



# Avfallshanteringen i Brf Spåret

## Dokumentation

Nuläge

Alternativ till lösningar

Styrelsens förslag - val av lösning

# Nuläge

I soprummen sitter idag sk sopkaruseller. Karusellen är gjord så att den mekaniskt snurrar runt när säcken är full.

Ni kan säkert dra er till minnes ett flertal stopp/överfull sopnedkast pga att en del slänger olämpliga saker i nedkastet och ibland till följd av att vi helt enkelt genererar mer sopor.

Vi betalar från sept i år dyra pengar ca 850 000 kr/år inkl moms. Vi har ett gammalt system som kräver manuell hantering – säckar som sopherarna bär på ryggen.



Att fortsätta med sopnedkast och den därpå följande hämtningen från soprum finner Reno Norden inte som något alternativ mht att våra sopotrymmen inte uppfyller kraven för kärhämtning, samt att tillfartsvägarna för sopbil inte är godkänd av arbetsmiljöverket. Sopbil ska aldrig behöva backa. Gör vi ingenting så kommer man att genomföra ett skyddsstopp. Det innebär att containrar för hushållssopor placeras ut av Roslagsvatten

### **Reno Norden uttrycker:**

Säckens vikt får inte överstiga 15kg.

Körning på gång- och cykelväg är inte tillåten.

Dispens kan sökas hos kommunen eller fastighetsägaren *om det inte finns, eller går att anordna andra lösningar.*

Slitna och/eller skadade karuseller/säckhållare som utgör risk för skada får ej förekomma.

Dörrbredd minst 110cm. från den 1/1 2015 gäller 120cm för ny-/ombyggnation.

**(Nuvarande dörrbredd är under 90 cm)**

### **Transportväg**

- ska vara jämn, hårdgjord, halkfri och utan trånga passager eller hinder året om. Trappsteg, trösklar och kullersten får inte förekomma.

- ska vara så kort som möjligt. Högst 10 meter rekommenderas. Är den längre måste den vara gjord så att säckkärra kan användas.

- bör vara minst 1,2 meter bred och om den ändrar riktning bör bredden där vara minst 1,35 meter.

- bör ha minst 2,1 meters fri höjd.

## **Lutning**

Gångväg bör inte ha någon lutning. Om lutning inte kan undvikas *Får den inte överstiga 1:12*

## **Fördelar med sopnedkast:**

Enkelt för de boende

## **Nackdelar med sopnedkast:**

Ökade kostnader

Arbetsmiljöinvändningar

Reno har aviserat skyddsstopp för hämtning av säckar.

Finns då ingen alternativ lösning, ställs containrar ut till hushållsavfallet .

Gamla sopkaruseller (50 år)



**Renos synpunkter och ekonomin för sopsäckstömning med nuvarande lösning gör att vi inte kan fortsätta med sopnedkast i våra fastigheter**

## **Vad är då alternativen?**

**Att införa någon form av underjordsbehållare är ett alternativ.**

**Ett nytt djupbehållarsystem beräknas betala sig inom 2-2,5 år, med nuvarande taxa.**

Jämfört med vanliga sopkärl så är djupbehållarna att föredra av flera skäl. De tar mindre markyta i anspråk men har ändå en större uppsamlingsvolym, vilket ger möjlighet till längre tömningsintervaller som ger lägre kostnad. Lösningen med djupbehållare ligger i tiden, arbetsmiljöverket och företagen arbetar aktivt för att minska belastningsskadorna på personalen.

## **Motivering till systemet med djupbehållare**

**Generellt:** Stor uppsamlingsvolym men ovan mark liten yta. Det finns ett urval inkastningstoppar i varierande design. Minskad risk för lukt eftersom marktemperaturen håller avfallet svalt. Hög fyllningsgrad, behållarvolymen används effektivt vilket ger möjlighet till längre tömningsintervaller som ger lägre kostnad.

**Krav på arbetsmiljö** Arbetsmiljöverket och parterna på arbetsmarknaden arbetar aktivt för att minska belastningsskadorna för renhållningspersonalen. Vid insamling i djupbehållare ersätts den manuella lyften av hämtningsfordon med kranlyft. Det kommer så småningom att ställas krav från kommunerna på borttagande av säckhantering.

**Ekonomi:** En investering i Moloksystemet betalar av sig på 2-2,5 år i förhållande till säcktömning. Samtidigt blir tömningstaxorna lägre tack vara stor volym vid varje hämtning.

## **Två alternativ på djupbehållare:**

**Molok:** Helgjuten, tät behållare i kraftig polyeten av storleken 0,8 kbm och 5 kbm placeras delvis nedgrävd i marken. Ovan jord är behållaren ca 1,5 m hög, diameter på 1,7 m, underjord ca 2 m djup. Delen ovan jord har en beklädnadspanel, t ex tryckimpregnerad träpanel eller aluminiumpanel (kan lackas i valfri kulör). Inuti Moloken sitter en lyftsäck i starkt textilmaterial. Lyftsäcken är fäst i behållaren och hänger fritt inuti behållaren. Behållaren töms genom att innersäcken lyfts upp ur behållaren, botten på säcken öppnas och töms ned i sopbilen.



## **Offert nr 1**

### **Inköp av underjordsbehållare Moloker samt transport och installation medför en kostnad av: 1 200 000 kr inkl moms**

Schakt på 5 ställen i gräsyta med 2 behållare i varje schakt

Nedtagning samt borttransport av 3 träd

Leverans samt montering samt montering av 5 st behållare med volym av 5000 liter avseende hushållsavfall med standardlucka

Leverans samt montering av 5 st behållare med volym 800 liter avseende matavfall med standardlucka

Kringfyllning dito med krossmaterial minst 50 cm

Fiberduk

Återfyllning samt komprimering enligt tillverkarens anvisningar

Borttransport av överskottsmassor

Hård jord yta, grusad runt behållarna Placeringarna har förankrats hos RenoNorden som ska tömma behållarna.

Leveransvillkor: Fritt monterat, AB 04

Leveranstid. Ca 4 veckor för Molok sedan 2-3 veckor för nedgrävningsarbetet.

Betalningsvillkor: Enligt senare överenskommelse efter sedvanlig kreditprövning.

Angivna priser gäller exkl. moms.

Offerten gäller i 30 dagar.

## Offert nr 2

Efter besök och genomgång av platserna med markentreprenör har man offererat följande:

**900.000:- inkl moms och nedtagning 4 st träd på 2 platser samt justering av kantsten**

### **I anbudet ingår :**

- Tillverkning, leverans och montering av 5 st Molok med storleken 5 m<sup>3</sup> för hushållssopor och 5 st BioMolok på 0,8 kbm. Behållarna utförs med kompositpanel ovan mark och inkastlucka av aluminium. Tryckimpregnerat trä samma pris. Vid målat trä tillkommer 12 550 kr för alla tillsammans, tillägget för aluminium är 19 750 kr för alla tillsammans. Det är olåsta stående luckor på Molok 5 kbm och liggande för matavfall. Önskar vi låsförberedda stående luckor tillkommer 7 175 kr för alla tillsammans.

- Schakt och återställningsarbeten på grävbar mark för ovanstående på 5 st platser, man har räknat med att återställa med betongplattor alternativt gårdsgrus ca 600 mm runt samtliga Molokar.

Man reserverar oss för nivåskillnader, sprängningsarbeten, miljöfarligt avfall, vinterarbeten, flyttning av storsten och ledningar.

För lokalisering av el och kulvertledningarna förutsätter vi

att ni tillhandahåller el och VVS-ritningar. Eventuell kantsten är ej medräknad i priset.



**Offert 3:** En stålbehållare om ca 5 kbm i en gjuten betonglåda under jord. Ovan jord är behållaren ca 1 m hög, 0,5 m bred och liknar en postlåda. Betonglådan under jord är 3 m djup, 2 m i bredd. När behållaren töms lyfts hela stålbehållaren/containeren upp och då glider ett säkerhetsgolv upp till marknivå för att förhindra att någon faller ned i betonglådan. Hela systemet är väl skyddat mot yttre påverkan. Säkerhetsgolvet klarar en belastning uppemot ca 150 kg. Enligt samtal med Reno så har det framkommit att detta system fungerar dåligt vintertid – fryser fast och smält snö samlas i botten på behållaren så att vattnet måste pumpas bort för att systemet ska fungera. **Stålbehållarna betingar en kostnad för behållare, installation, frakt och moms ca 120 000 kr inkl moms. 10 behållare ger ett pris på ca 1 200 000 kr inkl moms**



## **Fördelar med underjordsbehållare:**

Låg tömningsavgift

Matavfall gratis

Godkänt av renhållningsbolaget

Bättre arbetsmiljö för avfallshanterarna

”Modernt område”



## **Nackdelar med underjordsbehållare:**

Medlemmarna måste gå ut för att tömma soporna

## **Tömning**

**Vid 26 tömningar av brännbart avfall** skulle det enl de uppgifter vi har idag kosta föreningen **ca 294 000 kr/år inkl fast avgift och moms** och medans matavfallet töms gratis.

**Vid 52 tömningar per år blir kostnaderna ca 433 000 kr inkl moms o fast avgift.** Att jämföra med vad vi idag får betala för år 2014: 850 000 kr inkl moms och fast avgift



## MolokDomino™ -

Semi underground, delvis nedgrävd

- Baserat på betongkassuner om vardera 3 m<sup>3</sup> eller 5 m<sup>3</sup>
- Installeras valfritt antal på rad eller i grupp
- Enskild betongkassun kan fördelas på upp till 3 fraktioner
- Möjligt att disponera om när behoven förändras
- Underhållsfria material

**Med hänsyn till att säcken ej går att klä in i ett plastfodral som samlar upp lakvattnet väljer vi bort detta alternativ idag**

# Sopskåp/Kärllskåp

## Fördelar med kärllskåp:

Lägre kostnader för tömning

## Nackdelar med kärllskåp:

Ryktet om att det kan lukta

Vagnarna måste städas ur

Fler platser kan bli berörda

Kostnader för inköp av kärllskåp i betong



Årskostnad för abonnemanget är 141 518 kr inkl moms för att täcka vårt behov av skåp. Vid inköp av 57 kärlskåp ger det en kostnad på ca 1 048 000 kr inkl moms  
I detta pris ingår inte vagnar till sopskåpen

**Att beakta vid placering av kärlskåp utomhus:**

- Krav på snöröjning – kostar mer
- Kärlen måste rengöras – tillkommande kostnad
- Vi kan inte ha mer än 2-3 st större kärl vilket innebär oftare tömning – kostar mer
- De tar upp en stor markyta och står med hela sin storlek ovan jord – syns mycket
- Dålig lukt, särskilt sommartid/rötmånad kommer soporna att lukta om behållarna står ovan jord

## **Miljöhus i betong.**

Pris på 2 st alternativ.

Alternativ 1 för kommunens monopolsopor ( brännbart+matavfall)

**Pris: ca 1 820 000:- inkl moms**

Alternativ 2 för kommunens monopolsopor ( brännbart+matavfall)  
samt ytterligare kärl för sortering av förpackningar.

**Pris: 2 282 000:- inkl moms**



## **I anbudet ingår:**

Tillverkning, leverans och montering av 5 st prefabricerat miljöhus i betong med yttermått 4,2 x 5,7 m för alternativ 1 eller storleken 4,2 x 9,3 m för alternativ 2.

Varje hus enligt nedanstående:

Montage av väggar, betonggolv och betongtakskivor i sadeltakutförande.

Fogning och målning utvändigt i en kulör. Invändigt målas tak och väggar vitt samt golv behandlas med oxanolja. Avbärarlist monteras på samtliga invändiga väggar. Tak förses med vindskivor av trä, betongtakpannor, 2 st hängrännor och 2 st stuprör.

4 st fönster ( lamellglas) som limmas mot betongfals.

1 st fabrikslackerad ståldörr typ Daloc (13 x 21) pardörr, tröskellös med släpgummi och utrustad med uppställningsbeslag.

8 st ventiler för självdragsventilation.

Elarbeten :Montering av 2 alt. 4 st invändiga armaturer. Styrning med rörelsevakt. 1st utvändig armatur styrning genom befintligt skymningsrelä.. Elinkoppling av matarkabel max 10m invändigt/ hus.

Man tillhandahåller grundförstärkningsplattor till markfirman för iläggning i grund.

Kostnad för elframdragning utöver 10 m invändigt i befintlig fastighet. 110:- / m.

**I anbudet ingår ej:**

Soprumsutrustning

Installation av cylinder med tillbehör

Vinterarbeten.

Markarbeten ( kalkylpris ca 45.000:- exkl moms / hus)

Bygglovsansökan



**Övrigt:**

Fördelen med hus i betong är att husen är obrännbara,( mycket bränder i miljöhus då förpackningar är tacksamma att elda) låg underhållskostnad samt motverkar lukt då betonghusen upplevs som en jordkällare sommartid. Husen går att högtryckstvätta invändigt

utan framtida problem. Medlemmarna behöver bara gå till ett ställe med alla sina sopor undantaget grovsopor.

Att beakta vid placering av Miljöhus:

- 1.Krav på snöröjning – kostar mer
- 2.Kärnen i huset måste rengöras – tillkommande kostnad
- 3.De tar upp en stor markyta och står med hela sin storlek ovan jord – syns mycket
- 4.Dålig lukt, risk för mask särskilt sommartid/rötmånad

## Styrelsens förslag till lösning

Baserat på ovanstående information om säckhantering, kärlskåp, miljöhus samt nedgrävda behållare föreslår styrelsen införskaffandet av 10 djupbehållare 5 st för hushållsopor och 5st för matavfall samt tömning 52 ggr per år inledningsvis innan vi vet exakt hur mycket sopor det blir.

Vad som får kastas i Moloken för hushållssopor är detsamma som gäller sopnedksten idag och innebär att det som står på **Roslagsvattens hemsida är styrande**. Där framgår bl a att glas, plåt porslin inte får kastas i hushållssoporna.

Vi har så gott det varit möjligt studerat de kartor som finns över markförhållandena där djupbehållare kan tänkas utplaceras. Dessa studier har inte givit någon 100% klarhet i hur marken ser ut vad beträffar kabeldragning, rör etc.

Utplaceringen av Molokerna anges på bifogade kartbild

Hushållsavfall

5 m<sup>3</sup>



Matavfall

0,8 m<sup>3</sup>



Utplacering av sopbehållare  
Framför VB4B  
Framför Åkersberga väg1B  
Bakom VB 12  
Bakom VB 16  
Bakom VB 20

