

# Avfallsutredning Lövholmen

Besqab Mfl



## Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av
0,9	2023.03.31	Granskningsversion		
1,0	2023.04.26	Slutversion efter granskning av kund		
2.0	2023.05.15	Slutversion 2.0 Slutversion efter granskning av kund och av staden.		

**Sweco Sverige AB**  
**Uppdrag** 556767-9849  
 Uppdatering av avfallsutredning  
 Lövholmen  
**Uppdragsnummer** 30056296  
**Kund** Besqab  
**Upprättad av** Jenny Schelin och Thomas Bademo  
**Datum** 2023-03-29  
**Dokumentreferens** Uppdatering avfallsutredning lövholmen 2023-05-15

# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1 Inledning .....	5
1.1 Omfattning.....	5
1.2 Avgränsningar .....	5
1.3 Förutsättningar - Planer för Lövholmen .....	5
2 Generellt om avfallshantering.....	6
2.1 Krav och riktlinjer.....	6
2.1.1 Förpackningar .....	6
2.1.2 Avstånd till avfallsanordning .....	7
2.1.3 Dragväg .....	7
2.1.4 Angöring och vändning .....	7
2.2 Insamlingsystem.....	8
2.2.1 Miljörum .....	8
2.2.2 Mobil sopsug.....	8
3 Dimensionering.....	10
3.1 Schablonmängder .....	10
3.2 Dimensionering för full utsortering i kärl i miljörum .....	10
3.3 Dimensionering för mobil sopsug med kompletterande miljörum .....	14
3.4 Samlokaliserade verksamheter .....	15
4 Slutsats.....	15
Referenser .....	16

## Sammanfattning

Sweco har på uppdrag av Besqab utfört en uppdatering av den avfallsutredning som genomfördes år 2019. I den tidigare utredningen utreddes stationär sopsug som insamlingssystem. På grund av att det är många aktörer och privat mark i området skulle detta kräva att fastighetsägarna bildade en gemensamhetsanläggning för hantering av denna. Med anledning av detta har Sweco fått i uppdrag av Besqab att ta fram en uppdaterad avfallsutredning,

Utredningen redogör för vilka arbetsmiljökrav som finns för de olika insamlingssystemen samt hur stora miljörum och tankar som krävs för insamlingssystemen. Utredningen har tagit hänsyn till Förordning (2022:1274) om producentansvar för förpackningar.

Utredningen visar att båda insamlingssystemen är kompatibla med områdets struktur. Kärphanteringen kommer att kräva en yta mellan 16m<sup>2</sup> – 183m<sup>2</sup> för respektive kvarter. Avfallsutrymmen som kräver mer än cirka 30 m<sup>2</sup> bör fördelas på fler miljörum, såvida det inte medför att avfallslämnaren får längre än 50 meters avstånd för att lämna avfall.

I kvarter 8 överskrider restavfallsmängderna riktlinjen om maximalt 15 m<sup>3</sup>/dockningspunkt. Kravet kan eventuellt klaras om tömning införs två gånger per vecka och fler än en tank och dockningspunkt finns i kvarteret.

Slutgiltigt val av insamlingssystem för Lövholmen kommer att genomföras inför granskning.

# 1 Inledning

År 2019 tog Sweco fram en avfallsutredning för området Lövholmen, beläget i nordvästra delen av Liljeholmen i Stockholm. I den tidigare utredningen utreddes stationär sopsug som insamlingssystem. På grund av att det är många aktörer och privat mark i området skulle detta kräva att fastighetsägarna bildade en gemensamhetsanläggning för hantering av denna. Med anledning av detta har Sweco fått i uppdrag av Besqab att ta fram en uppdaterad avfallsutredning, för insamlingssystemen kärl i miljörum samt mobil sopsug.

## 1.1 Omfattning

Uppdraget omfattar följande delar:

- Uppdatering av avfallsdimensionering för kvarteren
- Beräkning av ytbehov för avfallshantering för respektive kvarter
- Generellt beskriva vilka krav/riktlinjer som gäller för angöring och avstånd (d.v.s. ej kvartersspecifikt)

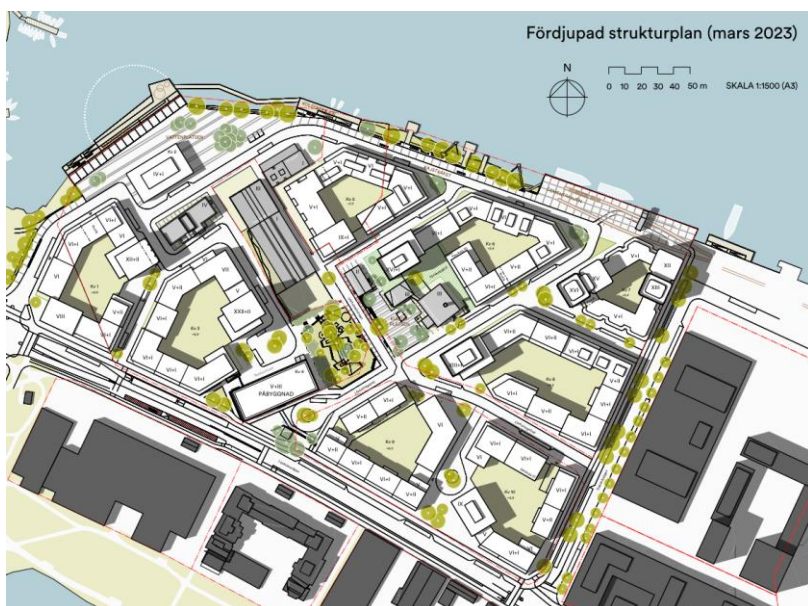
## 1.2 Avgränsningar

Utredningen avgränsas till följande:

- Insamlingssystemen kärl i miljörum samt mobil sopsug.
- Utredningen innehåller inga investeringskostnader för de system som utreds.
- Avfallsmängder för verksamheter har dimensionerats för kontor då Sweco inte har erhållit information om vilka verksamhetstyper som finns i respektive kvarter.

## 1.3 Förutsättningar - Planer för Lövholmen

I Figur 1 illustreras tilltänkt kvartersstruktur för området.



Figur 1 Strukturplan för Lövholmen (Fojab 2023).

Nyckeltal för respektive kvarter sammanfattas i Tabell 1.

Tabell 1 Sammanställning av nyckeltal.

	Antal lägenheter	LOA
Kv. 1B Staden	85	-
Kv. 1A Skanska	120	720
Kv. 2	15	550
Kv. 3	274	240
Kv. 4 Beckers	77	650
Förbandsfabriken	12	250
Smedjan	0	210
Kv. 5	155	707
Kv. 6	246	1 500
Kv. 7	222	415
Kv. 8	343	360
Hus 13	0	1 500
Hus 14	0	225
Betonggalleri	0	450
Kv. 9	140	920
Kv. 10	170	970

## 2 Generellt om avfallshantering

### 2.1 Krav och riktlinjer

#### 2.1.1 Förpackningar

Regeringen beslutade sommaren 2022 om förändringar i förordningen om producentansvar för förpackningar (SFS Förordning om producentansvar för förpackningar 2022:1274 6 kap). Den nya lagstiftningen innebär att kommunerna 1 januari 2024 övertar ansvaret för förpackningsinsamling från producenterna.

Kommunerna behöver från 2024 samla in förpackningar av papper, plast, glas och metall, antingen genom fastighetsnära insamling eller vid lättillgängliga platser (likt dagens återvinningsstationer).

Senast 1 januari 2027 ska samtliga hushåll erbjudas fastighetsnära insamling.

#### **Definition av Fastighetsnära insamling:**

*Insamling från en fastighet där ett hushåll har avfall eller, om sådan insamling inte är möjlig med hänsyn till fastighetens utformning och belägenhet, trafiksäkerhet eller andra omständigheter, insamling från en plats i nära anslutning till en fastighet där ett hushåll har avfall (1 kap. 8 § förpackningsförordningen).*

Kommunen kan inte ställa krav på att fastighetsägare ska inrätta avfallsutrymmen eller anordningar för avfall i befintliga bostadsbestånd (jmf Kammarrätten i Stockholms dom i mål nr 4155-05). Kommunen kan ställa krav

på avfallsutrymmens utformning och anordningar för avfall i samband med nybyggnation eller ombyggnation av befintlig fastighet (Naturvårdsverket, 2023).

Vid ny- och ombyggnation ska byggnaden förses med de egenskaper som är väsentliga i frågan om bland annat hushållning med avfall (jmf 8 kap. 4 § plan- och bygglagen).

### 2.1.2 Avstånd till avfallsanordning

Vid ny- och ombyggnation ska byggnaden förses med de egenskaper som är väsentliga i frågan om bland annat hushållning med avfall (jmf 8 kap. 4 § plan- och bygglagen). Enligt Boverkets byggregler är riktlinjen att avfallsanordningar ska placeras med maximalt 50 meters avstånd mellan byggnaders entréer. Avfallsutrymmet ska vara tillgängligt och säkert utformat, och planeras så att det blir användbart även för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Därför är det viktigt att tänka på att trösklar och tunga dörrar inte får hindra personer från att använda utrymmet (Boverket, 2023).

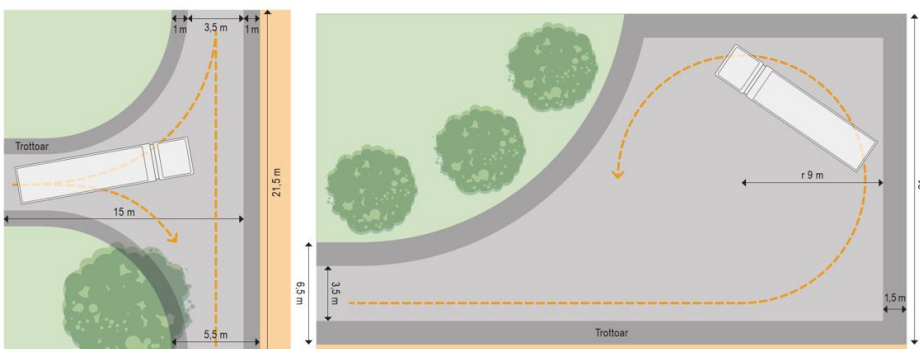
### 2.1.3 Dragväg

Dragvägen, det vill säga den väg som avfallshämtaren drar kärlet mellan avfallsutrymmet och angöringsplatsen, bör i möjligaste mån vara maximalt 10 meter lång. Dragvägen bör vara minst 1,2 meter bred, ha en fri höjd på 2,1 meter och ska enligt lagkrav inte luta mer än 1:12 (Avfall Sverige, 2018).

### 2.1.4 Angöring och vändning

Plats för angöring ska placeras så nära avfallets hämtningsställe som möjligt och vara lämplig ur ett arbetsmiljö- och trafiksäkerhetsperspektiv. Angöringsplatsen får inte placeras så att den innebär att avfallsfordonet behöver framföras över gång- och cykelbanor. Uppställningsplats för avfallsfordonet behöver vara minst 3,5 meter bred och 15 meter lång och ha en fri höjd om 4,7 meter.

Fordonet ska ha möjlighet att vända utan att backa mer än fordonets längd. Trepunktsvändning eller vändzon behöver därför möjliggöras, se Figur 2 för mått. Vid enkelriktad väg behöver vägbredden vara minst 3,5 meter och vid dubbelriktad väg krävs 5,5 meters bredd (Avfall Sverige, 2018).



Figur 2. Yta som krävs för att vända ett avfallsfordon, trepunktsvändning respektive vändzon (Avfall Sverige - Handbok för avfallsutrymmen 2018).

Specifika krav för angöring för mobil sopsug beskrivs i avsnitt 2.2.2 *Mobil sopsug*.



## 2.2 Insamlingsystem

Insamlingsystemen som utreds i denna rapport är miljörum med utsortering i kärl, samt mobil sopsug för mat- och restavfall som kompletteras med kärl för förpackningar som placeras i avfallsutrymme.

### 2.2.1 Miljörum

Miljörum med kärl är ett manuellt insamlingsystem som innebär att hämtpersonalen behöver dra fram kärlet till angöringsplatsen vid tömning. På grund av avfallets tyngd, eller risk för att avfallet fastnar i kärlet, är följande kärstorlekar möjliga, se Tabell 2.

Tabell 2 Lämpliga kärstorlekar.

Fraktion	Möjliga kärstorlekar (liter)
Restavfall	190–660
Matavfall	140
Returpapper	190–370
Pappersförpackningar	240–660
Plastförpackningar	240–660
Metallförpackning	190–370 (370-kärl bör förses med ett tredje hjul)
Glasförpackningar	190–370 (370-kärl bör förses med ett tredje hjul)

Miljörummet behöver dimensioneras så att det finns minst 6 cm fri yta runt om varje kärl, gången i avfallsutrymmet är minst 1,5 meter bred och dörröppningen minst 1,2 meter bred. Dörren till utrymmet behöver förses med uppställningsanordning och trösklar ska undvikas i möjligaste mån. Om trösklar inte kan undvikas ska de förses med en ramp på vardera sida om tröskeln så att kärlet kan rullas ut enkelt (Avfall Sverige, 2018).

Det är viktigt att dimensionera avfallsutrymmet med god flexibilitet, för att på så sätt kunna anpassa kärstorlekar och fraktioner, om behovet i framtiden förändras. I övrigt bör avfallsutrymmet förses med god belysning för att öka trygghetskänslan.

Miljörum bör även planeras med hylla för eventuella boxar för batterier, återbruk m.m. vilket kan budas vid behov.

### 2.2.2 Mobil sopsug

Mobilt sopsugssystem innebär att avfallet lagras i tankar som är placerade under inkaströren. Vid tömning ansluter den mobila sopsugen till en dockningspunkt, och med utrustningen som finns monterad på fordonet skapas ett vakuum vilket medför att avfallet transporteras in i fordonet, se Figur 3.



Figur 3. Tömning med mobil sopsug (Avfall Sverige), och illustration för insamlingsystemet (Envac).



Tömningsprocessen brukar ta längre tid än för andra insamlingslösningar, och är ett moment som medför buller, vilket ska beaktas vid val av detta insamlingsystem. Därför bör man redan tidigt i planeringsprocessen se över lämpliga placeringar av dockningspunkter för att undvika bullerstörningar (Avfall Sverige, 2018).

Lagringstankarna kan variera mellan 2,8–7,7 m<sup>3</sup> men bör endast fyllas till en viss grad för att undvika stopp. Tankarna är cirka 3 meter höga och kan placeras utomhus eller i källare. Matavfallsinkast behöver förses med lås för att minimera risken för felsortering.

Avståndet mellan dockningspunkt och uppställningsplats får inte överstiga 5 meter radiellt, mellan dockningspunkt och sopsugsarmens fäste, se Figur 4. Dockningspunkten ska placeras så att bullerstörningar minimeras, och får inte installeras framför fordonets angöringsplats.

Rekommendationen är att installera skruvtankar, vilket innebär att avfallet matas fram till transportröret med en skruvtransportör som finns i botten av tanken (Stockholm vatten och avfall, 2018).



Figur 4. Angöringsyta för mobil sopsug (Stockholm vatten och avfall - Projektera och bygg för god avfallshantering, 2018).

Dockningspunkter kan placeras i gata, trottoar eller fasad, och avståndet mellan entré och inkast bör enligt boverkets riktlinjer inte överskrida 50 meter. Tömning får ske maximalt 2 gånger per vecka och högst 15 minuter/tömning, för att minska risken för olägenheter i form av buller och lukt. Tömning bör därför inte ske i närhet av balkong eller uteservering. Tankar bör inte placeras allt för nära varandra, då detta skulle medföra att tömningstiden fördubblas.

Andelen lagrat avfall, oavsett antal tankar och storlek på dessa bör inte tillsammans överstiga 15 m<sup>3</sup> per dockningspunkt på grund av buller vid tömning. Det omfattar cirka 160–200 hushåll per dockningspunkt (Stockholm vatten och avfall, 2018).

Fördelen med mobilt sopsugssystem är att systemet är maskinellt och därmed förbättrar arbetsmiljön för avfallshämtaren, samtidigt som behovet av miljörum minskar och därmed lämnar utrymme för andra funktioner.

## 3 Dimensionering

Vid dimensionering av avfallsmängder och ytbehov har Avfall Sveriges dimensioneringsmodell använts. Ett antagande har gjorts att samtliga verksamheter utgörs av kontorsverksamhet.

### 3.1 Schablonmängder

Branschorganisationen Avfall Sverige har tagit fram schablonsiffror för förväntade avfallsmängder som uppkommer i lägenheter, kontor, butiker och skola (se Tabell 3 och Tabell 4).

Tabell 3. Volym avfall vid fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper från lägenheter boende respektive förskola och skola (Avfall Sverige - Handbok för avfallsutrymmen, 2018).

Liter/vecka	Per lägenhet	Per boende på äldreboende	Per barn på skola	Per blöjbarn på förskola
Returpapper	10–15	3–5	3–5	1
Pappersförpackningar	30–35	5–10	1–2	1–2
Plastförpackningar	15–20	5–10	1	1
Metallförpackningar	2	1	0,5	0,5
Färgade glasförpackningar	2	0,5	Nära noll	Nära noll
Ofärgade glasförpackningar	2	1	0,5–1	0,5–1
Matavfall	10–15	5–10	2	2
Restavfall	40–50	80–90	5	15–20
Grovavfall	0,13 m <sup>2</sup> golvyta	-	-	-

Tabell 4. Volym avfall vid insamling av förpackningar och returpapper från kontor och butiker (Avfall Sverige - Handbok för avfallsutrymmen, 2018).

Liter/vecka	Per anställd på kontor	Per anställd i butiker (ej mat)	Per anställd i matbutiker
Returpapper	5–10	7–12	50
Pappersförpackningar	1–10	65–270, merparten Wellpapp	140, merparten Wellpapp
Plastförpackningar	3–5	30–40	45
Metallförpackningar	<0,5	4–5	4
Färgade glasförpackningar	Nära noll	-	-
Ofärgade glasförpackningar	Nära noll	-	-
Matavfall	2	2	10–15
Restavfall	10–15	Varierar	Varierar

### 3.2 Dimensionering för full utsortering i kärl i miljörum

Tömningsintervallet för dimensioneringen är beräknat till maximalt 1 gång/vecka. I Tabell 5 redovisas behov av kärl, kärlstorlek och antal kvadratmeter miljörum för att kunna inrymma uppskattade mängder avfall.

Tabell 5 Sammanställning av behov av kärstorlek (liter), antal kärll och tömningsintervall samt den totala yta som krävs i ett miljörum för att inrymma fraktionerna.

<b>Kv. 1B Staden</b> Lgh: 85	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 52	Yta miljörum verksamheter m <sup>2</sup> : -
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*7	140*10	660*5	660*3	370*4	240*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 1A Skanska</b> Lgh: 120 LOA 720	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 67	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*9	140*13	660*7	660*4	370*5	240*1	240*1	240*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	370*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 2</b> Lgh: 15 Loa: 550	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 16	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*2	140*2	660*1	370*1	370*1	190*1	190*1	190*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	240*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 3</b> Lgh: 274 Loa: 240	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 151	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*21	140*30	660*15	660*9	370*12	370*2	370*2	370*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 4 Beckers</b> Lgh: 77 LOA: 650	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 47	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*6	140*9	660*4	660*3	370*4	190*1	190*1	190*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	370*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		

<b>Förbandsfabriken</b> Lgh: 12 LOA: 250	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 14	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*1	140*2	660*1	370*1	240*1	190*1	190*1	190*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Smedjan</b> LOA: 210	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): -	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 5</b> Lgh: 155 LOA: 707	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 87	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*12	140*17	660*9	660*5	370*7	370*1	370*1	370*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	370*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 6</b> Lgh: 246 LOA: 1 500	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 134	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*19	140*27	660*13	660*8	370*10	370*2	370*2	370*2		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	660*1	140*1	240*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 7</b> Lgh: 222 LOA: 415	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 122	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*17	140*24	660*12	660*7	370*9	370*2	370*2	370*2		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 8</b> Lgh: 343 LOA: 360	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 183	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10

Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*26	140*37	660*19	660*11	370*14	370*2	370*2	370*2		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Hus 13</b> LOA: 1 500	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): -	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	660*1	140*1	240*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Hus 14</b> LOA: 225	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): -	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Betonggalleri</b> LOA: 450	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): -	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 10
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	190*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 9</b> Lgh: 140 LOA: 920	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 80	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*11	140*15	660*8	660*5	370*6	370*1	370*1	370*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	370*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		
<b>Kv. 10</b> Lgh: 170 LOA: 970	Restavfall	Matavfall	Pappersförp.	Plastförp.	Returpapper	Metall	Glas o.f.	Glas f.	Yta miljörum bostäder (m <sup>2</sup> ): 93	Yta miljörum verksamheter (m <sup>2</sup> ): 11
Kärstorlek och antal kärll Bostäder	660*13	140*19	660*9	660*6	370*7	370*1	370*1	370*1		
Kärstorlek och antal kärll Verksamheter	660*1	140*1	240*1	240*1	190*1	190*1	190*1	190*1		

### 3.3 Dimensionering för mobil sopsug med kompletterande miljörum

Med mobil sopsug kan rest- och matavfallskärl plockas bort från miljörum då dessa fraktioner i stället hanteras i sopsugssystemet. Det som återstår i miljörummet är kärl för hantering av returpapper och förpackningar. Detta skulle innebära att det totala ytbehovet miljörummen minskar och i stället blir följande, se Tabell 6.

Tabell 6. Behov av yta i miljörum för kärl för förpackningar och returpapper, när mat- och restavfall hanteras i mobil sopsug.

	Ytbehov miljörum, bostäder (m <sup>2</sup> ):	Ytbehov miljörum, verksamheter (m <sup>2</sup> ):
Kv. 1B Staden	28	-
Kv. 1A Skanska	36	8
Kv. 2	10	8
Kv. 3	78	8
Kv. 4 Beckers	26	8
Förbandsfabriken	10	8
Smedjan	-	8
Kv. 5	46	8
Kv. 6	69	8
Kv. 7	63	8
Kv. 8	93	8
Hus 13	-	8
Hus 14	-	8
Betonggalleri	-	8
Kv. 9	42	8
Kv. 10	48	8

(Behovet av kärstorlek och antal kärl för förpackningar och returpapper är fortsatt detsamma som i Tabell 5).

I Tabell 7 redovisas kvarterens avfallsvolymer, och den kapacitet för lagring av rest- och matavfall som skulle behövas för kvarteret vid insamling via mobil sopsug.

Tabell 7. Uppskattad volym mat- och restavfall per vecka och kvarter. Antalet kubik är avrundat.

	Restavfall (l/v) Bostäder + Kontor	Restavfall m <sup>3</sup> /v	Matavfall (l/v) Bostäder + Kontor	Matavfall m <sup>3</sup> /v
Kv. 1B Staden	4 224 + 0	<b>4,2</b>	1 274 + 0	<b>1,3</b>
Kv. 1A Skanska	6 006 + 296	<b>6,3</b>	1 806 + 28	<b>1,8</b>
Kv. 2	726 + 216	<b>0,9</b>	224 + 28	<b>0,3</b>
Kv. 3	13 728 + 95	<b>13,8</b>	4 116 + 28	<b>4,1</b>
Kv. 4 Beckers	3 828 + 259	<b>4,1</b>	1 162 + 28	<b>1,2</b>
Förbandsfabriken	594 + 95	<b>0,7</b>	182 + 28	<b>0,2</b>
Smedjan	0 + 95	<b>0,1</b>	0 + 14	<b>0</b>
Kv. 5	7 722 + 296	<b>8</b>	2 324 + 28	<b>2,4</b>
Kv. 6	12 276 + 594	<b>12,9</b>	3 698 + 70	<b>3,8</b>
Kv. 7	11 088 + 171	<b>11,3</b>	3 332 + 14	<b>3,3</b>

Kv. 8	17 160 + 152	<b>17,3</b>	5 152 + 14	<b>5,2</b>
Hus 13	0 + 594	<b>0,6</b>	0 + 70	<b>0,1</b>
Hus 14	0 + 95	<b>0,1</b>	0 + 14	<b>0</b>
Betonggalleri	0 + 190	<b>0,2</b>	0 + 14	<b>0</b>
Kv. 9	6 996 + 370	<b>7,4</b>	2 100 + 42	<b>2,1</b>
Kv. 10	8 514 + 396	<b>8,9</b>	2 548 + 42	<b>2,6</b>

I kvarter 8 överskrider restavfallsmängderna riktlinjen om maximalt 15 m<sup>3</sup>/dockningspunkt. Kravet kan eventuellt klaras om tömning införs två gånger per vecka och fler än en tank och dockningspunkt finns i kvarteret. Om flera tankar är kopplade till samma dockningspunkt tar tömningen längre tid än vid tömning av en enskild tank, vilket medför ökad bullerexponering.

För att undvika risken för stopp, bör lagringstankar dimensioneras så att de inte hinner bli helt fulla inför tömning.

Huvudmannskapet för sopsugsanläggningen ligger på fastighetsägaren. Hela systemet, det vill säga dockningspunkt, tankar och rör, ska installeras på kvarteretsmark. Även nedkastet behöver placeras inom fastigheten.

### 3.4 Samlokaliserade verksamheter

Från 2024 övertar kommunerna insamlingsansvaret för förpackningarna, vilket tidigare har samlats in av producenterna. Från 2024 kan verksamheter samlokalisera sin avfallshantering med hushållen.

Samlokaliserade verksamheter är företag som bedriver verksamheter i nära anslutning till hushållen i flerbostadshus och som delar avfallsbehållare och andra avfallsanordningar med hushållen i fastigheten. Verksamheter och hushåll kan samlokalisera sin avfallshantering såvida verksamheten väljer kommunen som utförare. Verksamheten måste alltså göra en aktiv anmälan till kommunen för att få kommunal insamling av förpackningsavfall (Naturvårdsverket, 2023).

## 4 Slutsats

Miljörum för förpackningsavfall kommer att krävas oavsett om rest- och matavfall samlas in i kärl eller mobilt sopsugssystem. Verksamheter med mindre mängd avfall bör med fördel samlokaliseras med hushållens avfallsanordningar för att nyttja ytor mer effektivt. Verksamheter med större mängd avfall, eller med verksamhetsspecifikt avfall, bör hanteras i eget utrymme.

Avfallsutrymmen som kräver mer än cirka 30 m<sup>2</sup> bör fördelas på fler miljörum, såvida det inte medför att avfallslämnaren får längre än 50 meters avstånd för att lämna avfall.

Mobilt sopsugssystem är fördelaktigt ur den aspekten att det är ett maskinellt system som är mer skonsamt ur arbetsmiljösynpunkt, samtidigt som det även är en yteffektiv lösning. Däremot medför systemet buller och lukt vid tömning, vilket i möjligaste mån bör undvikas för att skapa en trivsamt miljö för de som bor och vistas i området. Tömning får enligt Stockholm vatten och avfalls riktlinjer inte överstiga 15 minuter per tömningstillfälle. Dockningspunkter bör



därför inte placeras för nära varandra då det innebär att tömningstiden, och därmed bullerexponeringen, fördubblas.

I denna rapport har detaljer kring möjliga och lämpliga placeringar för inkast och dockningspunkter inte utretts. Slutgiltigt val av insamlingsystem kommer att genomföras inför granskning.

## Referenser

Avfall Sverige. (2018). *Handbok för avfallsutrymmen*.

Boverket. (den 21 03 2023). *Krav på driftutrymmen*. Hämtat från Boverket:

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/boverkets-byggregler/driftutrymmen/>

Naturvårdsverket. (den 16 03 2023). *Stöd och information Förpackningar*.

Hämtat från Naturvårdsverket:

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/producentansvar/producentansvar-for-forpackningar/forpackningsavfall-fran-verksamheter/>

Stockholm vatten och avfall. (2018). *Projektera och bygg för god avfallshantering - Riktlinjer vid om- och nybyggnationer*.