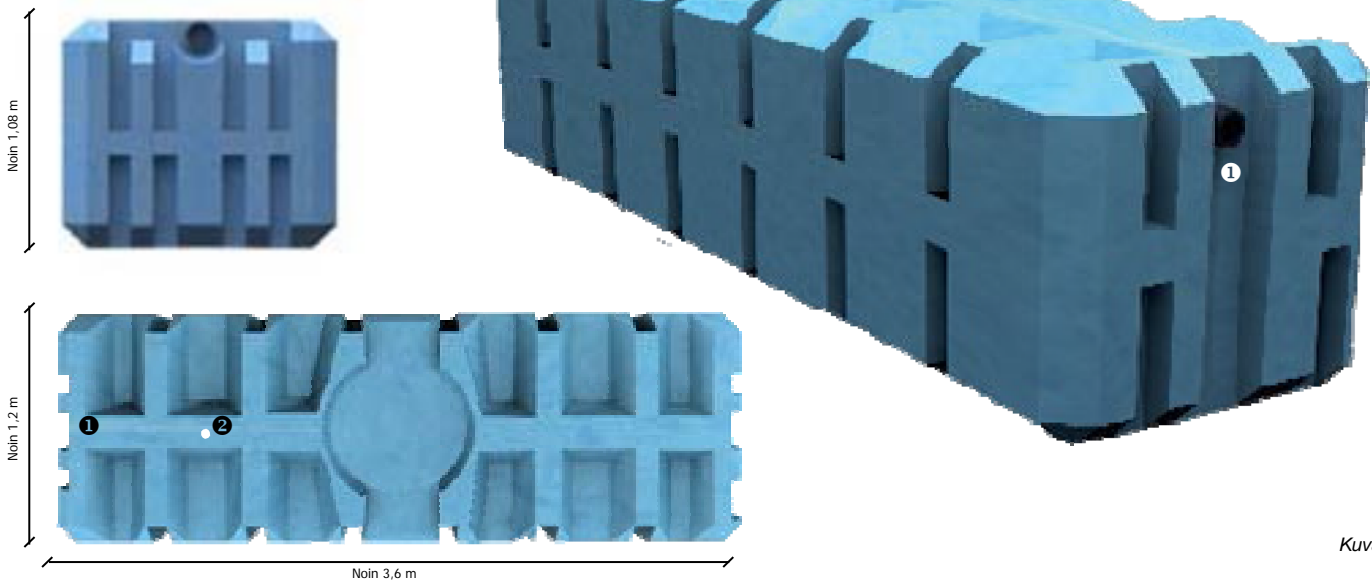




- 1 Tulo
- 2 Hälytt. paikka



Kuva 1.

## ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

# UMPISÄILIÖ ST 3000Ls



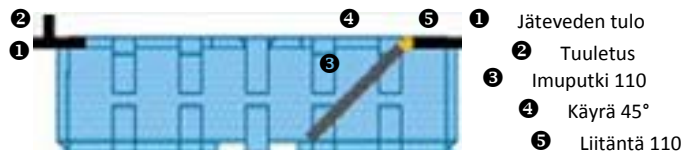
**FANN Ympäristötekniikka Oy**  
pro.fann.se/fi

Rakennustuotesertifikaatti: 0427  
SWEDCERT 1355

**Umpisäiliö (WC+harmavesi) ST 3000Ls**  
Nimelliskapasiteetti: NC 3 m<sup>3</sup>  
Materiaali: Polyeteenimuovi (PE)

*FANN VA-tekniikka AB vakuuttaa, että ST 300L valmistetaan standardin SS-EN 12566-1 / A1:2004 mukaisesti.*

Säiliö on tarkoitettu ensisijaisesti WC-vesille, mutta säiliötä voidaan käyttää myös kylpy-, tiski- ja pesukonevesille (WC + harmaavesi). ST 3000Ls:ssä on kiinteästi asennettu imuputki (110) ja hajuhaittojen torjumiseksi siinä ei ole miesluukkaa.



### Mitat

Pituus noin 3,6 m, leveys noin 1,2 m ja korkeus noin 1,08 m. Kokonaisvesitilavuus > 3 m<sup>3</sup>. Veden tuloyhde noin 0,92 m säiliön pohjasta.

### Lupa

Ennen ST 3000Ls:n asennusta sille on haettava lupa kunnan rakennusviranomaisilta.

### Asennus

*Yleistä* – ST 3000Ls nostetaan säiliön ympärille asetettujen nostoliinnojen avulla. Säiliö asennetaan tasaiselle maalle, mieluiten sorapedilile. Säiliötä ei saa asentaa pehmeiden maalajien varaan, esim. savi, turve, muta tai vastaava. ST 3000Ls:ää ei saa asentaa paikkaan, jossa pohjaveden pinta voisi nousta säiliön tuloputken alareunan yläpuolelle. Huomioi että jäätyminen routivassa maassa voi vaikuttaa säiliön toimintaan.

*Tasossa* – ST 3000Ls tulee asentaa mahdollisimman kauaksi vedenottamosta. Jos ST 3000Ls aiotaan tyhjentää imuautolla, se on asennettava mahdollisimman lähelle paikkaa, johon tyhjennysautolla pääsee. Etäisyys saa olla maks. 25 m. Liikennekuormat eivät saa rasittaa säiliötä.

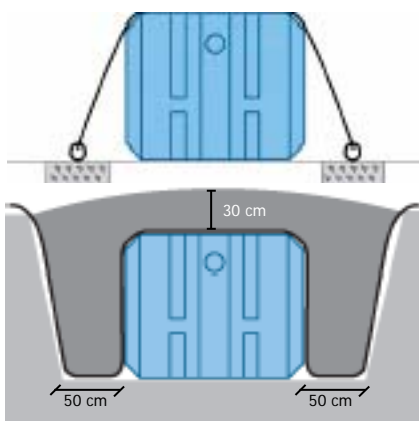
*Korkeussuunnassa* – Imuauton suurin imukyky huomioiden korkeusero ST 3000Ls:n pohjasta tyhjennysauton imuletkun liittymäkohtaan ei saa olla yli 6 m.

### Kaivanto

Kaivannon tulee olla vähintään noin 4,2 m pitkä, noin 1,7 m leveä ja noin 1,6 m syvä. Usein edellä mainitut mitat joudutaan ylittämään sortumavaaran ja ankkurointilaatan valun vuoksi. Tiiviissä maaineksessa, kuten savimaassa tai savisessa moreenissa, kaivanto on salaojitettava salaojaputkella ja soralla (16-32mm), jotta varmistetaan ettei pohjaveden pinta tai muu vesi nouse tuloyhteen alareunan yläpuolelle.

### Ankkurointi

Tavallisesti ST 3000Ls ei tarvitse ankkurointia, koska maamassat säiliön päällä vastustavat pohjaveden aiheuttamaa nostetta.



*Esimerkki ankkuroinnista betoniin tai kallioon.*

*Esimerkki ankkuroinnista käyttäen kuitukangasta (musta viiva kuvassa), joka asetetaan kuvan mukaisesti säiliön ja kaivannon päälle ennen täyttöä.*

Pohjaveden ollessa korkealla ja ST 3000Ls ollessa tyhjä, varsinkin silloin kun maatäyttöä ei ole tehty tai täyttö on ollut alle 0,5 m, on olemassa vaara 3000Ls:n kohoamisesta. Jos pohjavesi ulottuu tuloputken alareunaan, säiliö on ankkuroitava noin 37 kN:n nostetta vastaan.

Ankkurointi voidaan tehdä kallioon, betonilaattaan tai muulla vastaavalla tavalla. Ankkurointiin käytetään vähintään kahta synteettisestä kuidusta valmistettua liinaa, jotka asetetaan tasavälein säiliön yli. Varmista, että kaikki liinat tulevat yhtä kireälle. Kiristysliinojen ja kiinnikkeiden materiaalien tulee olla korroosionkestäviä ja niiden tulee sietää ympäristön aiheuttamat rasitukset.

Säiliön voi ankkuroida myös kuitukankaalla kuten esimerkissä yllä. Varmista, että käytettävän kuitukankaan vetolujuus on vähintään 7 kN/m<sup>2</sup>. Jos maatäyttö säiliön päällä on 30 cm, säiliön molemmiin puoliin on oltava vähintään 50 cm leveä kaistale (katso kuva) asennusoraa. Nämä mitat perustuvat oletukseen, että täyttöön käytettävien maamassojen tiheys on vähintään 1700 kg/m<sup>3</sup>, kuten normaalisti asennusoran tapauksessa on. Aseta 120 cm leveät kuitukankaat tiukasti säiliön päälle. Ankkurointiin sopii samanlainen kangas kuin mitä käytetään IN-DRÄN-moduulien päällä, kunhan se on täysin ehjää. Täytä varoen ja varmista, etteivät kivet tai muut esineet riko kuitukangasta.

Umpisäiliön asennuskuopan salaojittaminen voi olla ankkurointia yksinkertaisempi ja edellisempi vaihtoehto. Salaoja tulee asentaa mahdollisimman syväälle kaivantoon ja sen on johdettava mahdolliset vedet pois niin, että vedenpinta säiliön ulkopuolella voi nousta korkeintaan 0,5 metriin ST 3000Ls:n pohjasta mitattuna.

### Liitäntä

ST 3000Ls:n tuloyhde on tarkoitettu 110 muoviputkelle. Rakennuksesta tulevan tuloputken on oltava suora ja tasaisesti viettävä taitekohtien välillä. Rakennuksen ja taitekohtien väliin tulee asentaa huuhtelukaivo. Vähimmäiskaltevuus on 1:100.

### Tiivyyden tarkastus

Säiliön tiiviyys asennuksen jälkeen voidaan tarkastaa tiiviykskokeella ruotsalaisen standardin SS 82 56 27 mukaisesti.

### Maatäyttö

Kaivannon pohjalle (myös betonilaatalle) levitetään vähintään 25 cm kerros kivetöntä soraa, raekoko 2–8 mm. ST 3000Ls asetetaan (vaaka-suoraan) sorapedin päälle ja ankkuroidaan tarvittaessa. St 3000Ls:n ympärille asennetaan 25 cm kerros samaa soraa kuin pohjalle. Sora tiivistetään huolellisesti, varsinkin säiliön alaosan alueella. Täyttöön tarvitaan vähintään 5 m<sup>3</sup> soraa. Loput kaivannosta täytetään paikalta aiemmin kaivetulla maalla. Täyttökorkeus saa olla maks. 30 cm ST 3000Ls päältä maan pintaan mitattuna. Ota yhteys FANNiin, jos maapaine poikkeaa tässä kuvatusta.

### Tuuletus

ST 3000Ls:n tuloputken asennetaan lisätuuletusputki alipaineen estämiseksi säiliön tyhjennyksen yhteydessä.

ST 3000Ls liitetään rakennuksen tuuletettuun viemäriin. HUOMAA! Tuuletus toimii parhaiten, jos tuuletusputki kohoaa yli harjan. Viemärintuuletukseen ei saa asentaa alipaineventtiiliä tai muuta vastaavaa laitetta.

### Käyttö

*Yleistä* - Umpisäiliöt kuuluvat rakennusviranomaisen valvontaan.

*Tyhjennys* – Säiliö pystyy varastoimaan 3 m<sup>3</sup>. Tyhjennys on tehtävä ennen kuin pinnankorkeus ylittää tuloyhteeseen. Säiliö varustetaan pinnankorkeuden hälyttimellä, joka hälyttää kun 5 % tilavuudesta on käyttämättä.

### Nimelliskapasiteetti

Nimelliskapasiteetti (NC) on säiliön kokonaisvesitilavuus pyörästettynä alaspäin lähimpään täyteen m<sup>3</sup>. Vähimmäiskoko on NC 3 m<sup>3</sup>. Liitäntäputken halkaisija 110 mm riittää kokoon NC 6 asti.



**HUOMAA!**

Huomaa, että käytössä olevaan säiliöön muodostuu kaasuja, jotka voivat aiheuttaa hengenvaaran. Älä koskaan mene käytössä olevaan umpisäiliöön. Varmista tehokas ilmanvaihto, kun työskentelet säiliön parissa.

**Älä koskaan mene umpisäiliöön!**