



## **Information till fastighetsägare vars fastighet kräver pump installerad för att den allmänna avloppsanläggningen skall kunna nyttjas på avsett vis**

En allmän avloppsanläggning utförs normalt så att fastigheterna kan ansluta sina servisledningar och nyttja anläggningen utan att det krävs särskilda anordningar för fastigheten. Detta är dock inte alltid möjligt. Topografiska förhållanden kan exempelvis göra det omöjligt att avleda spillvatten med självfall till den allmänna anläggningen. Då krävs att pump installeras för att anläggningen skall kunna nyttjas på avsett vis.

Ett LTA-system (Lätt Tryck Avlopp) består av LTA-stationer, oftast en per fastighet, som i de flesta fall placeras inne på fastigheten, i anslutning till den bebyggelse som ska betjänas av systemet. En LTA-station ansluts till en allmän tryckavloppsledning.

Om den allmänna anläggningen är utförd som ett LTA-system så äger, bekostar och tillhandahåller huvudmannen LTA-stationen, trots att den placeras inne på fastigheten, enligt vad som föreskrivs i lagen om allmänna vattentjänster (SFS 2006:412).

Om huvudmannen upprättar förbindelsepunkt med självfallsanslutning, där det topografiska förhållandet gör det omöjligt av avleda spillvatten med självfall, har Kalmar Vatten beslutat att även sådan fastighet skall jämföras med fastighet som ansluts till ett LTA-system.

LTA-stationens plats bestäms av huvudmannen i samråd med fastighetsägaren. Huvudmannen äger rätt till, kostnadsfri upplåtelse av platsen från fastighetsägaren, och har rätt att kontrollera, justera, underhålla samt till- och fråkoppla LTA-stationen.

Kalmar Vatten skall ha full åtkomlighet till stationen, fritt från buskar, träd, planteringar eller andra anläggningar närmare än en meter runtom stationen (se installationsritning), och fri gång (vid behov snöröjd) om minst 1 m bredd mellan stationen och farbar väg.

Fastighetsägaren bekostar erforderliga anordningar (schaktning och anläggning av LTA-station) för att sammankoppla LTA-stationen med installationen i övrigt. Denne ordnar med framdragnings och fast anslutning i båda ändar av elkabel mellan fastighetens elskåp och LTA-stationens automatikskåp, samt inkoppling av larmindikator, som huvudmannen överlåter och blir fastighetsägarens egendom.

Tak-, regn- eller dränvatten får inte tillföras LTA-stationen. Inte heller får bräddavlopp anordnas från LTA-stationen.

Fastighetsägaren har även tillsynsansvar samt ansvarar för och bekostar elförsörjning för drift av LTA-stationen, och om så behövs, uppvärmning av servisledning fram till förbindelsepunkten.

Installation inom fastighet utförs i enlighet med bifogad installationsritning samt monterings- och driftinstruktion.

- a) Före anläggning av LTA-station, kontakta Kalmar Vatten för rådgivning och **placering av stationen**. Ring Tfn 0480-45 12 10, Utredningsavdelningen.
- b) För beställning av LTA-station, kontakta Kalmar Vatten minst en vecka före önskad **leverans**. Ring Tfn 0480-45 12 10, Utredningsavdelningen.
- c) Före återfyllning av rörgravar och LTA-stationens schaktgrop, kontakta Kalmar Vatten för protokollförd **förkontroll**  
Ring Tfn 0480-45 12 10, Utredningsavdelningen.
- d) När stationen är färdigställd, kontakta Kalmar Vatten, 5 arbetsdagar före önskad **montering av pump** samt protokollförd **slutkontroll**  
Ring Tfn 0480-45 12 10, Reningsverket.
- e) Vid framtida **larm**, fel på LTA-stationen, förutom elförsörjning, (kontrollera först att säkringen i husets elskåp är hel), skall fastighetsägare kontakta Kalmar Vatten.  
På dagtid ring Tfn 0480-45 12 10, Reningsverket.  
Övrig tid görs felanmälan genom VA-jouren via "SS alarm" Tfn 0470-467 01.

Normalt påbörjar Kalmar Vatten åtgärdande av fel på LTA-stationen inom ett dygn efter fastighetsägarens anmälan om driftsstörningar.

Spara denna Information och informera kvalitetsansvarig, byggare, entreprenör, rör- och elfirma och alla som är inblandade i fastighetens VA-anslutning.

Vi ser fram emot ett bra samarbete!

Kalmar Vatten AB

## FÖRKONTROLL FÖRE ÅTERFYLLNING AV RÖR-GRAVAR OCH LTA-STATIONENS SCHAKTGROP

Internt löpnummer:		
Namn:		
Adress:		
Fastighet:		
Telefon:		
<b>Placering LTA-stationens schaktgrop:</b>		
Marklutning från pumpstationen:	Ja:	Nej:
Åtkomlighet till pumpstationen:	Ja:	Nej:
Kommentar:		
<b>Rörgrav:</b>		
Ledningsbädd	Ja:	Nej:
Kringfyllning	Ja:	Nej:
Djup från markytan till ök tryckledning	_____ m	
Djup från markytan till vg självfallsledning	_____ m	
Frostskyddsisolering	Ja:	Nej:
Frostskyddsisolering med frostskyddskabel	Ja:	Nej:
Kommentar:		

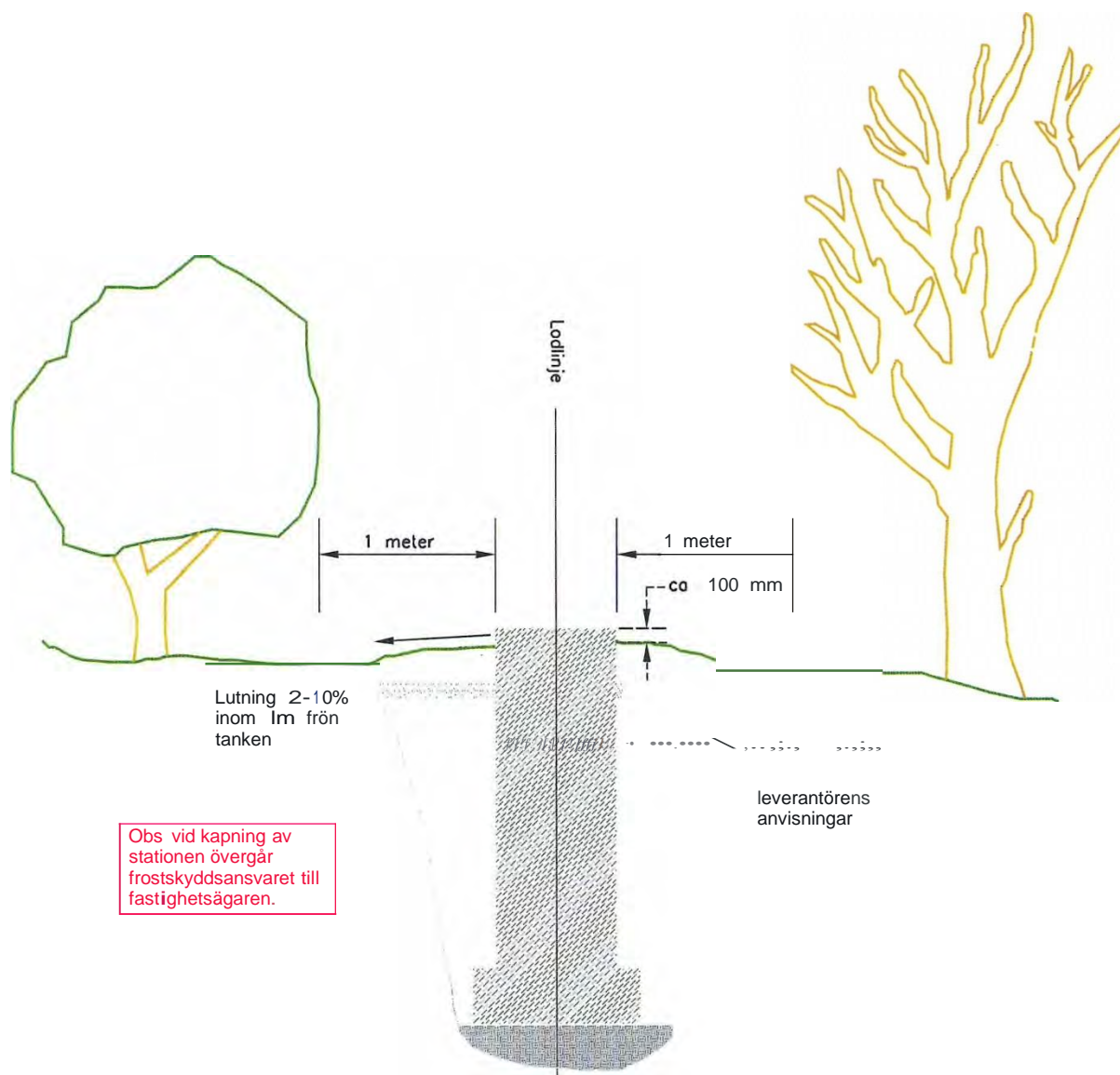
<b>Ledningar och rördelar:</b>		
Installerad backventil	Ja:	Nej:
Tryckledning ansluten till pumpstationen	Ja:	Nej:
Tryckledning ansluten till förbindelsepunkten	Ja:	Nej:
Tryckledning dimension	_____ mm	
Installerad spolbrunn på självfallsledning	Ja:	Nej:
Självfallsledning ansluten till pumpstation	Ja:	Nej:
Självfallsledning ansluten mot byggnad	Ja:	Nej:
Självfallsledning dimension	_____ mm	
Kommentar:		
<b>Övrigt:</b>		
Tillförsel av tak-, regn- eller dränvatten till pumpstation	Ja:	Nej:
Fotodokumentation som bilaga	Ja:	Nej:
Kommentar:		
Ytterligare information:		
Datum:		
<b>För Kalmar Vatten AB</b>		
<b>För Fastighetsägaren</b>		

## SLUTKONTROLL OCH DRIFTSÄTTNING AV LTA-STATION

Internt löpnummer:		
Namn:		
Adress:		
Fastighet:		
Telefon:		
Fotodokumentation som bilaga:	Ja:	Nej:
Spänning till automatikskåp:	Ja:	Nej:
Fackmannamässigt utfört:	Ja:	Nej:
Kommentar:		
Främmande föremål i pumpsump:	Ja:	Nej:
Kommentar:		
Servisventil SSV (spill, servisventil) öppen:	Ja:	
Servisventil VSV (vatten, servisventil) stängd:	Ja:	
Funktionskontroll högnivåalarm:	Ja:	Nej:

Funktionskontroll pump	Start:
	Stopp:
Efter avslutad funktionskontroll pump, tillse att servisventil VSV är öppen. (Om denna var öppen från början)	Ja:
Ytterligare information:	
Pumpnr:	
Datum:	
<b>För Kalmar Vatten AB</b>	
<b>För Fastighetsägaren</b>	

## Installationsritning för villapumpstation

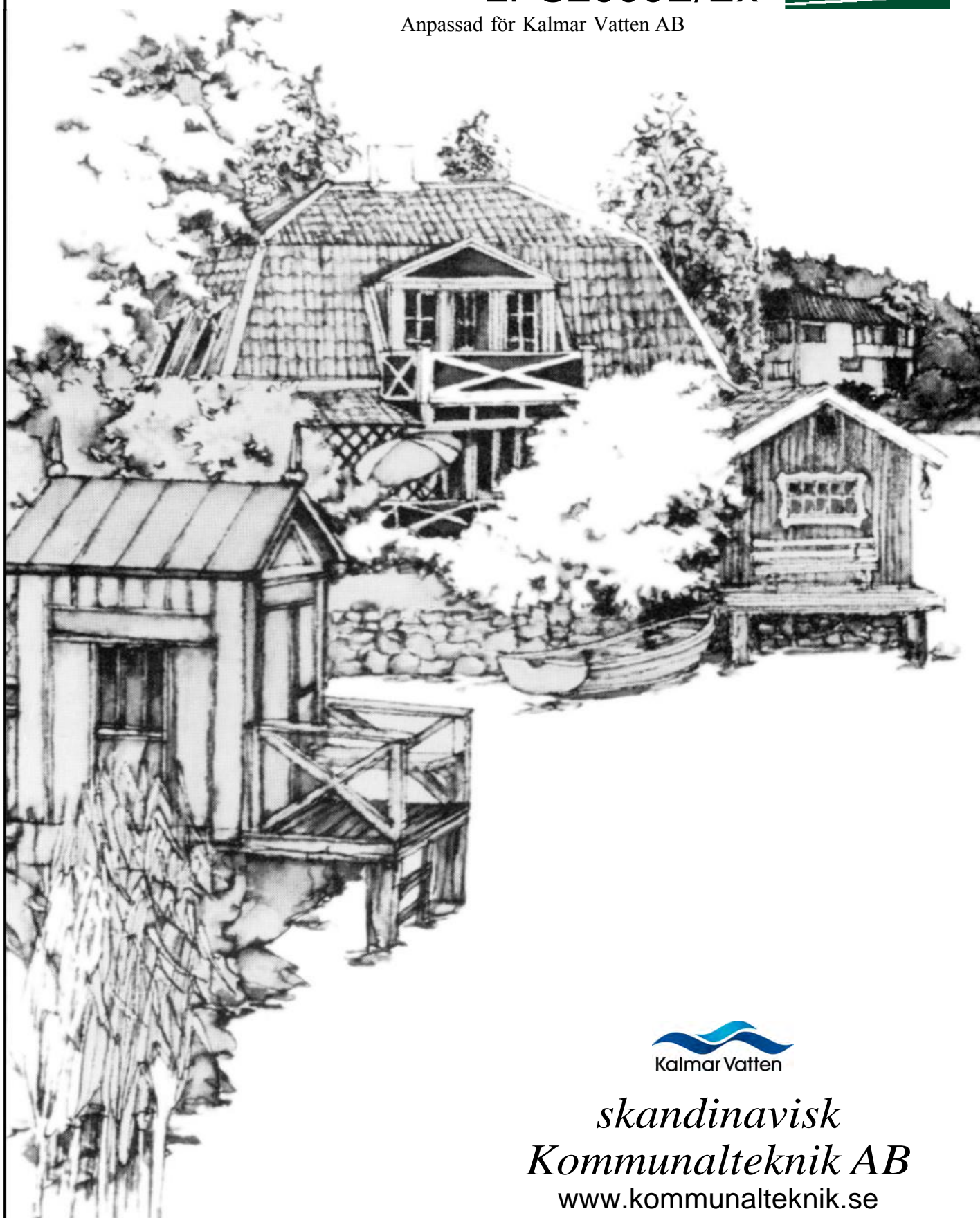


Denna ritning är till för att illustrera stationens läge och närmaste markförhållanden.

För detaljerad instruktion hänvisas till leverantörens anvisningar.

Montering och drift  
LPS2000E/Ex

Anpassad för Kalmar Vatten AB



*skandinavisk*  
**Kommunalteknik AB**  
[www.kommunalteknik.se](http://www.kommunalteknik.se)



# LPS allmänt

LPS (Low Pressure Sewer) eller Tryckavlopp på svenska, skiljer sig från självfallssystem på flera sätt. Den mest påtagliga skillnaden är att avloppsledningarna följer terrängen både uppåt och nedåt för att kunna ansluta sig till avloppsnätet. En pumpenhet placeras på fastigheten och trycker iväg avloppsvattnet med hjälp av en skärande pump.

En LPS-enheten är sammansatt av en tank, en eller flera pumpar beroende på modell, automatik och monteringsdetaljer. Till tankens inlopp leds fastighetens utgående avlopp med självfall. Från tankens utlopp leds avloppet i en tryckledning, vidare till anslutningspunkten. Pumpen innehåller nivåautomatik som gör att den startar när vattnet i tanken når en viss startnivå, och stannar när nivån kommit ner till den lägre stoppnivån. Automatiken ger också signal vid otillåten hög nivå i tanken varpå larmorsaken snarast bör åtgärdas.

LPS-enheten kan ta hand om det avloppsvatten som tillåts vid en normal kommunal anslutning, dvs EJ bindor, blöjor, kläder, trasor, tops etc. Större mängder fett kan orsaka problem i såväl självfallsledningar som tryckledningar. För anslutning till storkök, caféer och liknande anläggningar skall fettavskiljare installeras före pumpstationen.

Uppsamlingsstanken är dimensionerad efter normal vattenförbrukning och pumpens arbetsintervaller. Storleken på tanken medger tillfälliga toppbelastningar. Pumpen är försedd med en backventil. Om pumpen är kopplad till tryckavloppsnät skall en backventilen även monteras vid tomgräns. Backventilerna förhindrar att avloppsvatten rinner tillbaka till fastigheten eller i uppsamlingsstanken.

## LPS2000E

LPS2000E är en villapumpstation för placering i mark i anslutning till fastigheten.

Inom Kalmar Vatten AB:s verksamhetsområde består en komplett enhet bestående förutom av denna Monterings- och Driftinstruktion, av:

- 1 st tank med lock (isolerskiva ligger i tanken)
- 1 st apparatlåda med fästskruvar
- Backventil för montage vid servisventil (om den allmänna anläggningen är utförd som ett LTA-system)
- Larmindikator som överlåtes och blir fastighetsägarens egendom

Kalmar Vatten AB levererar och driftsätter:

- 1 st pump med utloppsrör, lyftlina och anslutningskabel med stickpropp

## Data

**LPS-pump 2000extreme:** Motor 1Hkr, 230VAC, 1-fas 50Hz, 1450r/m, vikt ca 40kg

**LPS-tank 2000E/Ex:** Vikt ca 70/85kg, diameter 650/1000mm, höjd 2550mm

## Viktigt

I detta dokument och på produkten finns varnings- och upplysningstexter som skall följas för att inte riskera skada på person eller produkt. Nedan följer en sammanställning av symboler och hur dessa skall tolkas:



VARNING! Risk för skada eller allvarlig skada om uppmaningen ej följs.



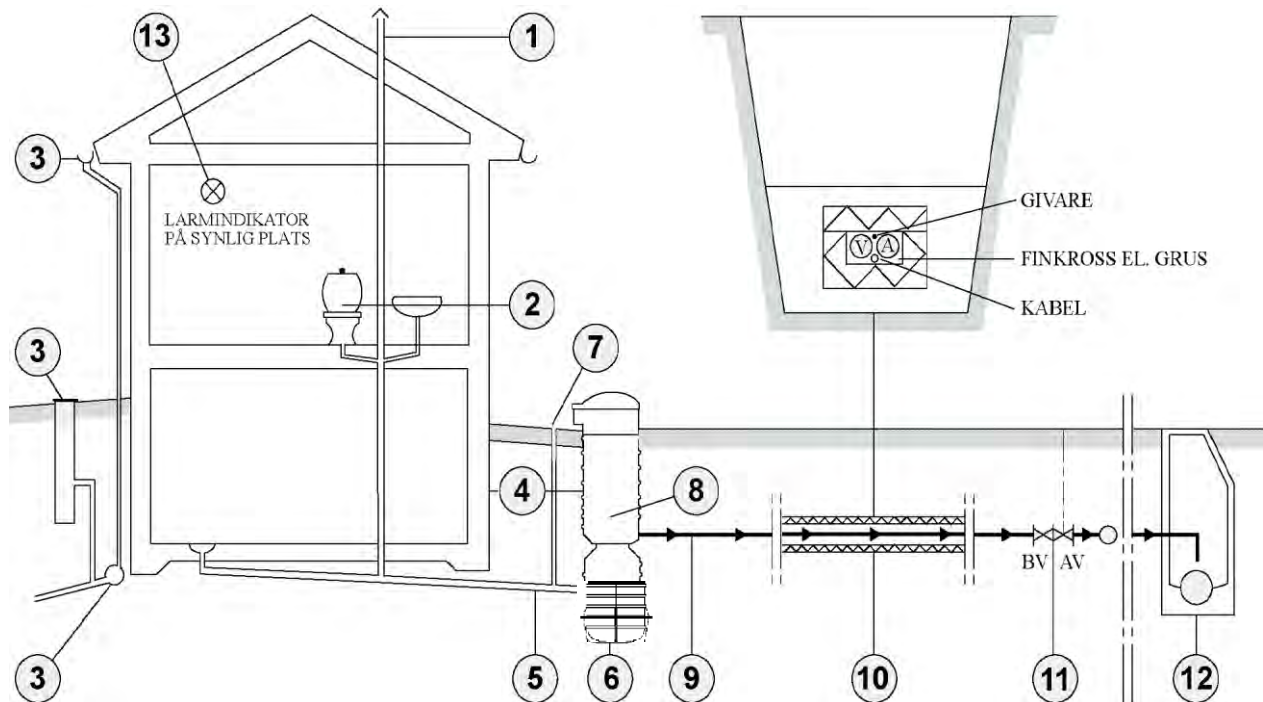
OBSERVERA! Viss risk för skada om uppmaningen ej följs.

## Transport



OBSERVERA! Pump och tank skall förankras så att de inte faller eller rullar runt under transport

# Anvisningar för installation inom fastighet



1. Spillvatteninstallationen skall vara luftad genom luftningsledning uppförd över byggnadens tak.
2. Spillvatteninstallationen utföres helt konventionellt.
3. Kontrollera att tak-, regn- och dräneringsvatten ej tillförs pumpenheten genom nya eller befintliga ledningar.
4. Avståndet från fastighet till pumpenhet minimeras för att undvika inläckage.
5. Ledning mellan hus och pump skall vara tät. Befintliga äldre ledningar bör bytas. Anslutning dim 110mm för LPS2000E och 160mm för LPS2000Ex.
6. Pumpenheten installeras och driftsätts enligt instruktioner på följande sidor.
7. Spolbrunn installeras på självfallsledning i anslutning till LPS-enheten.
8. ❄️ Om tryckledningen går ut på en nivå som ej är frostfri skall installationen kompletteras med isolering och/eller tillskotts värme.
9. Tryckledningen utföres normalt av 40mm ledning, PE DN40 med tryckklass PN 6,3 dim. Avvikelser kan förekomma, ex.vis vid sjöledning. Ledningen bör vara brunmärkt (blå märkning används för vatten). Kopplingarna skall vara i marknaden förekommande standardkopplingar.
10. För ledningar med reducerat läggningsdjup, försedda med frostskyddsisolering gäller följande: Använd isolerlåda av Solimate® 300BE-A-N. Lägg alltid med en frostskyddskabel i lådan. Frostskyddskabeln skall ha en effekt avpassad till isolertjocklek och förväntat flöde. Kabeln kan styras manuellt eller över termostat. Skandinavisk Kommunalteknik AB kan ge råd om den för varje enskilt fall lämpligaste kombinationen av isoleringsdimensioner, kabeltyp och styrning av kabel.
11. Servisledning ansluts till huvudledning med LPS-backventil och avstängningsventil med rakt fritt genomlopp. Av dessa är avstängningsventilen utförd i samband med huvudnätets utbyggnad. Kontrollera med ledningsnätets huvudman hur avsättningen är utförd. Observera att inkoppling av ledning ej får utföras till huvudledning utan huvudmannens tillstånd.
12. Skall anslutning göras till självfallsledning göres detta lämpligen i nedstigningsbrunn. Ventiler erfordras ej. Tryckledningen avslutas lodrätt ca 100 mm över vattengången.
13. Montera larmindikator (ljus eller och ljud) på plats som lätt kan uppmärksammas.
14. Observera att ansvarsgränsen för fastigheten går vid servisventilen ca 0,5m utanför fastighetsgräns (11). Ansvaret avser såväl frostskydd som ledningsförläggning och användande.

Föreskrifterna är generella. Vid speciella förutsättningar kontakta **Skandinavisk Kommunalteknik AB**.

# Förläggning

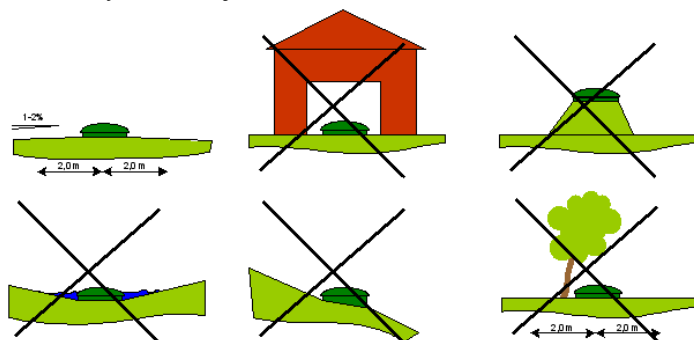
1. Tanken lyfts på plats för hand eller maskinellt. Lämpligast används lyftlinor som läggs runt tankens liv strax ovanför tyngdpunkten



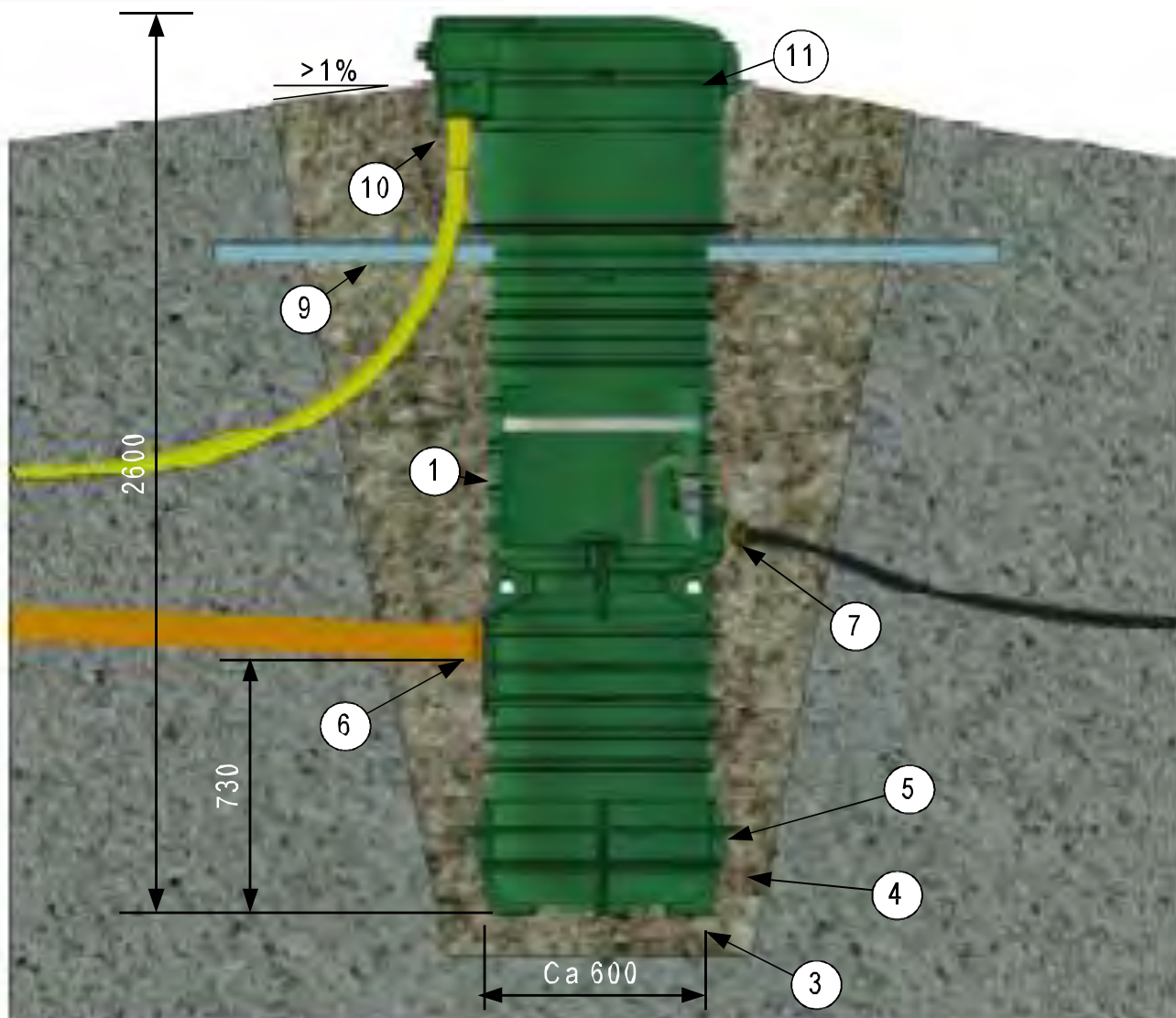
OBSERVERA! Lyftanordning skall vara dimensionerad för tankens och pumpens vikt. (Se data)

2. Tänk på åtkomligheten när tanken placeras på fastigheten. Marken skall luta svagt från pumpstationen så att ytvatten ej kan rinna över kanten. Se figur nedan.
3. Tanken placeras på sandbädd (0-8mm) tjocklek 100 mm.
4. Kringfyllning för stabilisering (sand 0-8mm) påföres i lager likformigt ca 200 mm som successivt packas jämnt runt tanken. Tanken SKALL stå i lod.
5. Packa ordentligt under/kring förankringsflänsen.

6. Återfyll till inlopp och anslut inkommande ledning till 110mm muffen.
7. Anslut utgående ledning. Anslutningsmuffen har invändig R32 gänga.
8. **FÖRKONTROLL AV KALMAR VATTEN AB**
9. Återfyll och packa successivt. Placera eventuell utbredd isolering som bilden visar.
10. Anslut inkommande kabelskydds rör (50mm) för el i hålet.
11. Återfyll upp till markeringen på tanken. Se till att kabelskyddsroret ej lossnar.



För garanterad frostfrihet får tanken EJ kapas



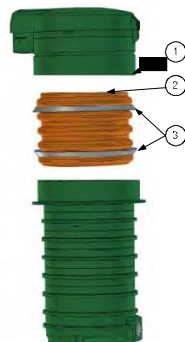
# Anpassning av höjd

Vid anpassning av tankens höjd fungerar tankens överdel som muff. Muffen passar Wavins Tegra 600 ständarrör, artikelnr 0513815 el. RSK2357865. Som tätningpackning används Wavins packning artikelnr 6095480 el. RSK 2357867.

Tanken är tillverkad av Polyeten och är lättarbetad. Används lämpligast stick- eller tigersåg.



OBS! Tanken kan förlängas max 900mm utan speciella åtgärder mot jord och grundvattentryck



## Förlängning

- 1 Kapa toppen vid markering.
- 2 Applicera glidmedel på packningarna och sätt dem på röret.
- 3 Skjut ihop delarna och fixera ev. med skruv nedanför packningen.

## Montering



VARNING! Elmontage skall utföras av behörig elektriker

1. Dra in elkabeln (1,5mm<sup>2</sup>, 4+J) genom kabelskyddsroret så att den sticker ut 0,5m från lådans botten.
2. Anslut kablarna enligt kopplingschemat på sidan 6.
3. Dra åt kabelgenomförningen så att den tätar ordentligt.
4. Skruva på locket på apparatlådan.
5. Fäst apparatlådan i tankens topp. Se till att elkabeln ej kommer i kläm eller är för sträckt.

Efter anmälan om anslutning, monterar Kalmar Vatten AB-pumpen och driftsätter systemet enligt punkt 6-13.

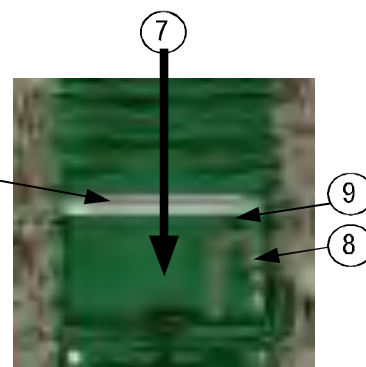
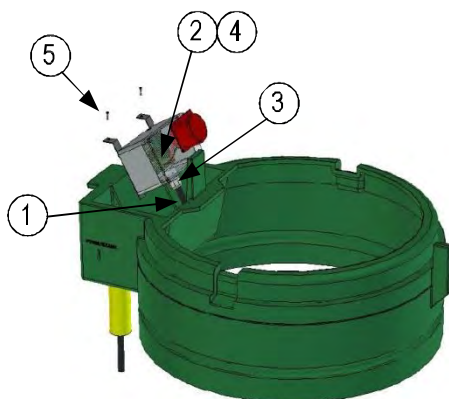
Fastighetsägaren skall dessförinnan tillse att sumpen är rengjord och tom samt att spänning finns fram till pumpstationen.

6. Packa upp pumpen och montera utloppsroret vinkelrätt från pumpens styrklackar. Kontrollera att packningen är infettad.

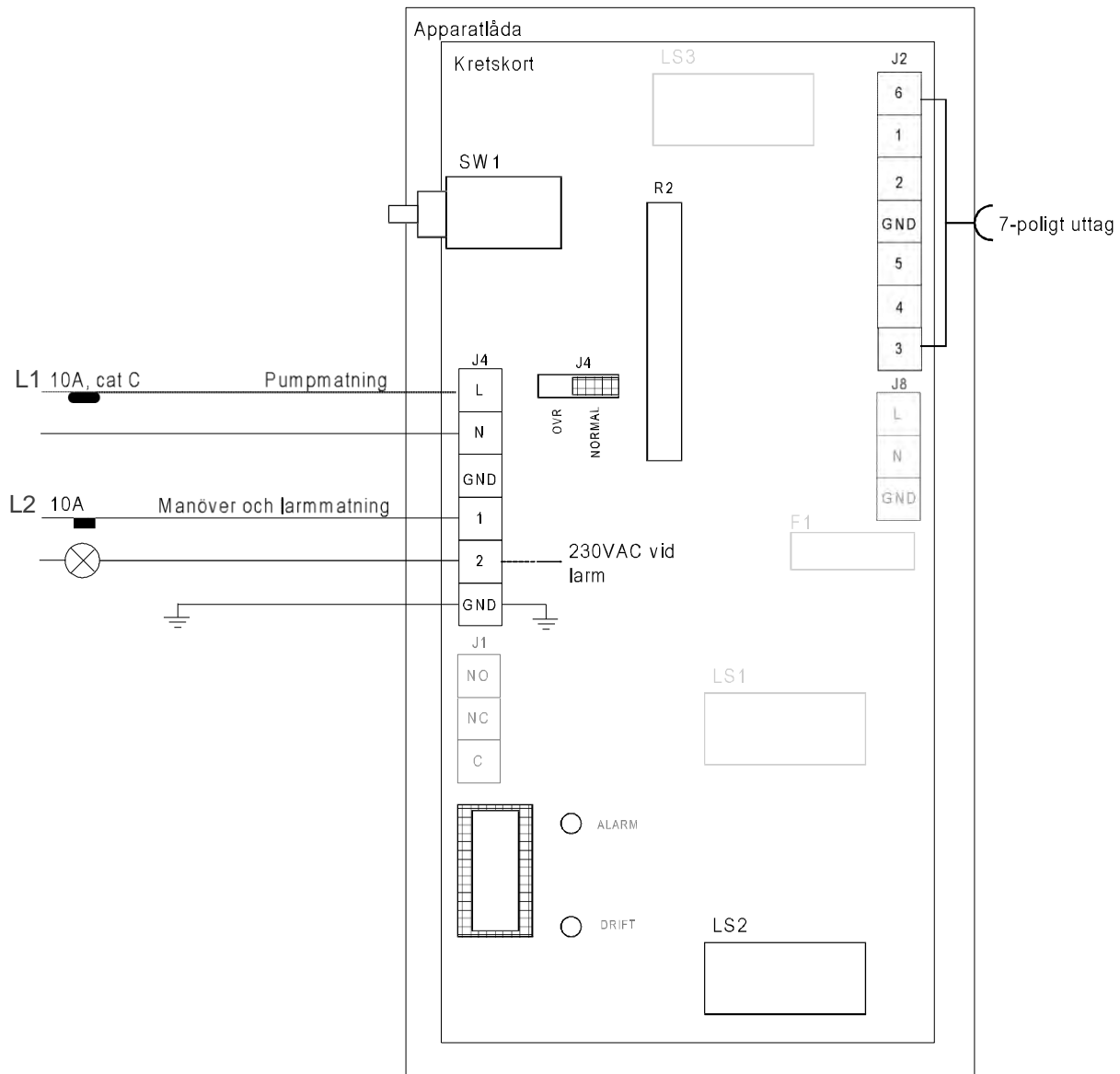


VARNING! Låt aldrig stickproppen vara ansluten på en ej monterad pump  
Lyft aldrig pumpen i elkabeln då detta kan leda till att pumpen blir strömförande.

7. Montera LPS-pumpen i tanken. Ventilen skall vara i stängt läge före nedsänkningen av pumpen som styrs via klackar mot utgående anslutning.
8. Kontrollera att packningen och röret glidit ner i anslutningsdonet
9. Öppna utgående ventil genom att fälla upp bygeln över pumpens krokrör. Kontrollera att ventil vid tomtgräns är öppnad.
10. Fäst tryckutjämnaren (den runda, svarta plast”bollen”) på kabeln och häng upp lyftlinan för pumpen.
11. Anslut pumpens stickpropp till uttaget på apparatlådan.
12. För ned isolerlocket vertikalt, ända ned till kröken och vrid upp den horisontalt ovan pumpens utloppsrör.
13. Stäng locket. Lås med medföljande skruvförband, hänglås eller annan tygodkänd låsanordning.

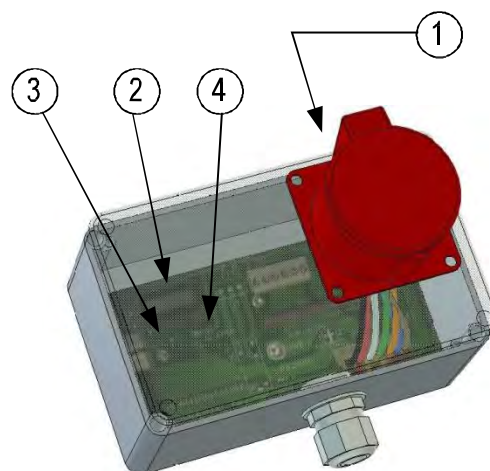


# Kopplingsanvisning



## Funktioner

- 1 Testknapp på lådans ovansida.  
Tryck in för manuell pumpdrift och test.
- 2 Drifftidsmätare [0,1h].  
Tryck på test för avläsning
- 3 Indikering av pumpspänning.  
Tryck på test för kontroll. Grön = pumpen är spänningssatt.
- 4 Indikering av larm.  
Tryck på test för kontroll. Röd = larmkrets i funktion.



## Provkörning

- Fyll vatten i tanken tills pumpen startar, kontrollera eventuella läckage.
- Skruva ur säkringen för pumpdrift fortsatt att fylla vatten tills larm erhålls, vid larm stäng vattentillförsel.
- Skruva i pumpens säkring, pumpen skall starta och stanna efter att stoppnivå erhållits.
- Larmet skall upphöra
- Anläggningen är klar att tagas i bruk.



**Före provkörning förvissa er, med huvudmannen, om att servisventilen är öppen.**

## Skötsel

LPS-pumpen har inbyggd automatik för start, stopp och larmnivå. Tryckavloppspumpen är konstruerad enligt gällande normer och väntas arbeta felfritt i årtal utan att förebyggande service behövs. Om pumpen av någon anledning ej skulle fungera, träder det automatiska larmsystemet i funktion och larm indikeras. Skulle detta hända skall servicestället genast kontaktas.

Vid larm skall ej ytterligare vatten spolats i avloppet förrän felet är avhjälp.

**Innan ni ringer och felanmäler till Kalmar Vatten AB, kontrollera att alla säkringar är hela,** att strömbrytarna är tillslagna och att ström finns fram till pumpen.

**OBS !** Hög vattennivå kan uppstå vid strömavbrott. Pumpen startar automatiskt vid strömavbrottets slut.

Pumpen kan styras manuellt genom att trycka på apparatlådans Testknapp. (**OBS** Torrkör aldrig pumpen)

Låt strömmen till pumpen vara påslagen även när huset står tomt.

## Demontering



**WARNING!** Om tanken av någon anledning är vattenfylld skall strömmen alltid brytas till pumpstationen innan demontering påbörjas. Då pumpen är försedd med ett roterande skärhjul skall stickproppen alltid avlägsnas innan pumpen lyfts ur tanken

## Ordlista

**Anslutningspunkt** - Den punkt där det allmänna ledningsnätet gränsar till fastigheten. Oftast utgörs anslutningspunkten av en avstängningsventil (servisventil) vid tomgräns. Benämningen servisavsättning kan också användas.

**Backventil** - Förhindrar att avloppsvatten inte kan gå ”bakvägen” om exempelvis en ledning går sönder.

**Spolbrunn** - Vertikalt rör som möjliggör att ledningen mellan huset och pumpstationen kan spolats vid ev. stopp.

**Tryckledning** - Kallas den ledning som leder avloppsvattnet från pumpen till anslutningspunkten.

**Servisledning** - Den ledning som leder avloppsvattnet från pumpen till anslutningspunkten.

**Vattengång** - Nivån på vattnet i röret

**Kabelskyddsror** - Gult rör som används för att skydda elledningen.

**Huvudmannen** - Den juridiska person som ansvarar för huvudnätet.

LPS2000

Vill Du veta mer om LPS-tryckavloppssystem, ring eller skriv till:

***Skandinavisk  
Kommunalteknik AB***

Reprovägen 5  
Box 1444, S-183 14 Täby, Sweden  
Tel +46 (0)8-544 407 90 Fax +46 (0)8-544 407 95

Skårs Led 3  
412 63 Göteborg, Sweden  
Tel +46 (0)31-727 68 60 Fax +46 (0) 031-703 71 01

[www.kommunalteknik.se](http://www.kommunalteknik.se) e-mail: [lps@kommunalteknik.se](mailto:lps@kommunalteknik.se)