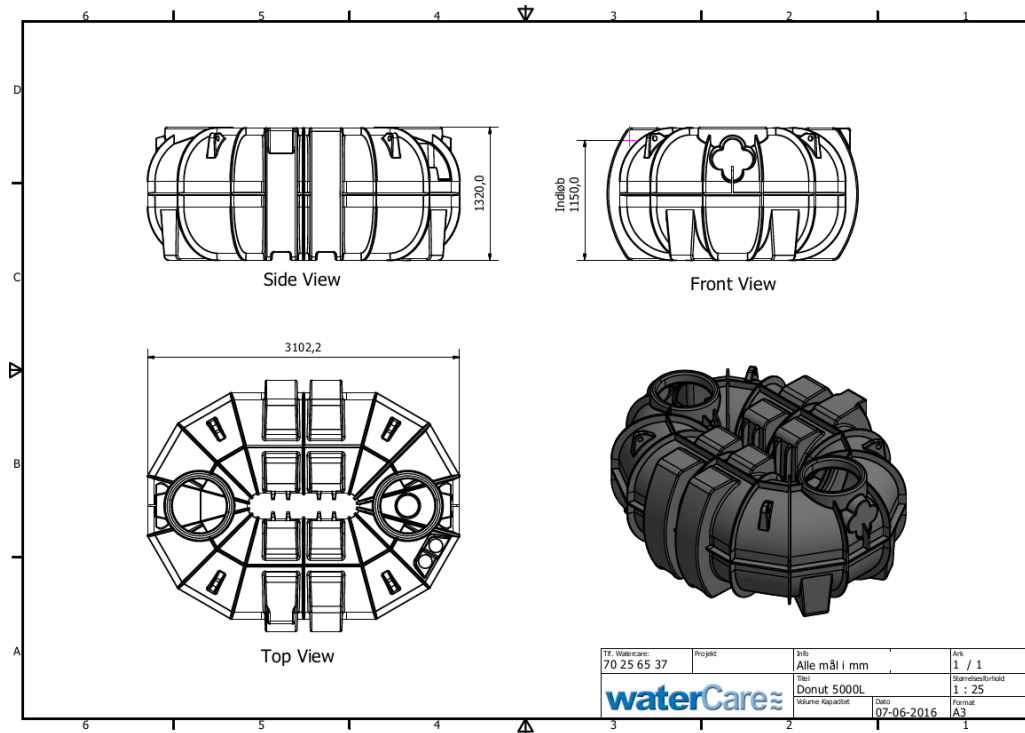
Teknologisk Institut, Rørcentret
30. juni 2016



Ulrik Hindsberger
Civilingeniør

Teknologisk Institut	Rørcentret	Bilag 1
Projektnr. 706079	Vurdering foretaget: Juni 2016	

Bilag 1: Tegning af samletanke



Denne prøvningsrapport må kun gengives i uforkortet form. Gengivelse af prøvningsrapporten oversat til et andet sprog må kun ske med Teknologisk Instituts tilladelse.

Teknologisk Institut	Rørcentret	Bilag 2
Projektnr. 706079	Vurdering foretaget: Juni 2016	

Bilag 2: Installationsvejledning

Installationsvejledning

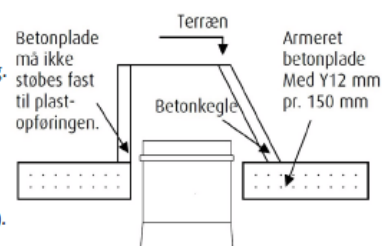
WaterCare samletanke

Opdriftssikring ved højt grundvand

WaterCares samletanke skal opdriftssikres hvor der er grundvand i udgravningen, da man ellers kan risikere at grundvandet trykker tanken op af jorden. Dette kan f.eks. udføres enten med et armeret betondække (som vist i afsnittet nedenfor omkring sikring mod svær trafiklast) eller ved at sætte betonklodser på hver side af tanken, hvor der trækkes stropper i uforgæeligt materiale fra og henover tanken. Dette skal dimensioneres og udføres af en kvalificeret person.

Trafiksikring ved svær trafiklast

Tanken tåler gående trafiklast. Tungere trafiklast kræver nedenstående trafiksikring. Ved uundgåelig placering i kørebanearealer med svær trafiklast, skal der støbes en armeret betonplade (aflastningsplade) over tanken. Den armerede betonplade skal dimensioneres og udføres af en dertil kvalificeret person.



Opbygning af betonplade til sikring mod opdrift og svær trafiklast:

- Pladen skal være min. 20 cm tyk og den skal opbygges med armeringsjern (net).
- Pladen skal placeres ca. 60 cm højere end tankens skuldre.
- Pladen skal placeres/støbes på komprimeret lag af friktionsrigtigt materiale, f.eks. grus. Pladen skal rage 2 m. ud over tankens sider i alle retninger. Dette måles fra underkant beton til højeste punkt på PE tanken (ekskl. opførringsrøret). Betonpladen må ikke hvile på tanken men skal hvile på kant af udgravningshullet. Såfremt dette ikke er muligt, skal betonpladen hvile/afaste på det komprimerede grus rundt om tanken. Tanken skal holdes fri for tryk.
- Der indstøbes en betonkegle i den armerede betonplade således, at betonkeglen omkredser plastopførringsrøret
- Betonkeglen må ikke hvile på selve opførringsrøret, men skal hvile på den armerede betonplade. Der må ikke være direkte kontakt mellem opførringsrør og betonplade.
- I terræn afsluttes med flydende karm og dæksel, som passer til den forventede trafiklast.

Krav til installation

- Det er vigtigt at undersøge, om tanken har fået skader under transporten
- Transportskader skal meddeles WaterCare, inden tanken nedgraves. Ellers bortfalder garantien
- Installationen skal udføres i henhold til kravene i DS 430/475 samt DS 432
- Udgravningen skal være minimum 30 cm større end tanken i alle tankens dimensioner
- Ved jord indeholdende ler skal udgravningen være minimum 75 cm større end tanken i alle tankens dimensioner
- **Grundvand til terræn tilladt**
- Der må ikke ledes regn og drænvand til samletanken
- **Maksimal jorddækning: 1 mtr. fra underkant indløb til terræn**

Installation- trin for trin

1. I tilfælde af grundvand i udgravningen, suges udgravningen fri for grundvand for at lette installationen.
2. Placer tanken på stenfrit 10 cm udjævningslag af friktionsrigtigt materiale, hæld ca. 20 cm vand i tanken for at stabilisere den.
3. Omkringfyldningen af friktionsrigtigt materiale komprimeres jævnt omkring samletanken i 20 cm lag, samtidig fyldes tanken med vand for at holde den stabil. Der bør hele tiden være 20 cm højere vandstand i tanken end der er tilbagefyldning udenfor tanken.
4. Omkringfyldningen komprimeres til minimum 98 % SP
5. Installer til- og afløbsrør
6. Forsæt med at komprimere omkringfyldningen indtil terræn niveauet er nået
7. Undgå brug af tunge vibrationer ved komprimering af sandlagene over selve tanken eller dens tilløb og afløb
8. Udluftning- og spuleadgang skal føres til terræn med minimum Ø110 kloakrør
9. Maksimal jorddækning: 1,0 mtr. fra underkant indløb til terræn
10. Jorddækning omkring og ovenpå tanken må ikke indeholde ler eller silt, dog må de øverste 30 cm. være muld
11. Tanken tømmes for vand, så tanken er klar til brug.