



AVFALL SVERIGE

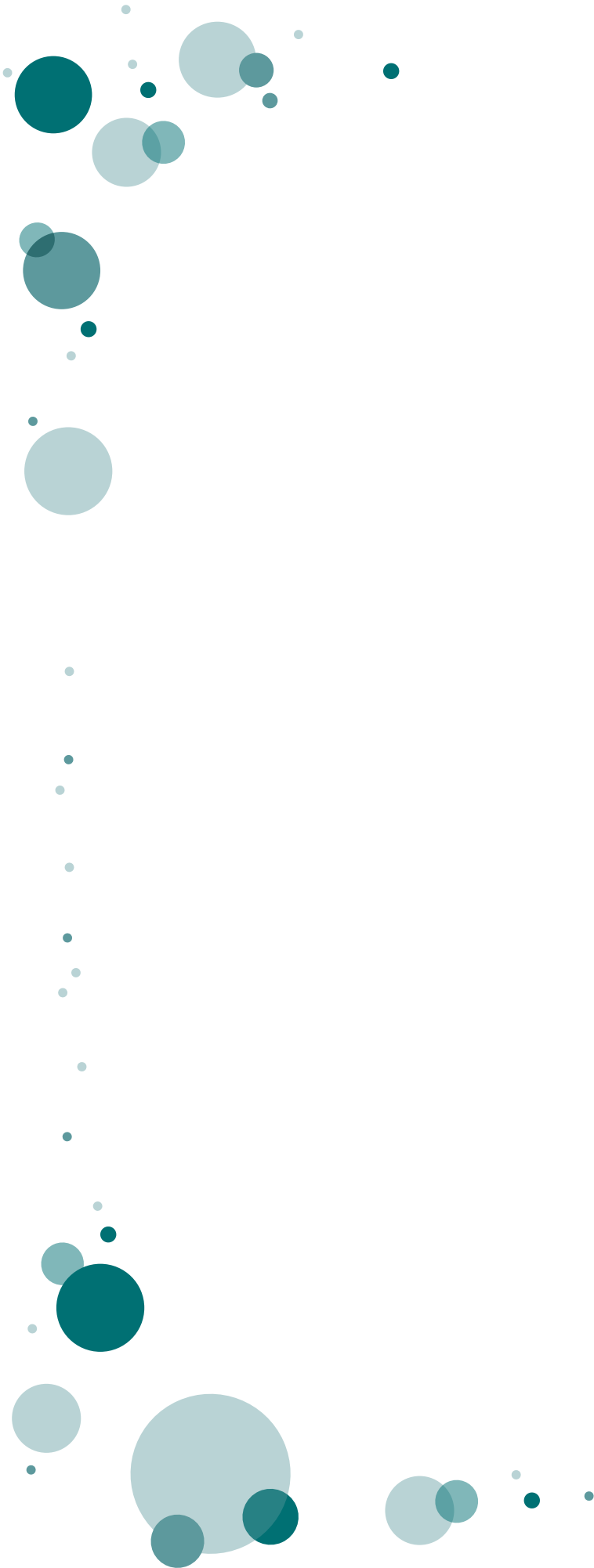
Avfall Sverige

# ANVÄNDARMANUAL FÖR DIMENSIONERINGSMODELL AVFALLSUTRYMMEN

Lägenheter, förskolor, skolor, äldreboende, kontor

Reviderad juni 2024





# Förord

För att underlätta i planeringen av nya avfallsutrymmen och vid införande av fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper har en Excel-modell tagits fram där behovet av kärl och yta kan beräknas. Denna användarmanual är ett komplement till modellen. Inom ramen för framtagandet av modell har mätning av volymdata från olika verksamheter utförts.

Organisationer som utfört mätning av avfallsvolymer och bidragit med sin tid, kunskap och erfarenhet är BORAB, Danderyd kommun, Göteborgs Stad Kretslopp och vatten, Renhållningen Kristianstad, Lunds Renhållningsverk, NSR, VafabMiljö Kommunalförbund och Vallentuna kommun.

Kommuner som har testat modellen är Gästrikre Återvinnare, Sundsvalls kommun och Avfall Östra Skaraborg (AÖS).

Konsultinsatsen i projektet har utförts av Eleonor Zeidlitz, Karin Engström, Marie Rytterstedt, Hanna Pettersson och Jörgen Leander, samtliga vid Miljö & Avfallsbyrån. Avfall Sveriges representant i arbetet har varit Jon Nilsson-Djerf.

Projektet har finansierats genom Avfall Sveriges utvecklingsatsning. Excelmodellen och denna användarmanual har uppdaterats 2024 framförallt för att inkorporera olika scenarion för lägenheter i enlighet med nyckeltal i Handbok för avfallsutrymmen som uppdaterats sedan den första utgåvan av Dimensioneringsmodellen från 2019.

Malmö i juni 2024

Cecilia Holmblad  
Ordförande Avfall Sveriges  
utvecklingsatsning

Tony Clark  
VD Avfall Sverige

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund.....	1
1.2	Överblick av modellen.....	1
<b>2</b>	<b>Instruktion till användaren av modellen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Innan du startar .....	2
2.2	Kom igång.....	2
2.3	Flik ”Grunddata” .....	3
2.4	Flik ”Dimensionering”.....	4
2.4.1	Dimensionering av avfallsutrymmen .....	4
2.4.2	Nuvarande dimensionering för jämförelse.....	6
<b>3</b>	<b>Beskrivning av nyckeltal.....</b>	<b>7</b>
3.1.1	Generell information.....	7
3.1.2	Lägenheter.....	7
3.1.3	Skolor.....	8
3.1.4	Förskolor .....	8
3.1.5	Vårdboende .....	9
3.1.6	Kontor.....	10
	<b>Bilagor .....</b>	<b>11</b>
Bilaga 1	Metod för framtagande av modell och nyckeltal .....	11

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Dimensionering av avfallsutrymmen och insamlingslösningar för avfall har blivit mer och mer komplex när allt fler väljer att införa fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper. Vanliga frågor handlar om hur mycket avfall av olika fraktioner som uppstår från olika typer av verksamheter, hur många kärl av en viss kärlestorlek det innebär och vilket utrymme som behövs för att inrymma kärnen.

Frågeställningar om dimensionering kan uppkomma både vid nybyggnation men också vid införande av utsortering av matavfall, förpackningar och returpapper i redan befintliga verksamheter.

För att underlätta i planeringen av nya avfallsutrymmen har en Excel-modell tagits fram där behovet av kärl och yta kan beräknas. Denna användarmanual är ett komplement till modellen.

Beräkningarna i Excel-modellen utgår från framtagna nyckeltal avseende avfallsmängder för olika fraktioner för ett antal olika verksamheter. I modellen behöver grundläggande data matas in, så som exempelvis antal elever på en skola eller boende på ett äldreboende.

Modellen kan användas av många olika roller så som exempelvis arkitekter, fastighetsägare, byggherrar och kommuner vid bygglovsprocesser och renhållning.

## 1.2 Överblick av modellen

Modellen är framtagen för att kunna användas för följande verksamheter:

- Lägenheter
- Förskolor
- Skolor
- Äldreboenden
- Kontor

Dimensioneringsmodellen är avsedd att användas vid planering av insamling i kärl. Insamling i andra insamlingssystem kan innebära att flera av fraktionerna får en annan densitet vilket gör att framtagna nyckeltal inte stämmer för det insamlingssystemet, t.ex. innebär insamling i underjordsbehållare att flera avfallsslag kompakteras av sin egen vikt.

Framtagna nyckeltal avser verksamheter där fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper sker. Modellen är inte tillämpbar för verksamheter med utsortering enbart av mat- och restavfall eller enbart restavfall<sup>1</sup>. Däremot kan dimensioneringsmodellen användas i de fall där endast vissa fraktioner samlas in i kärl och övriga fraktioner samlas in i ett annat insamlingssystem, men då enbart för de fraktioner som samlas in i kärl.

Modellen utgår från uppkomna volymer av respektive avfallsslag. För flera fraktioner, framförallt pappersförpackningar inklusive wellpapp, innebär det att den enskilde avfallslämnaren har en kraftig påverkan på kärlobehovet eftersom dessa fraktioner kan bli mycket voluminösa om de packas dåligt.

<sup>1</sup> Nyckeltalen baseras på verksamheter som har sortering av alla eller flertalet av fraktionerna. Nyckeltalen stämmer därför inte om de används för bara restavfall eller mat- och restavfall.

## 2 Instruktion till användaren av modellen

### 2.1 Innan du startar

Det finns flera saker som är viktigt att tänka på vid dimensionering av ett avfallsutrymme. Här följer en lista med frågor med syfte att identifiera avvikelser som kan innebära att förifyllda nyckeltal i modellen inte gäller för verksamheten eller att anpassningar av nyckeltalen behövs:

- Ska avfallsutrymmet försörja flera olika typer av verksamheter?
- Finns behov av utrymme för andra fraktioner än de som ingår i modellen och som ryms i kärl? Exempelvis trasigt porslin, textilavfall m.m.
- Finns behov av utrymme för andra fraktioner som inte ryms i kärl? Exempel: grovavfall, lastpallar, batterier, elavfall, ljuskällor m.m.
- Lagas det mat till fler personer än det antal som finns i verksamheten?
- Är det något annat med verksamheten som kan göra att avfallsmängderna avviker mot förifyllda värden?

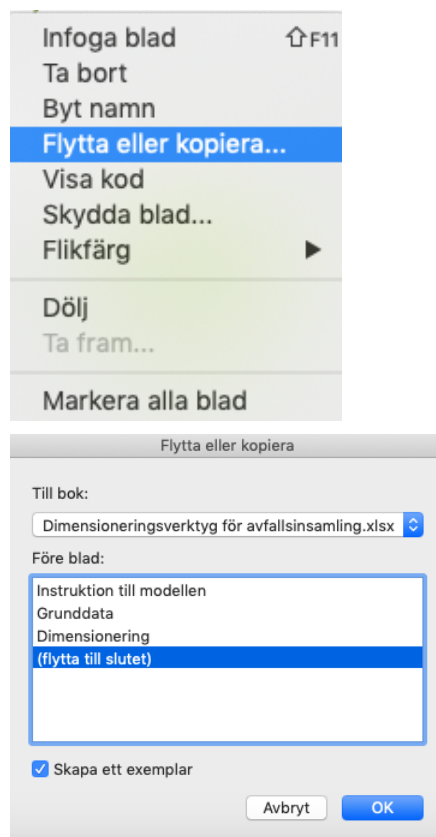
### 2.2 Kom igång

Modellen är uppbyggd i Excel och består av tre flikar: Instruktion till modellen, Grunddata och Dimensionering. Beräkning av kärl- och ytbehovet för en viss verksamhet sker i fliken Dimensionering. I fliken Grunddata finns de nyckeltal som används i beräkningarna.

I fliken Grunddata finns förifyllda standardvärden för nyckeltal. Dessa kan ändras utifrån lokala och verksamhetsspecifika förhållanden.

1. Ladda ned Excel-filen från Avfall Sveriges hemsida.
2. Spara ned filen med lämpligt namn.
3. Fliken ”Dimensionering” kan dupliceras för att göra beräkningarna för flera verksamheter i samma fil. Det görs genom att högerklicka på fliknamnet ”Dimensionering” och välja ”Flytta eller kopiera”. Välj att kryssa i rutan ”Skapa ett exemplar” (mac), eller ”Skapa en kopia” (PC). Namnet på fliken kan sedan ändras till den verksamhet som det berör.

*Figur 1 Överst visas den ruta som kommer upp när man högerklickar på fliknamnet. Nederst visas rutan för att göra en dubblett av fliken.*



### 2.3 Flik ”Grunddata”

I modellen finns nyckeltal angående kärkens mått, avfallsmängder som uppstår i lägenheter och olika typer av verksamheter och vilka tömningsintervall som ska gå att använda i modellen. Nyckeltalen används i beräkningarna.

Samtliga nyckeltal går att ändra och anpassa både till lokala förhållanden och till verksamhetspecifika förhållanden. Alla ljusgröna celler är ändringsbara.

Vid användande av modellen bör en bedömning göras avseende de förifyllda nyckeltalen för den volym som uppstår av olika fraktioner och huruvida dessa behöver justeras. I kap 3 finns mer information om nyckeltalen för respektive verksamhet.

Tilllägg av andra kärstorlekar och tömningsintervall än de som angetts som standard görs under ”Bruttolista för kärstorlekar och kärkens mått”, se Figur 2 och ”Bruttolista för tömningsintervall”, se Figur 3. I ljusgröna celler kan egna kärstorlekar och tömningsintervall fyllas i.

Figur 2. Bruttolista för kärstorlekar och kärkens mått. Om andra kärll används i kommunen kan dessa läggas till i grönmarkerade celler.

65 <b>Bruttolista för kärstorlekar och kärkens mått</b>					
66	Listan utgör en bruttolista för samtliga kärstorlekar som ska kunna hanteras i modellen				
67	Kärl med storlekar större än 400 liter kan ställas antingen med korsidan eller långsidan mot väggen.				
68					
69	<b>Mått på kärnen</b>				
	Kärstorlek (liter) eller rullhäck	Kärsvolym (liter)	Kärbredd (mm)	Kärldjup (längd) (mm)	Kärhöjd* (med lock) (mm)
70					
71	140	140	500	543	1065
72	190	190	559	690	1070
73	240	240	580	731	1070
74	370	370	770	811	1097
75	400	400	740	625	1120
76	500	500	740	980	1260
77	660	660	774	1355	1219
78	770	770	773	1255	1368
79	1000	1000	1073	1254	1354
80	Rullhäck	550	800	750	1310
81					
82					
83					
84	*Kärhöjden anges som information för att kunna sätta sidoskydd i lämplig höjd på väggarna i ett avfallsutrymme. Kärhöjden används inte i några beräkningar.				

Figur 3. Bruttolista för tömningsintervall. Egna tömningsintervall kan läggas in i grönmarkerade celler.

Bruttolista för tömningsintervall	
Listan utgör en bruttolista för de tömningsintervall som ska kunna hanteras i modellen	
Tömningsintervall	Antal tömningar per år (ggr/år)
5 ggr / vecka	260,0
3 ggr / vecka	156,0
2 ggr / vecka	104,0
Varje vecka	52,0
Varannan vecka	26,0
1 ggr / 4:e vecka	13,0
1 gång / 8:e vecka	6,5
1 gång / 12:e vecka	4,3
2 ggr / år	2,0
1 ggr / år	1,0

Ändringar i fliken ”Grunddata” bör göras med försiktighet och där det finns goda belägg för att genomföra ändringarna. Ändringar i grunddatafliken påverkar beräkningarna och resultatet i fliken ”dimensionering” och om kopior av fliken gjorts påverkas samtliga dessa flikar.

## 2.4 Flik ”Dimensionering”

### 2.4.1 Dimensionering av avfallsutrymmen

I fliken Dimensionering beräknas behovet av kärl och golvyta baserat på de specifika förhållanden som anges. Alla mörkgröna celler måste fyllas i eller ändras till önskat värde<sup>2</sup>. Alla mörkgröna och ljusgröna celler är ändringsbara varav de flesta består av rullistor där val av verksamhet, kärlstorlek och hämtningsfrekvens anges (se också Figur 5):

För att eventuella tillagda kärlstorlekar eller tömningsintervall i bruttolistorna ska finnas som valbara i dimensioneringsfliken, måste dessa väljas i ”Tömningsintervall och kärlstorlekar per avfallsfraktion”, se Figur 4.

Figur 4. Valbara tömningsintervall i fliken ”Grunddata”. Om nya tömningsintervall eller kärlstorlekar har lagts till i någon av de två bruttolistorna, måste dessa väljas här för att de ska kunna väljas i ”Dimensionering” för respektive fraktion.

#### 27 Tömningsintervall och kärlstorlekar per avfallsfraktion

28 Nedan kan anpassning ske av vilket tömningsintervall och vilka kärlstorlekar som ska kunna väljas i Dimensioneringsfliken för en specifik avfallsfraktion.

29 Välj från rullistorna. Värden hämtas från bruttolistorna längst ned i denna flik.

30

#### 31 RESTAVFALL

Tömningsintervall	Kärlstorlekar
3 ggr / vecka	190
2 ggr / vecka	240
Varje vecka	370
Varannan vecka	660

37

38

39

40

41

#### 42 MATAVFALL

Tömningsintervall	Kärlstorlekar
3 ggr / vecka	140
2 ggr / vecka	190
Varje vecka	
Varannan vecka	

48

49

50

#### PAPPERSFÖRPACKNINGAR

Tömningsintervall	Kärlstorlekar
3 ggr / vecka	240
2 ggr / vecka	370
Varje vecka	660
Varannan vecka	
1 ggr / 4:e vecka	

#### PLASTFÖRPACKNINGAR

Tömningsintervall	Kärlstorlekar
3 ggr / vecka	240
2 ggr / vecka	370
Varje vecka	660
Varannan vecka	
1 ggr / 4:e vecka	

<sup>2</sup> Det går även att utelämna fraktioner om andra insamlingslösningar planeras för dessa, t.ex. underjordsbehållare för restavfall eller komprimator för wellpapp. Celler för hämtningsintervall eller kärlstorlek lämnas då tomt.



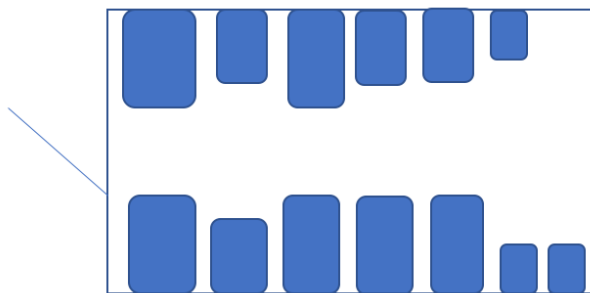
1. a. Ange verksamhetstyp – välj i rullistan.  
b. Om lägenheter valts – välj scenario (låg, mellan eller hög)
2. Ange antal lägenheter, antal elever, antal barn, antal boende på äldreboende eller antal kvadratmeter för kontor  
Vid inmatning av exempelvis antal elever ingår allt avfall som verksamheten ger upphov till. Personal ska alltså inte läggas till i antalet.
3. Ange om kärl större än 400 liter ska vara placerade med långsidan eller kortsidan mot väggen i avfallsutrymmet
4. Ange önskat tömningsintervall för varje fraktion
5. Ange önskad kärolvolymer för varje fraktion
6. Fyll eventuellt i ytterligare fraktioner.  
Eftersom inga nyckeltal för volymer finns framtagna behöver antalet kärl som bedöms behövas skrivas in manuellt i kolumn F.
7. Ange om något extra utrymme önskas för t.ex. grovavfall, lastpallar eller som buffert inför framtiden. Detta mått summeras till det beräknade avfallsutrymmets längd.

Figur 5. uppgifter i celler markerade 1 – 4. Alla grönmarkerade celler kan ändras.

	A	B	C	D	F	G	H	P	Q	R	S
1	<b>Dimensionering av avfallsutrymme</b>										
2											
3	Mörkgröna celler måste fyllas i										
4	Ljusgröna celler fylls i vid behov										
5											
6											
7	Namn på verksamhet										
8											
9	Ange verksamhetstyp	LÄGENHETER									
10											
11	Scenario	Normal	Scenario "Normal" är det scenario som kan antas vara lämpligt för de flesta flerbostadshus och bör användas som standardschablon								
12											
13	Antal lägenheter	50									
14											
15											
16	<b>Dimensionering av yta för avfallsutrymme och av antal kärl (eller rullhäck) för respektive fraktion</b>										
17											
18	Orientering av kärl	Långsidan mot väggen									
19											
20	<b>Framräknade värden för dimensionering</b>										
		Hämtningsintervall	Kärolvolymer (liter)	Antal kärl (beräknat)	Antal kärl (st)	Längd vid uppställda kärl breddvid varandra (m)					
21											
22	Mataavfall	Varje vecka	190	2,6	3	2,0					
23	Restavfall	Varje vecka	660	3,8	4	5,5					
24	Returpapper / kontorspapper	Varannan vecka	370	1,4	2	1,7					
25	Pappersförpackningar	Varje vecka	660	3,8	4	5,5					
26	Plastförpackningar	Varje vecka	660	2,3	3	4,1					
27	Metallförpackningar	Varannan vecka	240	0,8	1	0,7					
28	Ofärgat glas	Varannan vecka	190	1,1	1	0,7					
29	Färgat glas	Varannan vecka	190	1,1	1	0,7					
30	Wellpapp	Varje vecka	660								
31	Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0					
32	Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0					
33	Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0					
34	Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0					
35	<b>Summa:</b>				<b>19</b>	<b>20,7</b>					
36											
37	Extra längd på avfallsutrymmet *										
38	Bredd på gången mellan behållarna i avfallsutrymmet:	1,5									
39	* Till exempel för behov av yta för grovavfall, mellanlagring eller framtida behov										

Utifrån angivna parametrar beräknar modellen behovet av kärl för varje fraktion och avfallsutrymmets ytbehov. Avfallsutrymmet antas i modellen vara rektangulärt med kärl på vardera sidan om en mittgång. I modellen finns möjlighet att välja huruvida kärl större än 400 ska placeras med kortsidan eller långsidan mot avfallsutrymmets mittgång.

Figur 6 Principskiss avfallsutrymme



I modellen finns ingen begränsning av avfallsutrymmets längd. Bedömning av rimligheten i avfallsutrymmets storlek är upp till användaren att göra genom att ändra hämtningsintervall, anlägga fler avfallsutrymmen eller överväga andra typer av insamlingslösningar för vissa fraktioner om avfallsutrymmet blir för stort.

Modellen levererar antal kärl för valda fraktioner och den yta som behövs för en förutbestämd form på avfallsutrymmet, se Figur 6. Om ditt avfallsutrymme har en annan form än det som modellen förutsatt, är det viktigt att möbleringen i avfallsutrymmet görs så att alla kärl får plats och kan dras ut för tömning. Det innebär att den beräknade sammanlagda kärllängden när kärnen ställs upp bredvid varandra, inte nödvändigtvis motsvarar avfallsutrymmets vägglängd.

#### 2.4.2 Nuvarande dimensionering för jämförelse

Fliken "Dimensionering" innehåller också en del där en befintlig verksamhets nuvarande dimensionering kan matas in för jämförelse med de värden som beräknas utifrån nyckeltal. Jämförelsen kan användas på en befintlig verksamhet med full sortering för att bedöma om de lokala förutsättningarna skiljer sig så pass mycket åt att de förinlagda nyckeltalen behöver justeras.

## 3 Beskrivning av nyckeltal

Följande avsnitt är en beskrivning av framtagna nyckeltal så att användaren av modellen själv om den vill kan bedöma förinlagda nyckeltals relevans för de lokala förhållandena och ändra efter behov.

### 3.1.1 Generell information

I Dimensioneringsmodellen finns förinlagda värden för dimensionerande volym för lägenheter, skola, förskola, vårdboende och kontor. De dimensionerande volymerna för lägenheter baseras på värden från Avfall Sveriges Handbok för avfallsutrymmen medan övriga värden baseras på nyckeltal framtagna för detta projekt, se Bilaga 1.

Nyckeltalen i tabellerna nedan anger undre kvartilen, medianvärde och övre kvartilen, rekommenderat intervall samt antal mätvärden som nyckeltalen baseras på. De rekommenderade intervallen är mellan medianvärdet och 90 percentilen (generellt avrundat uppåt). Eftersom spridningen mellan verksamheterna är betydande, är det viktigt att inte underskatta behoven, vilket är anledningen till att det förinlagda värdet i beräkningsmodellen generellt är den övre kvartilen och att det rekommenderade intervallet har förlagts till den övre delen av spridningsintervallet. Eftersom mängden returpapper minskar över tid har, istället för den övre kvartilen, medianvärdet använts för skola, förskola, vårdboende och kontor.

### ***Returpapper och kontorspapper*** –

Avfallsvolymer för returpapper och kontorspapper har inom projektet mätts separat. Det vanligaste är att verksamheterna har antingen insamling av returpapper eller kontorspapper och volymerna skiljer sig inte nämnvärt åt. För dimensionering av avfallsutrymmen hanteras därför returpapper och kontorspapper som en gemensam fraktion, benämnd returpapper i tabellerna nedan.

### ***Pappersförpackningar och wellpapp*** –

Nyckeltalen för pappersförpackningar och wellpapp har slagits samman eftersom det inte alltid sker en tydlig fördelning vid insamling i avfallsutrymmet. I tabellerna nedan redovisas den sammanslagna volymen under benämningen pappersförpackningar.

Det är dock vanligt att det finns behov av att både dimensionera med rullhäck för wellpapp och kärl för pappersförpackningar. I modellens flik ”Dimensionering” är det möjligt att, för verksamheter, lägga till insamling av wellpapp separat från insamling av övriga pappersförpackningar. Om både cellen för pappersförpackningar och cellen för wellpapp fylls i, fördelas den totala volymen på dessa båda fraktioner där 70% utgörs av wellpapp och 30% utgörs av pappersförpackningar.

Fördelningen av wellpapp och pappersförpackningar gäller bara verksamheter. För lägenheter kan inte wellpapp väljas.

### 3.1.2 Lägenheter

Det har inte skett någon insamling av volymdata för lägenheter inom projektet. Nyckeltal för den avfallsvolym som uppstår per lägenhet av olika avfallsfraktioner har hämtats från Avfall Sveriges ”Handbok för avfallsutrymmen” från 2023. I dimensioneringsmodellen har nyckeltal inkluderats för de tre scenariona; låg, normal och hög. Där intervall för volym angetts har generellt det största angivna värdet i intervallet lagts in i modellen. Undantag har gjorts för matavfall, restavfall och returpapper, se fotnot<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Matavfall scenario låg: det högsta värdet. Restavfall scenario låg: det lägsta värdet, scenario normal och hög: medelvärde. Returpapper: medelvärde.

### 3.1.3 Skolor

I Tabell 1 presenteras nyckeltal för skolor i liter per elev och vecka.

En skolas avfallsvolymer kan variera beroende på om maten som serveras tillagas i skolans egna lokaler eller om skolan är utrustad med ett mottagningskök där maten i huvudsak tillagas någon annanstans, men skillnaderna är generellt

små. Andra faktorer som påverkar uppkomna avfallsvolymer kan vara åldern på barnen. I genomsnitt (median) är genererade avfallsvolymer något högre i skolor med förskoleklass upp till mellanstadium än gymnasium- och högstadieskolor. Speciellt tydligt är detta för returpapper.

Tabell 1. Nyckeltal för skolor, liter/elev och vecka.

Skola	Antal mätvärden	Undre kvartilen	Median-värde	Övre kvartilen	Rekommenderat intervall
Mataavfall	40	0,7	1,2	1,8	1 - 2
Restavfall	34	6,1	7,3	9,7	8 - 12
Returpapper	35	0,4	0,7	1,3	1 - 2
Pappersförpackningar	39	2,1	3,3	6,4	3 - 7
Plastförpackningar	39	0,3	0,5	1,1	0,5 - 1,5
Metallförpackningar	38	0,1	0,2	0,3	0,2 - 0,5
Ofärgat glas	38	0,0	0,0	0,1	0 - 0,2
Färgat glas	31	0,0	0,0	0,1	0 - 0,2

### 3.1.4 Förskolor

Liksom för skolor kan förskolors avfallsvolymer till viss del påverkas av hur maten tillagas – i eget kök eller i kök utanför skolan. Dock har underlaget i denna undersökning varit för litet för att kunna göra en statistiskt säker uppdelning av förskolorna i dessa kategorier. Nyckeltalen anges därför för förskolor oavsett tillagningssätt, se Tabell 3.

Tabell 3. Nyckeltal för förskolor, liter/barn och vecka.

Förskola	Antal mätvärden	Undre kvartilen	Median-värde	Övre kvartilen	Rekommenderat intervall
Mataavfall	30	1,6	2,7	3,5	3 - 5
Restavfall	32	10,5	14,2	18,4	14 - 20
Returpapper	30	0,6	1,0	1,8	1 - 3
Pappersförpackningar	33	4,8	7,4	9,2	7 - 14
Plastförpackningar	33	0,7	1,0	2,3	1 - 3
Metallförpackningar	31	0,5	0,8	1,1	1 - 2
Ofärgat glas	28	0,1	0,1	0,3	0,1 - 0,5
Färgat glas	21	0,0	0,1	0,2	0,1 - 0,5

### 3.1.5 Vårdboende

Skillnaden i uppkomna avfallsvolymer mellan ett äldreboende med tillagning av mat i eget kök jämfört med de med extern matlagning är marginella och därför särskiljs inte avfallsvolymer mellan äldreboende med och utan tillagningskök. Nyckeltalen anges som volym per boendeplats vilket i vissa fall kan vara synonymt med lägenheter, där det kan bo mer än en person.

Tabell 4. Nyckeltal för vårdboenden. I dessa inkluderas både de med och de utan eget tillagningskök, liter/boende och vecka.

Äldreboende	Antal mätvärden	Undre kvartilen	Median- värde	Övre kvartilen	Rekommenderat intervall
Matafall	22	3,9	7,1	7,9	7 - 10
Restavfall	17	96	129	143	130 - 170
Returpapper	25	2,0	2,6	4,2	5 - 15
Pappersförpackningar	26	15	27	32	30 - 50
Plastförpackningar	26	3,6	8,0	14	10 - 20
Metallförpackningar	25	1,1	1,5	2,0	1,5 - 2,5
Ofärgat glas	26	0,2	0,6	1,1	1 - 1,5
Färgat glas	26	0,2	0,4	0,8	0,5 - 1,5

### 3.1.6 Kontor

För kontor är nyckeltalet för avfallsvolymer satt per kvadratmeter, se Tabell 5. Kvadratmeter är information som finns tillgänglig om en byggnad, till skillnad från antalet anställda som inte alltid är en uppgift som finns lätt tillgänglig. Inom byggbranschen finns riktvärden för den yta som behövs per kontorsanställd, ca 25 m<sup>2</sup>/kontorsanställd. I dessa riktvärden inkluderas samtliga utrymmen som krävs såsom arbetsplatsen, korridorer, matsal, toaletter m.m.

Tabell 5. Nyckeltal för kontor, liter/ m<sup>2</sup> och vecka.

Kontor	Antal mätvärden	Undre kvartilen	Medianvärde	Övre kvartilen	Rekommenderat intervall
Matavfall	10	0,03	0,04	0,05	0,04 - 0,07
Restavfall	10	0,17	0,34	0,41	0,3 - 0,5
Returpapper	10	0,02	0,07	0,15	0,07 - 0,2
Pappersförpackningar	10	0,12	0,13	0,15	0,1 - 0,2
Plastförpackningar	10	0,02	0,05	0,12	0,05 - 0,1
Metallförpackningar	10	0,01	0,01	0,02	0,01 - 0,03
Ofärgat glas	7	0,00	0,01	0,01	0,01 - 0,02
Färgat glas	8	0,00	0,01	0,02	0,01 - 0,04

För att kunna jämföra uppkomna volymer med övriga nyckeltal presenteras dessa även per anställd, se Tabell 6. Antalet underliggande mätvärden är dock lägre och dessa nyckeltal inkluderas därför endast i jämförande syfte.

Tabell 6. Nyckeltal för kontor uttryckt som liter/anställd och vecka. Dessa nyckeltal används inte i modellen utan presenteras endast för jämförelse.

Kontor	Antal mätvärden	Undre kvartilen	Medianvärde	Övre kvartilen	Rekommenderat intervall
Matavfall	5	1,4	1,4	1,8	1,5 - 3
Restavfall	5	8,3	13,2	22,2	14 - 24
Returpapper	3	3,4	4,5	13,4	5 - 20
Pappersförpackningar	5	1,5	2,1	6,1	2 - 12
Plastförpackningar	5	1,4	1,5	2,3	1,5 - 5,5
Metallförpackningar	5	0,4	0,6	0,8	1 - 2
Ofärgat glas	2	0,5	0,8	1,1	1 - 1,5
Färgat glas	3	1,1	1,9	2,3	2 - 3

# Bilaga 1: Metod för framtagande av modell och nyckeltal

## **Framtagande av nyckeltal**

För att få fram nyckeltal till modellen har volymdata samlats in från totalt 110 skolor, förskolor, äldreboende och kontor. Samtliga av dessa har fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper.

Information om uppkomna avfallsvolymer för respektive verksamhet har erhållits via utdrag från kundregister avseende antal kärl, kärlstorlek och hämtningsintervall för de olika fraktionerna. För att kvalitetssäkra registerutdragen har de chaufförer som hämtar avfallet fått verifiera uppgifterna samt uppskatta fyllnadsgrad i kärLEN för de olika materialslagen.

Volymdata har kompletterats med frågor ställda via en webenkät till verksamheterna där personal på plats fått svara på frågor angående sorteringsmöjligheter inom verksamheten, aktiviteter som kan påverka avfallsmängderna i verksamheten och grunduppgifter så som för hur många personer verksamheten är avsedd (antal barn, antal elever, antal kvadratmeter m.m.).

## **Framtagande av dimensioneringsmodell**

En praktiskt användbar modell för att kunna beräkna antalet kärl som behövs för respektive avfallsslag samt underlag för att kunna bestämma ytan för ett avfallsutrymme har utvecklats i Excel.

*Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation inom avfallshantering. Det är Avfall Sveriges medlemmar som ser till att avfall tas om hand och återvinns i landets alla kommuner. Vi gör det på samhällets uppdrag: miljösäkert, hållbart och långsiktigt. Vår vision är "Det finns inget avfall". Vi verkar för att förebygga att avfall uppstår, att mer återanvänds och att det avfall som uppstår återvinns och tas om hand på bästa sätt. Kommunen och deras bolag är ambassadör, katalysator och garant för denna omställning.*



---

**Adress** Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö  
**Telefon** 040-35 66 00  
**E-post** [info@avfallsverige.se](mailto:info@avfallsverige.se)  
**Hemsida** [www.avfallsverige.se](http://www.avfallsverige.se)