

# KV. SPERLINGENS BACKE

## UNDERLAG FÖR PLANSAMRÅD AVFALLSHANTERING

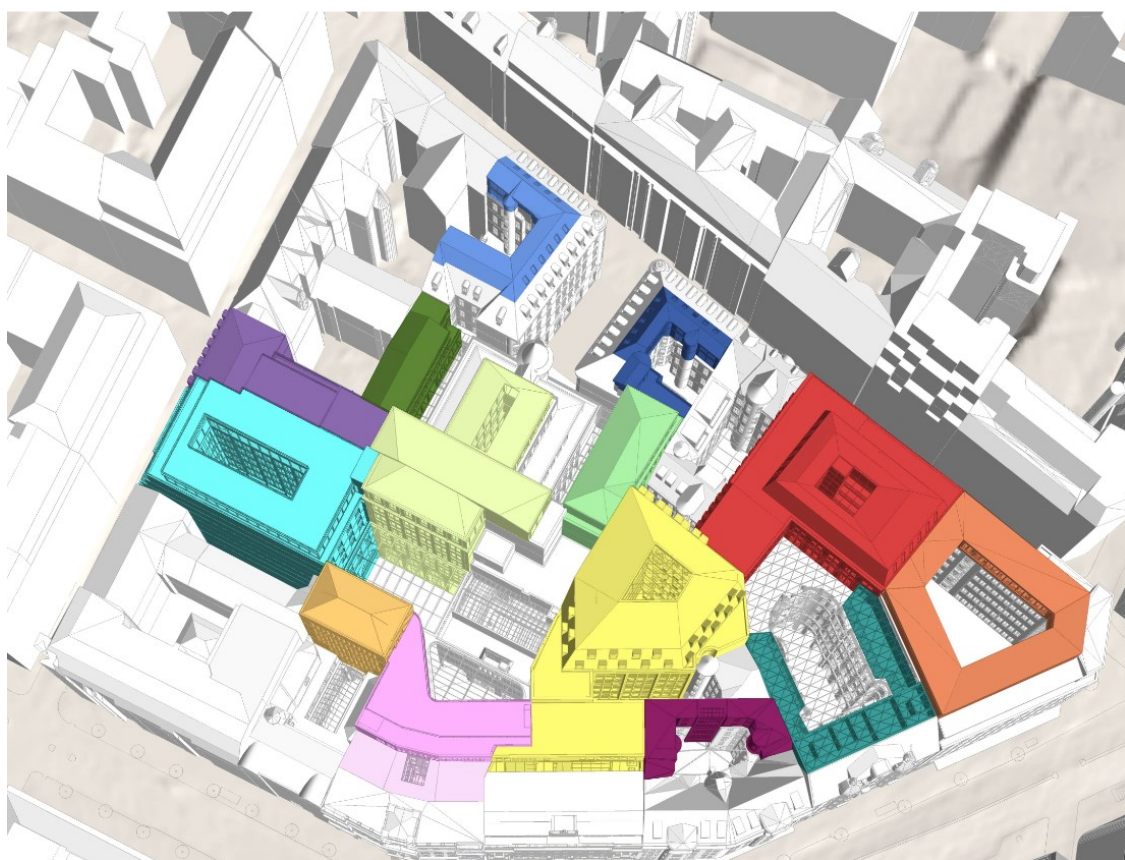


Illustration: Tillkommande bebyggelse, Sweco Architects

2017-02-17  
REV 5 2017-04-12  
Leveranshandling

Daina Millers-Dalsjö

Annika Ekstrand

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Definitioner</b>	<b>5</b>
2.1	Orientering, avgränsningar och antaganden	6
2.2	Förutsättningar och antaganden	7
<b>3</b>	<b>Ytor - förändring</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Avfallsfraktioner till lastfaret</b>	<b>9</b>
4.1	Avfallsfraktioner för verksamheter efter ombyggnad	9
4.2	Avfallsfraktioner bostäder efter ombyggnad	10
4.3	Avfallsfraktioner från gångstråk mm	10
<b>5</b>	<b>Avfallsmängder</b>	<b>10</b>
5.1	Dimensionerande avfallsmängd för bostäder	12
<b>6</b>	<b>Ytbehov för avfallshantering plan -1 vid lastfar</b>	<b>12</b>
6.1	Bedömt ytbehov vid lastfar efter ombyggnad, vid viss hämtfrekvens	13
<b>7</b>	<b>Ytbehov kringfunktioner för avfallshantering</b>	<b>15</b>
7.1	Yta för stödfunktioner och annat än avfall	15
<b>8</b>	<b>Avfallstransporter</b>	<b>16</b>
8.1	Antal transporter för avfallshämtning	16
8.2	Retur med leveransbil till extern hub	16
8.3	Fordon som hämtar avfall	17
8.4	Angöring sopbil	18
8.5	Tidsstyrda transporter	19
8.6	Åtgärder för att minska antalet avfallstransporter och kajtid	19
<b>9</b>	<b>Påverkan på miljö- och hälsa av avfallshanteringen efter om- och tillbyggnad</b>	<b>20</b>
9.1	Buller från avfallshantering	20
9.2	Lukt från avfallshantering	20
9.3	Skadedjur	20

### Bilaga 1 Sammanställning ytbehov för avfallshantering och antal transporter

## Sammanfattning

Denna PM utgör underlag för plansamråd avseende avfallshanteringen för kv. Sperlingens Backe.

För kv. Sperlingens Backe vid Stureplan, som omgärdas av Birger Jarlsgatan, Sturegatan, Humlegårdsgatan och Grev Turegatan, planeras en omfattande förändring genom att delar rivs, nya hus byggs och andra delar byggs om.

Kvarteret är ett nav i Stockholms nöjesliv med många restauranger och barer och aktivitet dygnet runt, året runt. Fastighetsägarna vill vitalisera fastighetsbeståndet vilket bl.a. innebär planer på ett hotell, fler kontorsplatser, ökad handel, fler bostäder, högre höjder och en flytt av en av Östermalmstorgs tunnelbaneuppgångar.

Den planerade om- och tillbyggnation som planeras samt den större folkgenomstömmningen resulterar i ökade avfallsmängder och ökade avfallstransporter från kvarteret jämfört med idag.

Avfallsuppsamling planeras även fortsättningsvis att ske främst på plan -1 vid i anslutning till lastfar med borttransport via Humlegårdsgatan 17.

På plan -1 kommer det även fortsatt att finnas utrymme och lastkaj med anpassad källsortering och avfallshandling från samtliga verksamheter från större delen av kvarteret. Även avfall från bostäderna utmed Grev Turegatan kommer att lastas ut via lastfaret efter intern hantering inomhus från soprum.

För det ombyggda kvarteret bedöms avfallsmängderna öka från 3100 kg/dag i snitt till ca 3 600 kg/dag i snitt. Peakbelastning möts med tätare hämtfrekvens.

Avfallstransporterna bedöms öka från ca 24 transporter/vecka till ca 36-40 transporter/vecka om extern hub används för returtransporter.

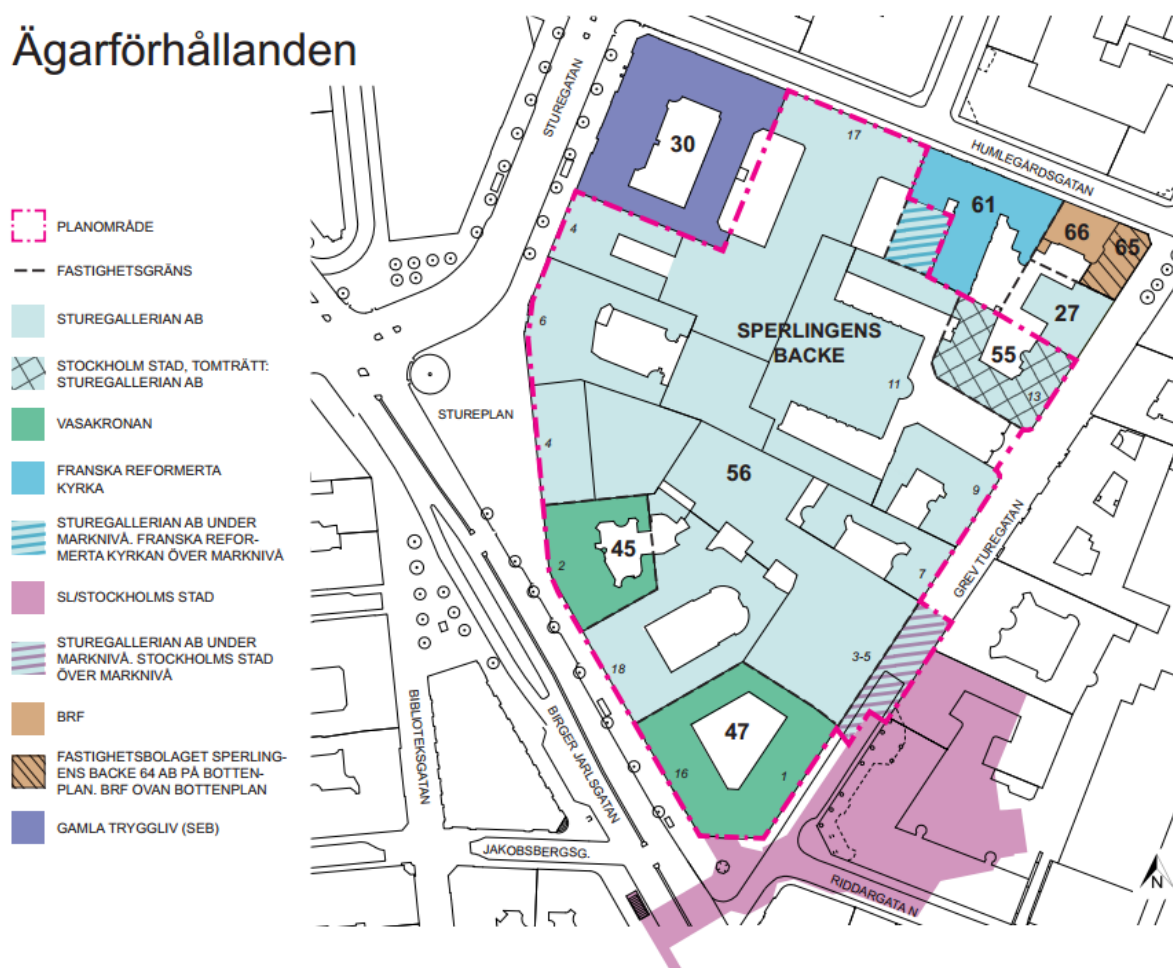
## 1 Bakgrund

Denna PM är framtagen på uppdrag av Sturegallerian AB, via TAMgroup, och syftar till att översiktligt bedöma kommande ytbehov och antalet avfallstransporter för kv. Sperlingens Backe efter planerad om- och tillbyggnad för de fastigheter som kommer nyttja lastfaret på plan -1. Fettavskiljare ingår ej i denna PM.

Fastigheterna som nyttjar lastfaret följer inte gränserna för plansamråd enligt rosa markeringar i figur 1 nedan utan denna PM omfattar Sperlingens Backe 45, 47, 55, 56 och del av 30.

Övriga fastigheter har ingen koppling till lastfaret utan har separat avfallshantering och ingår ej i denna bedömning.

### Ägarförhållanden



**Figur 1: Kvartersindelning och ägarförhållanden med planområdet för Sperlingens Backe 45, 47, 55, 56, del av 61 är markerat inom röd linje, även del av Östermalm 1:56 omfattas av plansamrådet.**

**Källa: Uppdaterad version från Samrådshandling sept. 2015, Dnr 2014-004004 (från TAM Group 2017-06-04).**

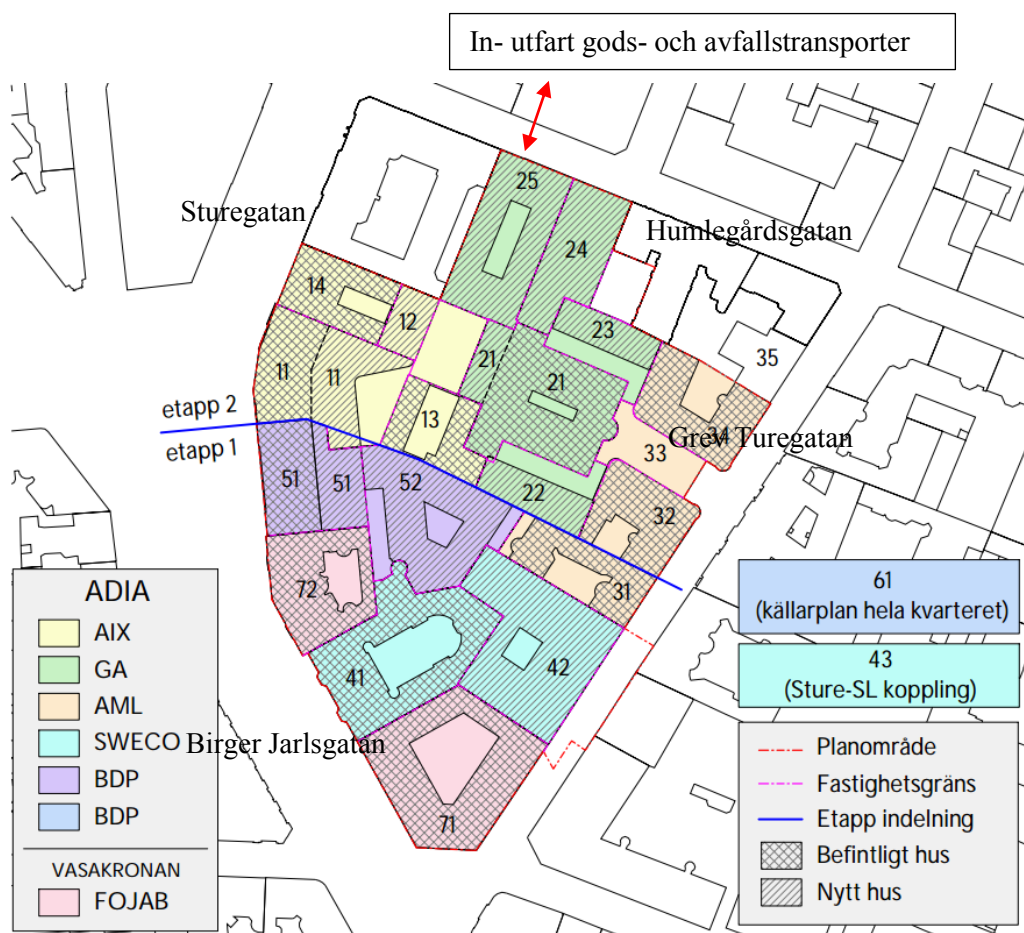
## 2 Definitioner

Avfallsutrymme plan -1	Ytor för uppsamling av samtliga sorterade avfallsfraktioner i anslutning till utlastning lastfaret på plan -1.
Avfall	Avfall enligt Miljöbalkens definition. Smutstvätt, pantflaskor/-burkar, returbackar, returpallar och liknande är inte avfall.
Hushållsavfall (MSW)	Miljöbalkens definition av hushållsavfall återfinns i 15 kap, § 2. 2  Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet.
Källsorteringsrum, soprum	Ytor för avfallsinsamling på annan plats än vid lastfaret ute i verksamheterna.

## 2.1 Orientering, avgränsningar och antaganden

Följande verksamheter/byggnader ingår inte i denna bedömning:

Fastigheterna utmed Humlegårdsgatan förutom det planerade hotellet (nr 25 och Taverna Brillo (del av vitt hörn vid Sturegatan).



**Figur 2: Etappgräns och fastighetsgränser.**  
**Källa: Underlag från TAM Group, 2017-03-28.**



## 2.2 Förutsättningar och antaganden

Följande förutsättningar och antaganden gäller för avfallshanteringen i kvarteret Sperlingens Backe efter om- och tillbyggnad:

- Ingen avfallshantering ska ske via Grev Turegatan.
- Avfall från Grev Turegatans bostäder och verksamheter transporteras inomhus av servicepersonal från soprum via servicegångar, sopnedkast och hissar till avfallsutrymme vid lastfaret i plan -1.
- Ombyggnadsprojektet säkerställer att horisontella och vertikala transporter av kärl från verksamheter och bostäder till lastfar och källsorteringsrum kan utföras och uppfyller arbetsmiljökrav.
- Bemannad mottagning av avfall från verksamheterna vid lastfar.
- Kärl som töms ska kunna tvättas vid lastfaret av hygieniska skäl.
- Servicepersonal för internt transporter av avfall mellan verksamhet/bostäder och avfallsutrymme vid lastfar, samt för daglig kärltvätt.
- Avfall från bostädernas soprum/källsorteringsrum transporteras av servicepersonal till avfallsutrymme vid lastfar.
- En ansvarig part för samordning och tidsstyrning av tillgång till lastkaj för avfallstransporter och inleveranser.
- Dagligvaruhandel och ett ev. Systembolag har egna balpressar inom sina egna ytor för att komprimera well och ev. sträckfilm innan transport till lastfaret.
- Yta vid lastfar för uppställning av rent avfall och retur i väntan på returtransport.
- Interna transporter av avfall som sker på ytor med besökare ska ske på ett för alla parter säkert sätt.
- Avfall ska kunna hämtas 7/365 från lastfaret. Visst avfall transporteras som returtransport med vändande godsleverans.

Externa frågor:

- För att långsiktigt säkerställa den interna avfallshanteringen via lastfaret för alla berörda fastigheter behöver frågan om servitut, gemensamhetsanläggning och samfällighet klargöras.
- Avfallskvarn ansluten till spillnät i pentry på kontor måste godkännas av Stockholm Vatten (ABVA).
- Hämtning av avfall ska kunna ske på obekvämt arbetstid – även 22-06 och helger.
- En viktig fråga för att klara hög belastning och flöden genom lastfaret är Stockholms lokala trafikföreskrifter som begränsar tung trafik nattetid. En förutsättning är att även tunga transporter ska kunna ske mellan 22.00-06.00, då lastning och lossning sker inomhus och inte stör kringboende.

### 3 Ytor - förändring

Ombyggnaden medför förändringar i ytanvändningen inom planområdet. De största funktionsförändringarna som påverkar ytbehov för avfallshanteringen är;

- matvarubutiken och ev. systembolag (nytt),
- ökat antal kontorsplatser,
- hotellet (nytt),
- ökad genomströmning av gående från tunnelbanan,
- ökad omsättning i handel och restauranger,
- fler bostäder,
- minskad kontorsyta men fler kontorsplatser.

I detta sammanhang är inte tillskottet av yta den viktigaste faktorn, utan ökningen av avfall på grund av den **planerade avfallsgenererande ökade omsättningen** på ytorna samt tillkommande verksamheter i form av betydligt fler kontorsplatser, hotell, stor dagligvaruhandel och ett ev. Systembolag som kräver mer golvyta för avfallshantering, utlastning och interna transporter för att komma till lastfaret.

För kontorsytan, som minskar, kommer antalet arbetsplatser efter ombyggnad att öka med ca 40% vilket innebär genererad avfallsmängd bedöms öka för de fraktioner som är relaterade till antalet arbetsplatser.



#### 4 Avfallsfraktioner till lastfaret

Antalet avfallsfraktioner bedöms bli något fler från detaljhandel: t ex förpackat livsmedelsavfall. Behov att kunna frakta bort sällanavfall i form av butiksinredning, stora kyldiskar mm.

##### 4.1 Avfallsfraktioner för verksamheter efter ombyggnad

Matavfall	rullkärl
Hushållsavfall (jmf)	rullkärl/komprimerande container

*Matavfall från kontorspentryn föreslås hanteras med matavfallskvarn kopplad till spillvattennät. Stockholm Vatten måste godkänna denna lösning.*

Glasförpackningar	rullkärl
Plastförpackningar	rullkärl/bal
Metallförpackningar	rullkärl/ev. kärlkomp
Pappersförpackningar	rullkärl/kärlkomp
Returpapper	rullkärl
Wellpapp	balpress/lastpall
Sträckfilm plast	balpress/lastpall
Frigolit	rullbur
Grovavfall	rullkärl alt container
Flytande fettavfall	200-liters fat
Farligt avfall	FA-skåp
Batterier	box
Lysrör långa	box
Lyskällor	box
Elavfall	rullbur
Engångspallar	hanteras med returpallar, staplas

## 4.2 Avfallsfraktioner bostäder efter ombyggnad

För bostäderna ska avfallet efter ombyggnad hanteras enligt följande:

Matavfall	Avfallskvarn i varje kök kopplad till spillnätet.
Resterande hushållsavfall	Kärl under sopnedkast/soprum tillgängligt via hiss i plan -1.
Förpackningar av plast, papper, metall, glas, returpapper,	Kärl i källsorteringsrum tillgängligt med hiss i plan -1.
Småbatterier och elavfall	Boxar i källsorteringsrum.

Avfall från källsorteringsrum och soprum hämtas av servicepersonal och transporteras inom fastigheten till lastfaret.

## 4.3 Avfallsfraktioner från gångstråk mm

Den ökade genomströmningen av människor innebär att avfall från papperskorgar kommer att öka. Det avfall som uppstår på stående fot sorteras i flera fraktioner. Papperskorgar placeras strategiskt med sortering anpassad till det avfall som lämnas på platsen. Fraktionerna varierar över tid och kan vara t ex brännbart (rest), glas, pant.

Avfall från papperskorgarna hämtas av servicepersonal och transporteras inom fastigheten till lastfaret.

## 5 Avfallsmängder

Den framtida uppskattade mängden baseras på olika nyckeltal för dimensionering. Intervjuer har gjorts med livsmedelsbutik och Systembolag samt med nuvarande serviceföretag. Nuvarande avfallsmängder har hämtats från Suez sammanställning över invägt hämtat avfall från lastfaret år 2016 och fakturor från Stockholm Vatten. Nyckeltal för hotell har hämtats från en hotellkedja. För dimensionering av ytor för avfallshantering görs en peak-bedömning, samt ett antagande om hämtfrekvens.

*Torg och stråk:* är gångstråk och öppna ytor där kunder och resande från tunnelbanan passerar och uppehåller sig. En ökning av försäljning av snabbmat och dryck som intas på stående fot och därmed inte går in under kategorin restaurang gör att avfall antas uppstå från utskänkningen och att detta avfall sorteras. Skräpet från kunderna antas hamna i papperskorgar med sortering.

*Service/lager/teknik:* är t ex teknikutrymmen och antas inte generera dagligt avfall.

*Handel:* (butiker exkl. livsmedelshandel) har räknats upp för ökad yta och andel av nuvarande avfallsmängd. Ökad omsättning i SEK antas delvis bero på dyrare produkter snarare än ökad volym.

*Restaurang:* Restaurangytan ökar inte, utsortering av matavfall har räknats upp till det dubbla då det uppges finnas potential att öka utsorteringen. Restaurangerna antas även fortsatt alstra stora mängder glas.

**Hotell:** För det nya hotellet med 136 rum har antagits 200 gäster som dimensionerande underlag.

**Kontor:** För kontorsytan, som minskar, kommer antalet arbetsplatser efter ombyggnad att öka med ca 40% vilket bedöms öka genererad avfallsmängd för de fraktioner som är relaterade till antalet arbetsplatser, t ex hushållsavfall. I beräkningen har antagits 12 m<sup>2</sup> BTA/person vilket ger ca 4 700 personer som antagits alstra avfall i papperskorgar, toaletter, kontorsgym, pentry mm. Den potentiella matavfallsmängden antas kunna hanteras via avfallsskvarn i pentry ansluten till spillnätet. Lösningen måste godkännas av Stockholm Vatten (ABVA). Om detta inte tillåts kommer matavfallet hanteras i papperspåsar/kärl som körs till lastfaret.

**Bostäder:** Bostädernas avfall beräknas med nyckeltal för dimensionering som används bl a för Norra Djurgårdsstaden, 75 lägenheter. För matavfall från hushåll får avfallsskvarn i kök kopplad till spillnätet användas enligt ABVA. Utsortering ska kunna ske tillgängligt för de boende i respektive fastighet.

**Matbutik:** En större livsmedelsbutik med yta ca 3000 m<sup>2</sup>. Avfallsmängderna inkluderar ej returtransporter av t ex bröd, mejerivaror och annat förpackat, eller sådant som enligt Miljöbalken inte definieras som avfall, t ex pantförpackningar, returbackar utan endast det avfall som hamnar i hushållsavfallsfraktionerna - brännbart restavfall och matavfall samt förpackningsfraktionerna.

**Tabell 1 Avfallsmängder, nuvarande och efter ombyggnad**

Uppskattad mängd i kg/day	Restavfall/ hushålls- avfall Kommunalt	Matavfall kommunalt	Wellpapp	Pappers- förpack.	Plast- förpack.	Glasför- pack.	Metallför- pack.	Retur- papper	Elavfall
<i>Torg och stråk antagen</i>	100	50	10	20	20	50	10	30	
Service/lager/teknik	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Handel inkl. Sturebadet	1 846	0	162	4	27	0	0	0	2 burar
Restaurang	887	150	104	15	11	994	6	26	1 bur
Hotell (200 gäster/d)	40	44	8	2	3	18	2	10	1 bur
Kontor (4 700 arbetsplatser)	583	547	137	137	273	91	36	18	2 burar
Bostäder (ca 6 318 BTA, 75 lgh)	33	52	3	10	6	9	1	0	1 bur
Matbutik (exklusive returer)	90	50	210	20	20	10	5	10	
Ev. Systembolaget	15	0	214	5	20	10	2	2	
Matavfallsskvarn i lägenheter/kontor		-599							
<b>Uppskattat i genoms. efter ombygg.</b>	<b>3 594</b>	<b>294</b>	<b>848</b>	<b>212</b>	<b>380</b>	<b>1 183</b>	<b>61</b>	<b>96</b>	
Efter ombyggnad/befintlig mängd	116%	182%	326%	1162%	1038%	119%	1110%	374%	
<b>Befintliga mängder (SUEZ 2015)</b>	<b>3 106</b>	<b>162</b>	<b>260</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>994</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	

Om sorteringen inte fungerar kommer avfallet omfördelas och troligen hamna i komprimatorn för hushållsavfall/restavfall (MSW), vid hög belastning på komprimatorcontainern kan ev. två containrar för MSW krävas för redundans.

Avfallsmängderna är bedömda som underlag för översiktlig dimensionering. Detta innebär att peak-volym per dag liksom verklig avfallsvolym kommer att variera kring det dimensionerande värdet.

Avfallsmängderna och avfallsfraktioner kan variera över tid och fraktioner och mängder kan variera kraftigt beroende på hyresgäst samt deras interna hantering.

## 5.1 Dimensionerande avfallsmängd för bostäder

Avfallsmängden från bostäder är dimensionerad enligt tabell 2 nedan och bedömd utifrån en typlägenhet på 100 m<sup>2</sup> BTA.

*Tabell 2 Dimensionerande avfallsmängd för bostäder, per typ lägenhet 100 m<sup>2</sup> BTA.*

Dimensionering för bostäder	Liter/lägenhet och vecka
Brännbart restavfall	46
Matavfall (hanteras i matavfallskvarn)	(20)
Returpapper	11
Pappersförpackningar	40
Plast	9
Metall	2
Färgat glas	2
Ofärgat glas	1

## 6 Ytbehov för avfallshantering plan -1 vid lastfar

Hämtning av avfall sker normalt på vardagar mellan 06-22. Container för komprimerat hushållsavfall hämtas upp till sex dagar i veckan i nuläget. Matavfall i kärl hämtas vardagar, måndag till fredag. Hushållsavfall (som kommunen bestämmer över feb 2017) hämtas enligt den av staden upphandlade entreprenören för tjänsterna och enligt kommunens avfallsföreskrifter.

Ytbehovet ökar om hämtning inte kan ske JIT (just in time). Eventuellt behov av ytterligare en container.

För att klara peak-belastning kan ytterligare ytor behöva användas för tillfällig flexibel uppställning av kärl. Som exempel kan nämnas glasförpackningar som under en toppvecka i juli alstrade 12 ton tomglas, med en toppdag med nästan 4 ton glas – drygt 70 kärltömningar.

Krav på sortering driver också ytbehov, till exempel ändrat antal fraktioner som ska källsorteras, liksom specifika krav på en särskild hantering av avfall från kommersiella verksamheter.

## 6.1 Bedömt ytbehov vid lastfar efter ombyggnad, vid viss hämtfrekvens

Tabell 3 Ytbehov, netto vid lastfar för avfallshantering

Fraktion	Lastbärares utrymme vid lastfar	Ytbehov <u>netto</u> lastfar uppställning (hanteringsyta tillkommer)	Hämtfrekvens
Hushållsavfall	Mobilkomprimator 5 tons kapacitet	Ca 24 m <sup>2</sup>	Varje dag, även söndag, ibland två gångar per dag
Matavfall	10 st rullkärl 140 l + 10 kärl buffert resten ute i verksamheten	Ca 5 m <sup>2</sup> , kylt soprum  Om kontor ej får anslutas till KAK ökar antalet kärl.	Varje vardag, må-fre
Glasförpackningar	71 Rullkärl, 190 l	Ca 33 m <sup>2</sup> , kylt soprum	Varje vardag, må-fre
Plastförpackningar	4 st Rullkärl 660 l	Ca 4 m <sup>2</sup>	Hämtning varje vardag.
Sträckfilm	Balad sträckfilm på ½ pall (balas av Livs/Systembol)  Balad sträckfilm, hel lastpall, balas i lastfar*	Ca 0,5 m <sup>2</sup> (1 liten bal/d)  Ca 1 m <sup>2</sup> (1 stor bal/d)	Daglig retur till hub, alla dagar i veckan  -”-
Metallförpackningar	1 st rullkärl 660 l  (ev komprimera med **)	Ca 1 m <sup>2</sup>	Varannan dag
Pappersförpackningar	6 st Rullkärl 660 l  Kärldkomprimator**	Ca 6 m <sup>2</sup>  Ca 3 m <sup>2</sup>	Varje vardag.
Wellpapp	Balad, 200 kg på lastpall, åtta pallplatser  2xBalpress (*används även för plast)  Palldragare, laddplats	Ca 8 m <sup>2</sup>   8,5 m <sup>2</sup>  Ca 2 m <sup>2</sup>	Daglig retur till hub, alla dagar i veckan
Engångs-/returpallar	Tre pallplatser, staplade	Ca 3 m <sup>2</sup>	Daglig retur till hub, alla dagar i veckan

Returpapper	14 st 240 l rullkärl	Ca 6 m <sup>2</sup>	En gång per vecka
Grovavfall	3 st 660 l kärl	Ca 3 m <sup>2</sup>	Varje vecka
Flytande fettavfall	Tre 200 l fat	Ca 1,5 m <sup>2</sup>	Varannan vecka
Elavfall	4 rullburar, 1200 x 800 mm	Ca 4 m <sup>2</sup>	Vid behov, retur till hub
Långa lysrör	Plastbox 800 liter 2000x800x740 mm	Ca 1,6 m <sup>2</sup>	Vid behov
Ljuskällor	Lastbox 500 liter 1200x800x740 mm	Ca 1 m <sup>2</sup>	Vid behov
Batterier	Plastbox 320 liter 1200x800x540 mm	Ca 1 m <sup>2</sup>	Vid behov
FA-skåp	1600 x 1700 mm	Ca 3 m <sup>2</sup>	Vid behov
<b>Nettoyta</b>	<b>Endast uppställning av kärl, hanteringsyta tillkommer.</b>	<b>Ca 120 m<sup>2</sup></b>	Hämtfrekvens enl ovan
ROT-container	2600 x 6000 mm	TILLFÄLLIG placering	I lastfar vid behov

Fraktionerna och ytorna är preliminära och kan förändras beroende på behov och lagkrav.



## 7 Ytbehov kringfunktioner för avfallshantering

**Kringfunktioner** som behövs för avfallshantering vid en ökad omsättning och ändrad logistik kräver ytor i anslutning till lastfaret:

- Buffertuppställning av kärl som ska tömmas, respektive rena kärl som ska transporteras ut till verksamheterna (klargörs av logistikkonsult)
- Kärltvätt för rengöring av kärl
- Laddplatser och parkering för palldragare
- Hissar för transport av stora avfallskärl, palldragare mm
- Dragvägar
- Kontorsyta för lastkajen med registrering mm

Ytor för uppsamling av avfall på respektive verksamhetsplan samt horisontella och vertikala transportvägar ingår inte i denna bedömning utan behandlas i senare skede tillsammans med logistikkonsult.

### 7.1 Yta för stödfunktioner och annat än avfall

Ytor vid lastfaret krävs för exempelvis pallar som ska hanteras via returtransport samt tvätt, pant mm. som inte bedöms utgöra avfall (ingår ej i avfallsuppdrag):

- Returpallar i trä och plast
- Pantburkar och pantflaskor
- Tomma leveransburar och returbackar
- Tomma metallfat för öl mm
- Gasbehållare tomma och gasskåp för trycksatta
- Burar med smutstvätt och ren tvätt från hotellet
- Städvagnar
- Mattor
- Ev. trasiga möbler

## 8 Avfallstransporter

De flesta avfallsentreprenörer hämtar inte utsorterat avfall på helger. Ytan för lagring av avfall i väntan på borttransport kan minskas om borttransport kan ske dagligen.

Logistikonsult föreslår en extern hub med bl a varulager för hyresgästerna för att lösa intransporten. Transporterna tillbaka till hubben innebär en möjlighet att få en borttransport alla dagar i veckan, flera gånger per dag.

För yrkesmässig transport av avfall krävs tillstånd av Länsstyrelsen.

### 8.1 Antal transporter för avfallshämtning

Befintliga avfallstransporter uppgår till i snitt ca 24 st per vecka (2016). Vid peakbelastningen ökas hämtfrekvensen.

Baserat på bedömningen för uppsamling i avsnitt 8.1 kommer avfallstransporterna öka till ca 36-40 i veckan om returtransporter till extern hub kan anordnas. Utan extern hub kommer behovet av golvyta för avfall att öka, liksom antalet avfallstransporter.

### 8.2 Retur med leveransbil till extern hub

- Pallavfall balad well, balad plast
- Engångs-/returpallar
- Rullburar som används för leveranser
- Rullbur med elavfall då kapacitet finns

En separat avfallstransport undviks om ”rena” avfall som hanteras i rullbur och på lastpall, t ex elavfall, balad wellpapp, balad sträckfilm, returpapper i kärl liksom returer av förpackade utgångna livsmedel som mejerivaror, chark, bröd mm körs med retur på inleverans.

### 8.3 Fordon som hämtar avfall

Flera olika typer av fordon förekommer. Nedan redovisas de vanligaste.

*Tabell 4 Fordon för avfallshämtning*

Fordon	Behållare	Plats
<b>Baktömmande sopbil, komprimerande Tung lastbil</b>	Kärl 190L- 660L	Lastkaj, plan -1
<b>Lastväxlare Tung lastbil</b>	Komprimerande container	Lastkaj, plan -1
<b>Lastbil med flak, Tung/ev lätt lastbil</b>	200 liters fat med olja/fettavfall, elburar mm.	Lastkaj, plan -1
<b>Slamsugbil, Tung lastbil</b>	Tömning fettavskiljare	Vid restaurang (tömningspunkt oklar), slangdragning max 10 m från slambil till anslutningspunkt.

#### 8.4 Angöring sopbil

All borttransport av avfall från ytorna som omfattas av detta PM ska ske via lastfaret och Humlegårdsgatan 17 från lastkaj, plan -1 via ramp.

Fri höjd i ramp och lastfar säkerställs så att vanlig baklastande sopbil (ca 3,8 m hög) liksom lastväxlarfordon med mobilkomp kan köra ned och lasta av/på.

Inga sopbilar ska backa ned för att angöra av arbetsmiljöskäl – trafiksäkerhet.



**Figur 3: Infart för avfallstransporter till/från lastkaj sker via Humlegårdsgatan 17.**

## 8.5 Tidsstyrda transporter

Tidstyrning av avfallstransporter kan ske utifrån vissa begränsningar:

- Tunga fordon över 3,5 ton får inte köra på stora delar av stadens vägnät mellan 22.00-06.00. Stockholms stad. Enligt Stockholms kommuns allmänna lokala trafikföreskrifter 9 § gäller *Förbud mot trafik med lastbil med en bruttovikt som överstiger 3,5 ton får inte köras på väg inom Stockholms kommun mellan klockan 22 och 6. Förbudet gäller inte väg som är förtecknad i 16 § Färdvägsförteckning A samt utryckningsfordon och fordon som används vid bärgningsarbete, renhållningsarbete, postbefordran och tidningstransporter.*
- Frågan om möjlighet att hämta hushållsavfallscontainer för transport till förbränning tidigare än 06.00 samt även på söndagar om så skulle behövas bör tas upp med Trafikkontoret och ansvarig för den kommunala renhållningen, f n Stockholm Vatten Avfall AB.
- Krav i stadens avfallsupphandling att avfallshämtning ska ske inom vissa tider på dygnet. Ev. regleras avfallshämtningen i varje enskilt avtal med Stockholms stad /Stockholm Vatten Avfall AB.
- Öppettiderna hos mottagningsanläggning för respektive avfallsfraktion. (Fortums anläggning i Högdalen för avfallet i den komprimerande containern har öppet dygnet runt).
- Klargöra huruvida, och till vilket pris, avfallsentreprenörer hämtar avfall på obekväma tider, alternativt om en internleverans till extern hub kan ske på dessa tider av visst avfall.

Bedömningen är att tidsstyrning av avfall är ovanligt då de flesta entreprenörer lägger upp hämtscheman och rutter. Frågan bör tas upp och ingå vid upphandling av entreprenör, då det för vissa avfallsfraktioner är stora mängder som ska hämtas på en gång.

## 8.6 Åtgärder för att minska antalet avfallstransporter och kajtid

Detta är primärt en fråga för logistikonsult och måste klargöras som en del av de interna transporterna och organisationen i kommande skede.

- Matavfall från bostäder och eventuellt kontor hanteras i avfallskvarn kopplad till avloppsnätet.
- Servicepersonal vid kaj är en förutsättning, personalen styr alla inkommande fordon och förhindrar felparkeringar i lastfär, planerar och hanterar lastning och lossning, och vidare transport ut i till verksamheterna. Tömmer och tvättar kärl, håller ordning i källsorteringsrum och begränsar kajtid genom effektiv lastning.
- Servicepersonal styr när avfall kommer till lastfaret för tömning, borttransport.
- Matavfall från verksamheter hanteras i kyld container anpassad för vått avfall, minskar även yta i soprum samt kajtid, men plats krävs för container.
- Tidsstyrda transporter där avfallshantering samordnas med intranport av gods.

## **9 Påverkan på miljö- och hälsa av avfallshanteringen efter om- och tillbyggnad**

### **9.1 Buller från avfallshantering**

Tömning av avfall i sopbil liksom rangering av container med lastväxlarfordon innebär en risk för kortvarigt buller.

All avfallshantering sker inomhus på garageplan, plan -1. Ingen ökning av störande buller från hanteringen förväntas därför utomhus.

Lastfaret och portar utformas och ljudisoleras så att glastömning inte stör bostäder eller utgör arbetsmiljöfara för personer som vistas på lastfaret.

Vid projektering av nybyggnationer tas hänsyn till den ökade bullerbelastningen från lastfaret så att hämtning kan ske även 22-06 och under helger.

### **9.2 Lukt från avfallshantering**

Avfallshantering sker inomhus på plan -1 samt i soprum ute i verksamheterna och bostadsfastigheterna och mindre omfattning på gårdar.

Luktande avfall som matavfall, glasförpackningar och fettavfall i fat förvaras kylt och utrustas med luktreducering för att hantera lukt.

Smutsiga kärl kan tvättas efter tömning vilket minskar lukten.

Avfallsutrymmen och soprum ska ha egen kontinuerlig ventilation med relativt undertryck. Utrymmet ventileras på sedvanligt sätt med utsläppspunkt som anpassas till omgivande bebyggelse, vanligen över taknock. Ingen ökning av störande lukt från hanteringen förväntas utomhus.

### **9.3 Skadedjur**

Alla utrymmen för avfallshantering utformas skadedjurssäkra och lätta att hålla rena. Avfallet samlas upp i rätt typ av behållare. Personal finns på plats och städar kontinuerligt ytorna vilket minskar risken för skadedjur. Avfallskärl med luktande avfall tvättas efter varje tömning i kärltvätt vid lastfar. Golvbrunnar utformas råttssäkra med rensilar och tunga/spärrade galler.

Avloppsledningar förses med rörelseaktiverad råttfälla som hindrar råttor att ta sig in.

Flugor och insekter hanteras med UV-fällor.



## BILAGA 1

### Sammanställning ytbehov för avfallshantering och antal transporter Sperlingens backe 2017-02-17

Fraktion	Lastbärares utrymme vid lastfar	Ytbehov <u>netto</u> lastfar uppställning (hanteringsyta tillkommer)	Hämtfrekvens	Transporter till hub som retur per dag	Avfallsfordon till lastkaj per dag	Avfallsfordon till kaj 1 gång/vecka	Kommentar
Hushållsavfall	Mobilkomprimator 5 tons kapacitet	Ca 24 m <sup>2</sup>	Varje dag, även söndag, ibland två gånger per dag	0	2		Hämtar och lämnar mobilkomp.
Matavfall	10 st rullkärl 140 l +	Ca 5 m <sup>2</sup> , kylt soprum	Varje vardag, må-fre	0	1		
	10 kärl buffert						
	resten ute i verksamheten	Om kontor ej får anslutas till KAK ökar antalet kärl till					
Glasförpackningar	71 st. Rullkärl, 190 l	Ca 33 m <sup>2</sup> kylt soprum	Varje vardag, må-fre	0	1		
Plastförpackningar	4 st Rullkärl 660 l	Ca 4 m <sup>2</sup>	Hämtning varje vardag	0	1		
Sträckfilm	Balad sträckfilm på ½ pall (balas av Livs/ev. Systembolag)	Ca 0,5 m <sup>2</sup> (1 liten bal/d)	Daglig retur till hub, alla dagar i veckan	x			
	Balad sträckfilm, hel lastpall, balas i lastfar*	Ca 1 m <sup>2</sup> (1 stor bal/d)	„-“	x			Delar transport
Metallförpackningar	1 st rullkärl 660 l		Varannan dag	0	0,5		
	(ev komprimerade med **)	Ca 1 m <sup>2</sup>					
Pappersförpackningar	6 st Rullkärl 660 l	Ca 6 m <sup>2</sup>	Varje vardag	0	1		
	Kärllkomprimator**	Ca 3 m <sup>2</sup>					
Wellpapp	Balad, 200 kg på lastpall, åtta pallplatser	Ca 8 m <sup>2</sup>	Daglig retur till hub, alla dagar i veckan	x			1 bal på euro
	Balpress (*används även för plast)	8,5 m <sup>2</sup>					
	Palldragare, laddplats	Ca 2 m <sup>2</sup>					
Engångs-/returpallar	Tre pallplatser, staplade	Ca 3 m <sup>2</sup>	Daglig retur till hub, alla dagar i veckan	x	0		Enligt behov, minst en gång per dag
Returpapper	14 st 240 l rullkärl	Ca 6 m <sup>2</sup>	En gång per vecka	0		1	
Grovavfall	3 st 660 l kärl	Ca 3 m <sup>2</sup>	Varje vecka	0		1	
Flytande fettavfall	Tre 200 l fat	Ca 1,5 m <sup>2</sup>	Varannan vecka	0		0,5	
Elavfall	4 rullburar, 1200 x 800	Ca 4 m <sup>2</sup>		x		vid behov	
Långa lysrör	Plastbox 800 liter 2000x800x740 mm	Ca 1,6 m <sup>2</sup>	Vid behov	0		vid behov	Sällan
Ljuskällor	Lastbox 500 liter 1200x800x740 mm	Ca 1 m <sup>2</sup>	Vid behov	0		vid behov	Sällan
Batterier	Plastbox 320 liter 1200x800x540 mm	Ca 1 m <sup>2</sup>	Vid behov	0		vid behov	Sällan
FA-skåp	1600 x 1700	Ca 3 m <sup>2</sup>	Vid behov	0		vid behov	Sällan
Nettoyta	Endast uppställning av kärl, ej hantering	Ca 121 m <sup>2</sup>	Hämtfrekvens enl ovan	Hubtransporter ersätter minst 5 transporter per dag	6,5		
ROT-container	2600 x 6000	TILLFÄLLIG placering	I lastfar vid behov				