

PM Alternativ för avfallshantering kvarteret Dalen 21

2017-10-13

Dimensionerande flöde

För samtliga alternativa utformningar av avfallshantering i Dalen 21 har följande dimensionerande mängder använts. Hantering av restavfall beskrivs inte i detalj i denna PM då fraktionen kommer att hanteras i sopsug.

Antal lägenheter:		232							
Mat/rest		108							
Fraktion	Volym/hushåll		Total mängd/vecka	Lösning	Antal kärl hämt 1ggr/v	Antal kärl Hämt 2ggr/v	Antal kärl Hämt 3ggr/v	Antal kärl Hämt 4ggr/v	Antal kärl Hämt 5ggr/v
Matavfall	20	liter/v	2160	Kärl: 140	15	8			
Restavfall	70	liter/v	7560	Sopsug					
Tidningar/returpapper	15	liter/v	3 480 liter/v	Kärl: 660 l alt. nedgrävd behållare	5	3	2	1	1
Pappersförpackningar/wellpapp	35	liter/v	8 120 liter/v	Kärl: 660 l alt. nedgrävd behållare	12	6	4	3	2
Plastförpackningar	18	liter/v	4 176 liter/v	Kärl: 660 l	6	3	2	2	1
Ofärgat glas	1	liter/v	232 liter/v	Kärl: 190 l	1	1	0	0	0
Färgat glas	2	liter/v	464 liter/v	Kärl: 190 l	2	1	1	1	0
Metallförpackningar	2	liter/v	464 liter/v	Kärl: 370 l	1	1	0	0	0
El-avfall	1	liter/v	232 liter/v	Kärl: 660 l	0	0	0	0	0
Batterier				Batteriholk	2				
Ljuskällor				25 l, väggbehållare	2				
Grovavfall (2kbm/år)	38	liter/v	8 816 liter/v	Kärl: 660 l samt fritt golvutrymme för skrymmande avfall	13	7	4	3	3
Summa					47	21	14	11	9

Tabell 1 Avfallsmängder per fraktion, rödmarkerade kolumner visar icke-rekommenderade alternativ då det medför många fordonsrörelser.

Förutsättningar Dalen 21

Det nya kvarteret Dalen 21 kommer att innefatta 108 lägenheter som ska kunna lämna sitt matavfall, förpacknings- och tidningsavfall, elavfall och grovavfall inom eller i anslutning till fastigheten. Det närliggande kvarteret norr om Dalen 21 ska också nyttja miljörummet/en i Dalen 21 för att lämna sitt förpacknings- och tidningsavfall, elavfall och grovavfall. Totalt innebär det att 232 lägenheter kommer att ha tillgång till miljörummen.

Det är ett relativt stort antal lägenheter som ska ha tillgång till miljörummet, något som ökar risken för felsortering och problem med att regler inte efterföljs. Detta kan framförallt vara ett

problem vid utsortering av matavfall i kärl. För att minska denna risk rekommenderar Sweco att matavfallskärnen hanteras separat alternativt att lägenheterna i Dalen 21 förses med matavfallskvarn kopplad till spillvattennätet. Om matavfallet kan hanteras direkt i köket i respektive lägenhet så kommer det att bidra till bättre hygien i miljörummet. Det är också troligt att en större mängd matavfall kommer att sorteras ut då hanteringen blir väsentligt enklare för varje avfallslämnare. Det är också positivt för ordningen i miljörummet att inte allt för många kärl ställs upp på en yta: Det skulle eventuellt kunna vara möjligt att kärlhanteringen delas upp i två rum där förpackningar och tidningar (avfall som lämnas ofta) och grovavfall och elavfall (avfall som lämnas mer sällan) hanterades separat.

De två rum som har indikerats som möjliga ytor för avfallshantering är 112 kvm respektive 56.5 kvm. Det mindre rummet är ca 5x10 meter och det större ca 10x10 meter, enligt ritning. De i flerfamiljshus vanliga 660 liters kärnen ställs ofta upp med kortsidan mot väggen (för bästa yteffektivitet), framför kärnen ska det finnas en arbetsyta (mittgång) för avfallshämtare. Detta innebär att man i det mindre rummet skulle kunna få plats med två rader (en mot varje vägg) med 660 liter kärl ($1,40\text{m} + 1,50\text{m} + 1,40\text{m} = 4,3\text{ m}$). Längs med den ena väggen, där inga dörrar eller andra hinder syns på det underlag Sweco tagit del av finns skulle det finnas plats till ca 11 kärl, (0,9m bredd). Mot den andra väggen skulle ytterligare 5 660 liters kärl kunna placeras och då finns det även gott om utrymme för 190 liters kärl för glas och 370 liters kärl för metall. Denna lösning skulle kräva hämtning 2 gånger i veckan av samtliga fraktioner. Om däremot matavfallet ska hanteras i kärl i samma rum är det troligt att rummet inte räcker till, då det skulle innebära ytterligare 8 140 liters kärl (med tömning 2 gånger per vecka). Om matavfall ska hanteras i kärl i miljörum kommer det större rummet behöva tas i anspråk. Systemen för avfall ska dimensioneras så att hämtning maximalt behöver ske en gång i veckan per fraktion (rest och matavfall).

Nedan följer alternativ för utformningen

Alternativ 1 – Förpacknings-, tidnings- grov- och elavfall hanteras i det mindre miljörummet med tömning 2 dagar i veckan för samtliga fraktioner

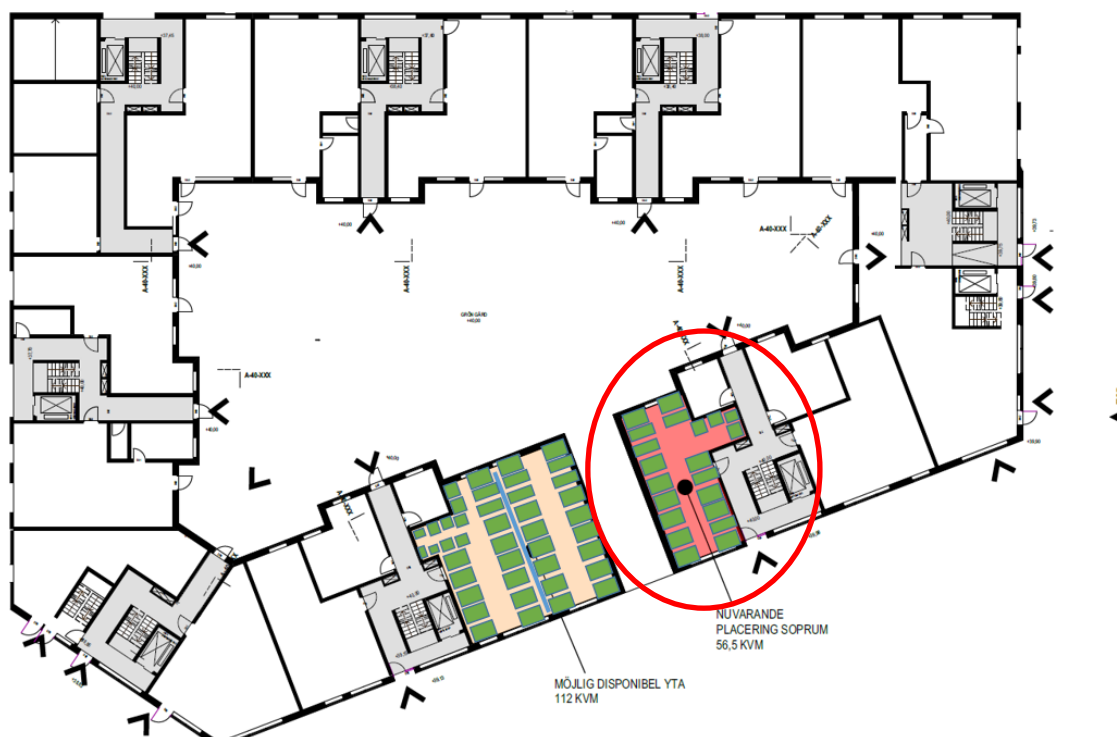
I alternativ 1 förläggs behållare för förpacknings-, tidnings, grov- och elavfall i det mindre miljörummet.

Behållare skulle användas för följande fraktioner:

- Pappersförpackningar (6x 660 l kärl)
- Plastförpackningar (3x 660 l kärl)
- Metallförpackningar (1x 370 l kärl)
- Glasförpackningar (Färgat och ofärgat 2x 190 l kärl)
- Tidningar (3x 660 l kärl)
- Grovavfall (7x 660 l kärl)

- Elavfall (1 x 660 l kärl samt vägghylla för ljuskällor och batterier)

Detta innebär att 20 st 660 liters kärl och 3 st (370-190 l) mindre kärl ska rymmas i rummet. Sweco bedömer att det borde vara möjligt att klara av med den information som är tillgänglig för oss nu. Detta bygger på att avfallet töms 2 gånger i veckan och att matavfallet hanteras genom matavfallskvarn till spillvattennätet. Sweco vill också lyfta att avfallsrum som är mycket djupa med många kärl uppställda tenderar att få problem med att avfallslämnare använder endast kärlen närmst dörren, och kärlen kan behöva skiftas för att inte vissa ska bli överfulla medan andra står tomma.



Figur 1 Schematisk skiss miljörum alternativ 1 (obs ej skalenlig utan enbart principiell utformning)

Kärlvolym, exempel	Bredd	Djup	Höjd*
370 liter	75 cm	90 cm	110 cm
660 liter	140 cm	90 cm	130 cm

Fördelarna med alternativ 1 är:

- Matavfall hanteras separat genom matavfallskvarn till tank, vilket minskar ytkravet för kärl samt förbättrar hygien i miljörummet.
- Den större ytan som potentiellt skulle nyttjas som avfallsrum kan användas för andra ändamål.
- De källsorterade fraktionerna kan avlämnas på en och samma plats.

Alternativ 2 – Det större utrymmet nyttjas

Alternativ 2 bygger på samma princip som alternativ 1 förutom att även matavfallet hanteras i kärl i detta alternativ. Det mindre rummet kommer inte att räcka till om hämtfrekvensen ska hållas låg (max 2 ggr i veckan). Sweco rekommenderar att om det större utrymmet ska användas för avfallshantering, att det delas av i två rum. En lösning skulle då kunna vara att hantera grov och elavfall i en del och förpackningsfraktionerna, tidningar och matavfall i den andra delen. Då skulle det vara möjligt att komma ner i hämtfrekvens för grovavfallet och även få lite utrymme över till skrymmande avfall



Figur 2 Schematisk skiss av avfallslösning 2

Behållare skulle användas för följande fraktioner:

- Matavfall (7x 140 l kärl)
- Pappersförpackningar (6x 660 l kärl)
- Plastförpackningar (3x 660 l kärl)
- Metallförpackningar (1x 370 l kärl)
- Glasförpackningar (Färgat och ofärgat 2x 190 l kärl)
- Tidningar (3x 660 l kärl)
- Grovavfall (13x 660 l kärl)

- Elavfall (1 x 660 l kärl samt vägghylla för ljuskällor och batterier)
- Utrymme för skrymmande grovavfall

Denna utformning skulle innebära att 25 st 660 l kärl och 10 st mindre kärl hanteras i det större utrymmet (med en separerande vägg) samt att det skulle finnas utrymme för lösmängd av grovavfall.

Fördelarna med alternativ 2 är:

- Utrymmet blir mer luftigt

Sweco poängterar att det inte är fördelaktigt för driften av miljörummet att det är allt för stort, risken att avfallslämnare sorterar fel eller inte följer ordningsregler blir större.

Alternativ 3 – Identifiera utrymme för nedsänkta behållare utanför huskroppen

Baserat på det underlag som Sweco tagit del av har vi inte kunnat identifiera en lämplig plats för att placera nedgrävda behållare. Om en sådan kan tillskapas skulle det vara en möjlig lösning för avfallshantering.