

Hufvudstaden AB

Avfallsutredning inför plansamråd

Kv. Vildmannen 7



Ort: Vällingby

Datum: 2019-01-03

Liljemark Consulting AB

Uppdragsledare
Malin Höök

Handläggare
Robert Pataki

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
2	Definitioner	4
2.1	Lokalisering	4
2.2	Förutsättningar och antaganden	5
3	Förväntad ytanvändning	5
3.1	Avfallsfraktioner	5
4	Avfallsmängder	6
5	Ytbehov för avfallshantering	6
5.1	Totalt ytbehov för avfallsrum	8
6	Avfallstransporter	8
7	Avfallshanteringens påverkan på miljö- och hälsa efter byggnation	8
8	Referenser	9

1 Inledning

Denna avfallsutredning för fastigheten Vildmannen 7 har utförts på uppdrag av Huvudstaden AB. Befintlig detaljplan är gammal och ska förnyas, detta dokument ska utgöra underlag för plansamråd. Nuvarande byggnad kommer att behöva rivras till stora delar på grund av en omfattande brand. Avsikten är att kv Vildmannen ska byggas upp igen och omfatta kontor, lägenheter och handel. Användning av ytor inom fastigheten kommer sannolikt att se annorlunda ut än tidigare. Planerad användning av fastigheten är inte helt fastställd, därför är avfallsmängder svåra att uppskatta och i denna utredning blir de därför preliminära. Avfallsmängder beror till exempel på vilken typ av verksamheter som kommer att vara i byggnaden, speciellt varierar avfallsmängd och typ stort beroende på vilken sorts handel som är hyresgäst.

Syftet med avfallsutredningen är att uppskatta ytbehov för avfallshantering samt antalet avfallstransporter som förväntas för fastigheten kv. Vildmannen 7. Fastigheten ligger i Norrmalm i Stockholm, se Figur 1 för lokalisering.



Figur 1. Översiktskarta som visar fastigheten Vildmannen 7 med röd markering.

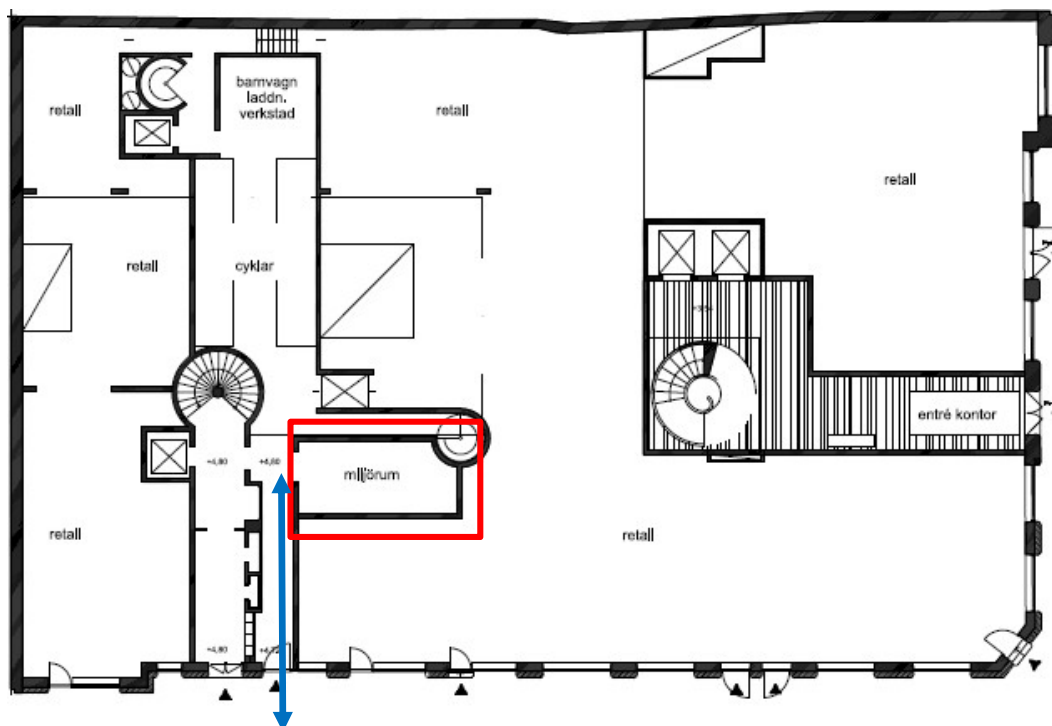
2 Definitioner

Avfall: "Med avfall avses varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med" (Miljöbalken 15 kap. 1 §).

Hushållsavfall: "Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet" (Miljöbalken 15 kap. 2 §). Begreppet hushållsavfall svarar mot det behov av borttransport av avfall som regelmässigt uppkommer vid nyttjande av mark eller byggnad för bostadsändamål. Med avfall från annan verksamhet som är jämförligt med avfall från hushåll menas avfall från industrier, affärsrörelser och annan likartad verksamhet som i renhållningssammanhang är jämförligt med avfall som kommer från hushåll. Det är sådant avfall som uppkommer som en direkt följd av att människor oavsett ändamål eller verksamhet uppehåller sig i en lokal eller i en anläggning (Avfall Sverige).

2.1 Lokalisering

Avfallshanteringen i miljörummet är tänkt att placeras i gatuplan (plan 10) och avfallhämtning sker manuellt genom en korridor som där man kan köra olika rullkärl med avfall.



Figur 2. Plan 10 gatuplan, miljörum för avfallshantering markerat med röd rektangel. Visar placeringen av miljörum, storleken på rummet är inte definitivt bestämt ännu i denna ritning. Ingång från Jakobsbergagatan (blå pil).

2.2 Förutsättningar och antaganden

Följande förutsättningar och krav på hantering och hämtning av avfall antas gälla för fastigheten:

- Matavfall ska kunna separeras från annat hushållsavfall och då sorteras i separat behållare.
- Krav på avfallssortering.
- Hämtning av avfall kommer att ske via Jakobsbergsgatan.
- Wellpapp komprimeras på plats (balpress). Komprimeringsgrad antas för 5:1.
- Hämtning av avfall sker manuellt (inte sugbil eller liknande automatiserad metod).

3 Förväntad ytanvändning

Hur fastigheten används påverkar både avfallsmängd och avfallsfraktioner. I fastigheten planeras preliminärt följande ytanvändning:

- Kontor ca 2550 kvm
- Handel ca 1640 kvm
- Bostäder ca 690 kvm (11 lägenheter)

3.1 Avfallsfraktioner

Tabell 1 visar avfallsfraktioner som ska kunna lagras i miljörummet samt typ av förvaringskärl.

Typ av avfall	Förvaring
Matavfall och hushållsavfall/restavfall	Rullkärl i miljörum
Källsorterade fraktioner (plast-, tidningspapper-, metall- och glasförpackningar samt returpapper)	Rullkärl i miljörum för resp. fraktion
Wellpapp	Komprimeras och balas, förvaras på lastpall
Batterier, ljuskällor	Små lådor i vägghållare i miljörum
Lysrör	Lysrörskartong

Avfall som deponiavfall/grovavfall, farligt avfall och elektronik hanteras av hyresgästerna själva och ingår inte vidare i utredningen.

4 Avfallsmängder

Dimensioneringen av framtida avfallsmängder som ska hanteras i miljörummet för fastigheten Vildmannen 7 baseras på Avfall Sveriges och Stockholms stads nyckeltal.

Tabell 2. Underlag och beräkning av volym för olika avfallsfraktioner.

Fraktion	Nyckeltal	Liter/vecka	Kommentar
Brännbart avfall (restavfall)	72 liter/lgh. och vecka	792	
Matavfall	18 liter/lgh. och vecka	198	
Returpapper (tidningar med mera)	15 liter/lgh. och vecka	165	
Pappersförpackningar	25 liter/lgh. och vecka	275	
Wellpapp	10 liter/ lgh. och vecka	110	
Plastförpackningar	12 liter/ lgh. och vecka	132	
Metallförpackningar	2 liter/ lgh. och vecka	22	
Glasförpackningar	3 liter/ lgh. och vecka	22	
Brännbart avfall (restavfall) från kontor	0,5 liter/m	1275	Nyckeltal för kontor enligt referenslitteratur är 2 l/m ² för osorterat avfall (exkl. avfall enligt producentansvarsförordning). Vi antar att hälften av avfall från butiker är wellpapp och att detta kan komprimeras med en grad på 5:1. Vi antar också att fastighetsägaren kommer att ställa krav på källsortering.
Brännbart avfall (restavfall) butiker	0,5 liter/m	820	Enligt referenslitteratur varierar mängd genererat avfall beroende på verksamhet. Då verksamheter kommer variera över tid antas samma avfallsmängd som för kontor.
Wellpapp från kontor och butik	1 liter/m som komprimeras till en femtedel	838	Se kommentar för kontor

5 Ytbehov för avfallshantering

I följande avsnitt beskrivs uppskattat ytbehov för hantering av avfall vid kv Vildmannen. Uppskattningarna bygger på ovanstående antagande och beräkningar av avfallsmängder.

Tabell 3. Behov av typ och antal lastbärare med 1 gg/vecka och 2 ggr/vecka hämtningsfrekvens. Källa: Avfall Sverige (2009), Stockholms stad (2012).

Fraktion	Hämtning 1 gång per vecka			Kommentar	Hämtning 2 gånger per vecka		
	Rullkärl 660 l	Rullkärl 240 l	Rullkärl 140 l		Rullkärl 660 l	Rullkärl 240 l	Rullkärl 140 l
Brännbart avfall (restavfall) från hushåll, kontor och butiker	4				2		
Matavfall ¹			4				2
Returpapper (tidningar med mera)		1				1	
Pappersförpackningar	1					1	
Wellpapp (från hushåll, kontor och butik)				Komprimerat och balat wellpapp lagras på rullbur (72cmx80 cm)			
Plastförpackningar		1				1	
Metallförpackningar		1				1	
Glasförpackningar		1				1	
Lysrör				I lysrörkartong			
Batterier, ljuskällor, etc.				I väggbehållare			
Total:	5	4	4		2	5	2

Tabell 4. Minsta mått som rekommenderas för varje kärl, inkl. behövt mellanrum. Källa: Avfall Sverige (2009).

Volym (l)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Höjd (cm)
140	50	60	100
240	70	75	110
660	140	90	130

Beräkningar har skett för hämtningsfrekvens en och två ggr/vecka. Vissa avfallslag hämtas betydligt mer sällan som exempelvis batterier. Med ökad hämtningsfrekvens kan antal kärl (och därmed ytbehov) minska. Ökad hämtningsfrekvens innebär däremot bland annat ökade driftkostnader, ökad miljöpåverkan (buller, avgaser i samband med transport, ökad bränsleanvändning, samt större risk för olyckor under hämtning.

För komprimering och sortering se tabell 1 och 2.

Storleken på kärl och antalet kärl är beroende av hämtningsfrekvensen och då styr det indirekt miljörummets storlek. Utöver kärl behövs yta för så kallade kringfunktioner. Utrymme behövs för att kunna gå in i rummet och lämna sitt avfall. Kärlen ska kunna hanteras när de ska tömmas. Vatten och golvbrunn samt yta för tvätt av kärl behövs. Hur stor den ytan behöver vara beror på utformandet av rummet samt typ av rullkärl.

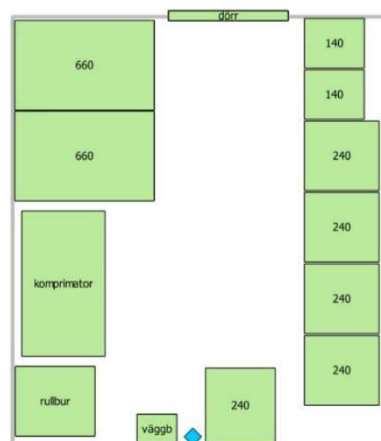
För wellpapphantering behövs en balpress. Exempel på storlek på balpress som används av fastigheter i området, BALPRESS SVELOG 80 (b/d/h) (mm): 1460 x 836 x 1990. Pressad wellpapp förvaras sedan i rullbur.

5.1 Totalt ytbehov för avfallsrum

Som det nämnts i inledningen bygger beräkningarna på preliminära antaganden men med rekommenderat totalt ytbehov torde det ge en långsiktig fungerande avfallslösning för fastigheten.

Ytan för miljörummet bör vara **ca 17 kvm** om hämtning sker 2 gånger/vecka. I den beräkningen ingår yta för kringfunktioner och hänsyn har tagits för att det ska fungera praktiskt samt av arbetsmiljöskäl.

Figur 3 visar skiss hur ett tänkt miljörum skulle kunna utformas. Kärlens mått är inklusive kravutrymme mellan kärlen, alltså något större än i verkligheten. (rum 3,8m x 4,3m)



Figur 3 Skiss miljörum

6 Avfallstransporter

Avfallstransporter kommer ske via Jakobsbergsgatan och genom manuell hämtning. Se vidare trafikutredning inför plansamråd av detaljplanen för fastigheten. Hämtning 2 ggr/vecka men kan justeras upp till 5ggr/vecka om förutsättningarna förändras exempelvis kan vissa handelshyresgäster ha mycket wellpapp.

7 Avfallshanteringens påverkan på miljö- och hälsa efter byggnation

Ljudstörningar från avfallshantering inklusive hämtning av avfallet kan uppstå. Främst hos boende i lägenheten över entrén med korridor och avfallsrum. Konstruktion och val av material bör väljas så att det minimerar eventuella ljud/vibrationers fortplaningar i stom- och bjälklag från avfallsrummet. Ljud från transport av avfallshanteringens anses rymmas inom vad som kan anses vara normala ljus i

storstadsområden. Då gatan är reglerad som gågata tillåts inte vanlig trafik där så ljudstörningar generellt från trafik förväntas vara lägre än normalt i Stockholms innerstad.

För att minimera luktolägenheter från avfallsrum som kan orsaka olägenheter ska ventilation av utrymmen för avfallshantering vara så konstruerat att eventuell lukt därifrån hindras från att komma ut i övriga byggnaden.

Risk för skadedjur finns alltid och speciellt i storstadsområden med äldre byggnader och avloppssystem. Därför ska avfallsrum konstrueras så skadedjursäkert som möjligt för att ge rätt förutsättningar att hålla skadedjurstrycket på en så låg nivå som möjligt. Trots goda förutsättningar krävs ändå god skötsel och hygien av dessa utrymmen för att upprätthålla god standard med lågt skadedjurstryck.

8 Referenser

Avfall Sverige. (2009). *Handbook för avfallsutrymmen. Råd och anvisningar för transport, förvaring och dimensionering av hushållsavfall.*

Stockholms stad. (2012). *Stockholms stads riktlinjer. Projektera och bygg för god avfallshantering – på väg mot ett Stockholm i världsklass.* Stockholms stad.

Föreskrifter och bilagor för avfallshantering för Stockholms kommun,
http://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/pdf1/riktlinjer/avfall/avfallsplan/foreskrifter_avfallsplan_svoa.pdf